

10.2.g Wob

AAA002

BAM Bouw en Techniek
Regio Grote Projecten
T.a.v. dhr. 10.2.e Wob
Postbus 24
3980 CA BUNNIK

10.2.g Wob 4 juli 2018

Betreft: Reactie op vragen RVB & 10.2.g Wob
Aantal pagina's: 6 (exclusief bijlagen)
Bijlagen: A. Notitie 10.2.g Wob met nummering
B. Beoordeling documenten 10.2.g Wob + rapportage 10.2.g Wob
C. Qualicoat

Geachte heer 10.2.e Wob

Naar aanleiding van uw aanvraag, sturen wij u hierbij onze reactie op de concept notitie van Peutz d.d. 20 juni 2018 en uw email met bijlagen d.d. 28 juni 2018.

1. Bijlage A Notitie 10.2.g Wob d.d. 20 juni 2018

Naar aanleiding van de notitie van 10.2.g Wob d.d. 20 juni 2018 hebben wij de volgende opmerkingen (de nummering verwijst naar bijlage A).

Ad 1.1.

Er is geen separate vuilafstotende coating vereist. Het materiaal is slechts verkrijgbaar in één uitvoering en de reguliere coating is dus voldoende.

Ad 1.2.

Het opstellen van een montageprotocol en een V&G plan zijn bij onze offerte inbegrepen.

Ad 1.3.

Wij hebben nagedacht over het beoordelen van de sterkte van de stormbandjes.

Wij willen dit als volgt gaan opnemen in de engineering:

- Veronderstelling dat één zijde van het doek gescheurd is, waardoor er een volledige lap doek aan de stormbanden hangt.
- Van deze lap doek wordt de vlag-factor bepaald (EN-1991-1-4)
- Hieruit volgt een belasting op de stormbanden
- Met deze belasting wordt het aantal stormbanden en de capaciteit van de stormbanden bepaald
- De verbinding stormband-doeck wordt getest
- De verbinding stormband-buis wordt getest
- Het resultaat hiervan wordt toegevoegd aan het engineeringsrapport.

Ad 1.4.

Wij zijn uitgegaan van de volgende voorbehandeling:

- Qualicoat (zie bijlage C)
- 2-laags
- RAL 9005 – ca. 70% glans

10.2.g Wob

Waar mogelijk worden alle bewerkingen (op maat zagen, boren, knippen, ponsen etc.) vóór het poedercoaten uitgevoerd.

De kwaliteit van het aluminium: EN AW 6060 T66

Ad 1.5.

Veren	:	RVS 301/ 1.4310
Bevestigingsmiddelen	:	A2/ RVS 304/ 1.4301
Staf	:	RVS 304 / 1.4301

Ad 1.6.

Een staf verwerkt in een zoom, die uit delen bestaat is een gebruikelijke methode om doeken af te spannen. Onze ervaring is dat de staf niet uitloopt en ook geen schade veroorzaakt.

Als voorbeeld zie het onderstaande project dat is opgeleverd in maart 2006:

10.2.g Wob

Het jaarlijks inspecteren van de staf en eventuele schade is onderdeel van onze onderhoudsovereenkomst.

Ad 1.7

De uithouder is vervaardigd van een flexibel PVC en deze worden uit één stuk gemaakt (zonder delingen).

Ad 1.8

De voorspanning moeten wij nog gaan bepalen (volgt uit engineeringstraject). Wij schatten dat deze circa 1 kN/ m zal bedragen (is circa 1/3 van de voorspanning van de huidige glasweefseldoeken). Door de doorlopende uithouder van PVC zal het doek niet in de dilataties worden getrokken.

Ad 1.9

Een spanmethode van (RVS) veren gehaakt in een (zachter) aluminium profiel passen wij regelmatig toe en hebben daarmee nog nooit problemen gehad.

Een voorbeeld van een project waar op deze wijze wordt opgespannen:

10.2.g Wob

Om het risico van beschadiging van het aluminium door de eventuele beweging in de RVS veren te verkleinen hebben wij in onze offerte meegenomen dat wij de zijde van de veer die in het aluminium profiel haakt voorzien van een kunststof (wellicht gedipte) dop (PVC).

Zie onderstaande foto's.



RVS veer met kunststof "dop"



RVS veer in profiel gehaakt

In onze onderhoudsovereenkomst hebben wij opgenomen dat we hier jaarlijks controle op zullen uitvoeren. Daarnaast zullen wij in de engineeringfase wat extra onderzoek doen naar het effect van een bewegende veer op een aluminium profiel, met onze trekbank (trektest met herhalingen) of met een specifiek testapparaat, zoals op de volgende links te zien is:

10.2.g Wob

10.2.g Wob

In het meest extreme en uitzonderlijke geval zal een rvs veer in theorie door de opstaande rand van het aluminium heen kunnen slijten, waardoor er lokaal een gat ontstaat en de veer eruit schiet. Dat is een proces dat heel langzaam zal verlopen en tijdens een inspectie vroegtijdig zal worden geconstateerd. De betreffende veer kan dan eenvoudig worden weggenomen en een paar cm worden opgeschoven.

Ad 1.10

De opdrachtgever heeft de keuze gemaakt voor een prestatiegericht onderhoudscontract. In deze contractvorm geen dwingende werkzaamheden worden voorgeschreven, zie punt 2.6

Ad 1.11

De geveldoecken (het geveldoek systeem dat wij leveren en monteren) worden conform de vereiste Eurocode berekend. Indien daar vragen over zijn, stel ik voor dat er direct contact gezocht wordt met onze constructeur: ir.10.2.e Wob van 10.2.g Wob in 10.2.g Wob (10.2.e Wob

10.2.e Wob merkt hierover op:

Schade door storm is uitgesloten van garantie. Volgens de Beaufortschaal is er vanaf windkracht 9 sprake van storm. Dit komt overeen met een 10 minuten gemiddelde windsnelheid van 20.8 m/s op 10m hoogte afgegeven door een officieel meteostation.

Wij ontwerpen de gevelaanpassing aan de hand van de meetwaarden uit het windtunnelonderzoek van 10.2.g Wob met rapportnummer 10.2.g Wob gereduceerd met een factor 1.16. Dit ten gevolge van het toepassen van Windgebied III in plaats van Windgebied II volgens toenmalige opgaaf ABT.

Vergelijkenderwijs kan dit gezien worden als het ontwerpen met een stuwdruk van 0.73 kN/m² op 10m hoogte (volgens de NEN 6702). Dit komt overeen met een 10 minuten gemiddelde windsnelheid van 24.98 m/s op 10m hoogte afgegeven door een officieel meteostation (begin windkracht 10, 24.5- 28.1 m/s). De constructieve veiligheid van de gevel is hiermee gewaarborgd tot en met windkracht 9, hetgeen normtechnisch gevraagd wordt. De draagconstructie van het gebouw is overigens met dezelfde stuwdruk uitgerekend.

Dit impliceert dat 1x in de 50 jaar er een wind kan zijn die hoger is dan 24,98 m/ s (10 minuten gemiddelde wind). Gebouwen in windgebied III onbebouwd zijn met deze wind uitgerekend (vóór 2012, in het NEN tijdperk. De Eurocode ligt iets hoger). Hieruit kun je concluderen dat het in dit windgebied niet harder waait dan windkracht 9 (op 1x in de 50 jaar na).

Wat ik probeer duidelijk te maken, is dat die 0.73 kN/m² de normtechnische stuwdruk is, die je moet aanhouden. Het hele gebouw is ermee ontworpen, dus de gevel is niet minder sterk ontworpen dan het gebouw. In theorie valt het gebouw om boven windkracht 9 (als je alle veiligheden buiten beschouwing laat). Maar ik zou de definitie van storm overnemen van de KNMI Beaufortschaal, dus vanaf WK9 is het storm. Schade door de storm valt buiten de garantie. Als er geen schade is door de storm (opengewaaide deur / plank / bord / glazenwassersgondel etc) , maar de windsnelheid komt boven de 24.98 m/s uit, dan is de constructieve veiligheid niet meer geborgd. Dus vanaf WK9 kan er schade door storm ontstaan en vanaf WK10 kunnen de doeken eruitwaaien maar ook het hele gebouw omvallen. Er zit wel meer veiligheid op het gebouw dan op de gevel (1.5 ipv 1.2), dus de geveldoecken gaan toch wel eerder denk ik.

- 10.2.g Wob heeft (dest.jds) geadviseerd om de gevel te ontwerpen voor windgebied III onbebouwd.
- De meetwaarden van 10.2.g Wob zijn hiertoe gereduceerd met een factor 1.16 (opgave 10.2.g Wob
- De bestaande gevel is dus daadwerkelijk met minder windbelasting uitgerekend dan door 10.2.g Wob bepaald in het windtunnelonderzoek.
- Echter, om een referentie te kunnen maken naar de windsnelheid die in het weerbericht wordt gebruikt, is een omrekening naar Beaufort-windkracht gemaakt.
- Uitgaande van de NEN 6702 stuwdruk in windgebied III, onbebouwd terrein op 10m hoogte (0.73 kN/m²), is dit de opgegeven 10 minuten gemiddelde windsnelheid van 24.98 m/s op 10m hoogte hetgeen overeenkomt met begin Windkracht 10 (24.5 -28.1 m/s)
- Bovenstaande windkracht komt voort uit de norm-technische windsnelheid die met een kans van 1x in de 50 jaar overschreden wordt.

10.2.g Wob

- *Metingen dienen inderdaad betrokken te worden van een nabijgelegen weerstation dat zich bij voorkeur bevindt aan de kant waar de wind vandaan komt.*

Voor de omrekening hebben we geen gebruik gemaakt van de getallen uit het windtunnelonderzoek, maar gerefereerd aan de stuwdruk uit de NEN 6702. Dit heeft verschillende redenen:

- 10.2.g Wob heeft drukken opgegeven over de hoogte van het gebouw, geen Cp waarden.
- Hierdoor is niet direct te zeggen met welke stuwdruk er gerekend is.
- Er wordt wel gerefereerd aan 27m/s in plaats van 25 m/s waarbij niet duidelijk is of dit uur- of ander gemiddelden zijn. Het lijken karakteristieke potentiële windsnelheden bij 50 jaar.
- De factor 1.2, ik verondersteld dat hier de belastingfactor 1.2 wordt bedoeld. Dat betekent niet dat de windbelasting zelf hoger is, maar welke mate van veiligheid op de belasting wordt aangehouden. Volgens de NEN 6702 mochten onderdelen die licht van gewicht waren en geen primaire constructieve functie hadden, met $y=1.2$ worden uitgerekend. Volgens Eurocode ligt die waarde nu hoger ($y=1.35$).
- De overige effecten / verhogingen die in de meetwaarden zijn gevonden, zijn wel gereduceerd met de factor 1.16, maar daarmee wel meegenomen in de oorspronkelijke berekening.

NEN 6702:2001

Tabel A.1 — Door wind veroorzaakte extreme waarde van de stuwdruk p_w als functie van de hoogte boven het aansluitende terrein

h m	p_w kN/m ²					
	gebied I		gebied II		gebied III	
	onbebouwd	bebouwd	onbebouwd	bebouwd	onbebouwd	bebouwd
≤ 2	0,64	0,64	0,54	0,54	0,46	0,46
3	0,70	0,64	0,54	0,54	0,46	0,46
4	0,78	0,64	0,62	0,54	0,49	0,46
5	0,84	0,64	0,68	0,54	0,55	0,46
6	0,90	0,64	0,73	0,54	0,59	0,46
7	0,95	0,64	0,78	0,54	0,63	0,46
8	0,99	0,64	0,81	0,54	0,67	0,46
9	1,02	0,64	0,85	0,54	0,70	0,46
10	1,06	0,70	0,88	0,59	0,73	0,50
11	1,09	0,76	0,91	0,64	0,76	0,54
12	1,12	0,81	0,94	0,68	0,78	0,58
13	1,14	0,86	0,96	0,72	0,80	0,61
14	1,17	0,90	0,99	0,76	0,82	0,64
15	1,19	0,94	1,01	0,79	0,84	0,67
16	1,21	0,98	1,03	0,82	0,86	0,70
17	1,23	1,02	1,05	0,85	0,88	0,72
18	1,25	1,05	1,07	0,88	0,90	0,75
19	1,27	1,08	1,09	0,90	0,91	0,77
20	1,29	1,11	1,10	0,93	0,93	0,79
25	1,37	1,23	1,18	1,03	1,00	0,88
30	1,43	1,34	1,24	1,12	1,06	0,95
35	1,49	1,43	1,30	1,20	1,11	1,02
40	1,54	1,50	1,35	1,26	1,15	1,07
45	1,58	1,57	1,39	1,32	1,19	1,12
50	1,62	1,62	1,43	1,37	1,23	1,16
55	1,66	1,66	1,46	1,42	1,26	1,20
60	1,69	1,69	1,50	1,46	1,29	1,24
65	1,73	1,73	1,53	1,50	1,32	1,27
70	1,76	1,76	1,56	1,54	1,34	1,31
75	1,78	1,78	1,58	1,57	1,37	1,33
80	1,81	1,81	1,61	1,60	1,39	1,36
85	1,83	1,83	1,63	1,63	1,41	1,39
90	1,86	1,86	1,65	1,65	1,43	1,41
95	1,88	1,88	1,68	1,68	1,45	1,44
100	1,90	1,90	1,70	1,70	1,47	1,46
110	1,94	1,94	1,74	1,74	1,51	1,50
120	1,98	1,98	1,77	1,77	1,54	1,54
130	2,01	2,01	1,80	1,80	1,57	1,57
140	2,04	2,04	1,83	1,83	1,60	1,60
150	2,07	2,07	1,86	1,86	1,62	1,62

Bij tussengelegen waarden van h mag voor de bepaling van p_w lineair zijn geïnterpoleerd.

127

2. Bijlage B Email met bijlagen d.d. 28 juni 2018

Bijlage B bestaat uit de volgende documenten:

- Beoordeling documenten 10.2.g Wob d.d. 27-6-2018 (10.2.e Wob)
- Beoordeling rapportage pilot geveldoeck d.d. 27-6-2018

Ad 2.1

De berekening van de door ons geleverde onderdelen is inbegrepen en worden vanzelfsprekend uitgevoerd volgens de regelgeving.

Wij houden geen rekening met een film water die bevriest. Hiervan hebben wij ook nog nooit gehoord. Deze vraag zou de opdrachtgever aan een derde partij (10.2.g Wob) kunnen voorleggen, wij kunnen hier niets over zeggen.

Ad 2.2

Daglicht toetreding : Te beoordelen door 10.2.g Wob
 Windbelasting : Deze wordt conform de regelgeving bepaald (zie 1.11). Bovendien wordt de winddoorlatendheid door 10.2.g Wob in opdracht van ons tzt getest.

Ad 2.3

Zie 1.5.

Ad 2.4

Op 16 juli zullen wij een mockup gereed hebben, aan de hand waarvan wij het systeem kunnen doornemen.

Ad 2.5

De wens van een gestaffelde conditiescore was ons niet bekend, maar vinden wij reëel.

Het uitgangspunt wordt dan:

Jaar 1	:	tenminste conditiescore 1
Jaar 2 tot en met 5	:	tenminste conditiescore 2
Jaar 6 tot en met 10	:	tenminste conditiescore 3

Indien de conditiescores niet gehaald worden, zal geen vergoeding worden verstrekt, maar zullen wij de geveldoeken en bevestigings onderdelen in tenminste de afgesproken conditiescore brengen.

Ad 2.6

Zie Ad 1.10.

Bij de werkzaamheden kan bijvoorbeeld worden gedacht aan:

- Schoonmaakwerkzaamheden (zowel aan de binnen- als buitenzijde);
- Inspectiewerkzaamheden (met rapportage);
- Het nemen van samples en deze testen (waaronder breeksterkte, sterkte lasnaden, veerspanning, doorscheurweerstand);
- Het vervangen van onderdelen indien nodig;
- Het repareren, vervangen van het Geveldoek of delen hiervan indien nodig.

Ad 2.7

Scheuren worden hersteld middels gelaste "patches" ter plaatse van de scheurvorming. Wij zullen een dergelijke reparatie laten zien op de mockup die wij 16 juli presenteren.

Een reparatie van een scheur is constructief tenminste even sterk als het ongescheurde geveldoek. De reparatie is niet meer doorzichtig (deze wordt uitgevoerd met een dicht zeildoek).

Esthetisch heeft een herstelde scheur ook effect: reparaties zijn goed zichtbaar.

Ons voorstel is dat scheuren welke zich tot binnen 15 cm van de randen van de geveldoeken bevinden, middels gelaste "patches" hersteld mogen worden. Indien een scheur verder van een rand ligt (en dus meer in het zichtbare vlak waar doorheen gekeken wordt), zullen wij het betreffende doek vervangen.

Ad 2.8

Filiforme corrosie wordt door onze coating leverancier(s) uitgesloten.

Zie verder Ad 1.4.

Ad 2.9

Het gaat hier natuurlijk om schade die gerelateerd kan worden aan het niet tijdig beschikbaar zijn van de glaswasinstallatie.

Deze schade moet overigens niet worden onderschat. Indien het bijvoorbeeld door een defecte glaswasinstallatie niet mogelijk is de geveldoeken te reinigen en hier een langere periode (bijvoorbeeld 6 maanden) overheen gaat, is het niet ondenkbaar dat daardoor permanente vervuiling/ aantasting van de geveldoeken ontstaat.

Ad 2.10

Wij kunnen dit niet quantificeren, de grootte van lokale hagelstenen is niet goed vast te stellen en wij sluiten derhalve alle schade door hagel uit.

Wel merken wij hierbij op dat wij nog nooit schade hebben gehad aan geveldoeken (of welke doeken of textiele constructies dan ook die wij hebben gemaakt) door hagel. Schade zou ons inziens in theorie alleen kunnen ontstaan bij extreem grote hagelstenen (, met puntige uitsteeksels.

Ad 2.11

Zie Ad 1.11

Ad 2.12

In het opnemen en/ of beoordelen van de constructieve gesteldheid of geschiktheid van de huidige bestaande achterconstructie kunnen wij geen rol spelen. Dit dient door de opdrachtgever (RVB) te gebeuren. Wij zullen hier geen garantie in overnemen.

Ad 2.13

Wij hebben nooit schade gezien aan geveldoeken die door dieren is veroorzaakt. Zonder twijfel zal een ooievaar die in volle vaart met zijn snavel vooruit tegen een geveldoek aanvliegt een gat kunnen veroorzaken in het doek. Schade ontstaan door externe omstandigheden vallen buiten de garantie.

Ad 2.14

Wij monteren de doeken rondom in veren en bereiken daarmee een constante voorspanning (voorlasnog gaan wij uit van circa 1 kN/ m).

Ad 2.15

Beneden een gemiddelde temperatuur van 7 graden is het doorgaans af te raden om doeken te monteren. Het systeem met veren dat wij voorstellen geeft overigens ook bij montage bij een te lage temperatuur geen plooien. Het temperatuurminimum van 7 graden Celcius heeft te maken met de stijfheid van het doek die hoger wordt, waardoor het doek (coating + weefsel + onderlinge hechting) gevoeliger wordt voor beschadiging bij scherpe knikken (die tijdens montagewerkzaamheden kunnen ontstaan).

Ad 2.16

Flash anodiseren bieden wij niet aan, aangezien dit een risicovol proces is, waarop geen van onze leveranciers garantie wil afgeven.

Ad 2.17

Wij geven geen garantie op de levensduur. Wij vinden een levensduur van 20 jaar niet ondenkbaar. Mits het juiste onderhoud uitgevoerd wordt en dat door de opspanning middels veren, de doeken gedurende de gehele levensduur goed op spanning gehouden worden.

Voor eventuele vragen of opmerkingen kunt u altijd contact met ons opnemen.

Graag zijn wij bereid een en ander nader toe te lichten.

Met vriendelijke groet,

10.2.e Wob

Directeur

10.2.g Wob

Legenda

- Montage activiteiten
- Oplever moment
- Eindoplevering
- Bouwwak of feestdagen

[illegible]

Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

Rijksvastgoedbedrijf
Transacties en Projecten
Architectuur & Techniek

advies

Westraven te Utrecht

Beoordeling documenten 10.2.g Wob

Objectadres	Griffioenlaan 2 te Utrecht
Objectnummer	100099G01
Projectnummer	15887

Aanvrager	10.2.e Wob
Directie	T&P

Adviseur	10.2.e Wob / 10.2.e Wob
Discipline	Bouwtechniek/ Constructie
Telefoonnummer	10.2.e Wob / 10.2.e Wob

Datum advies	27 juni 2018
--------------	--------------

Review	10.2.e Wob / 10.2.e Wob
--------	-------------------------

Bijlage(n)	nvt
------------	-----

Kopie aan	10.2.e Wob , 10.2.g Wob
-----------	-------------------------

Adviesvraag

Beoordeel de documenten van 10.2.g Wob op technische kwaliteit en randvoorwaarden:

- Welke aandachtspunten/vragen zijn er naar aanleiding van de verstrekte documenten?

Advies

Zie voor de openstaande aandachtspunten/vragen het desbetreffende gedeelte op deze pagina.

De volgende aspecten vragen nadere afstemming of toelichting:

- Garantie; uitsluitingen
- Onderhoud en conditiescore
- Tekeningen

Toelichting

Bij de renovatie van het kantoor Westraven voor Rijkswaterstaat in Utrecht zijn er PFTE doeken toegepast als een tweede huidgevel. Het geveldoek van de toren in Westraven is sindsdien op zeer veel plaatsen (in)gescheurd. Het is een langdurige problematiek waarvoor geen eenvoudige oplossing is te vinden. Besloten is dat het doek vervangen moet worden.

Afgelopen jaar heeft een pilot plaatsgevonden met een PVC-doek van leverancier '10.2.g Wob' en wordt geleverd door onderaannemer '10.2.g Wob' het zogenaamde 'pilot-doek'. 10.2.g Wob heeft de pilot beoordeeld en concludeert, dat het nieuwe pvc doek geschikt is en voldoende duurzaam om de huidige glasvezeldoeken te vervangen indien deze gemonteerd worden conform de uitgangspunten van het ontwerp en met inachtneming van de aanbevelingen in het rapport.

Het Rijksvastgoedbedrijf is niet gelukkig met de garanties die door de (onder)-aannemer van de pilot worden gegeven. 10.2.g Wob heeft negatieve ervaringen opgedaan met '10.2.g Wob' in het maken van afspraken, proactiviteit en bereikbaarheid.

10.2.g Wob heeft vervolgens 10.2.g Wob benaderd als specialistisch onderaannemer. 10.2.g Wob beveelt aan om een fijnere afspanning van de doeken te gebruiken en een PVC-doek toe te passen waar de initiële rek al uit is. Dit is een doek van een andere leverancier: 10.2.g Wob. Het doek van 10.2.g Wob is niet voorgespannen in de fabriek, die van 10.2.g Wob wel.

De technische kwaliteit heeft nauwe samenhang met de garantie en uit te voeren onderhoud. Door 10.2.g Wob is een voorstel gedaan voor het totaal: ontwerp en garanties.

Aandachtspunten/vragen

- In de offerte is geen bedrag opgenomen voor controleberekeningen door een bouwkundig constructeur. De berekeningen moeten conform de regelgeving zijn uitgevoerd en de gevelconstructie moet voldoen aan de gestelde eisen. Is in de berekeningen ook rekening gehouden met een film water die bevriest? Of is dit geen reëel scenario?
- Het doek is 28% open. Het huidige doek is 40% open. Wat zijn de consequenties voor bijvoorbeeld de daklichttoetreding en de windbelasting op het doek en de achterconstructie? Ter informatie: ten aanzien van de windbelasting op het doek staat er een door het RVB gestelde vraag uit bij 10.2.e Wob van TNO, specialist op het gebied van windtechnologie. De bij de pilot aangehouden windbelasting lijkt aan de (zeer) lage kant; met name bij de hoeken.
- Bij de specificaties staat beschreven dat veren, staf en bevestigingsmiddelen worden uitgevoerd in RVS, welke kwaliteit RVS?
- Wij ontvangen graag een mondelinge toelichting bij de details. De tekeningen zijn voor ons niet helemaal helder. Wij willen graag een afspraak maken om in de fabriek een mock-up te komen bekijken, waarbij het bevestigingsprincipe nader wordt toegelicht.
- Is de theoretische verlenging van het doek bepaald op basis van extreme belastingen?
- In de documenten wordt consequent gesproken over een conditiescore 3. Wij hebben een voorstel gedaan voor een staffel. Het is niet reëel om te accepteren dat doek en achterconstructie binnen enkele jaren al in conditiescore 3 verkeren. Wij zijn niet akkoord met het geschetste voorstel.
- De tabel met gebreken zien wij graag nader toegelicht. Dit is voor ons niet duidelijk.
- Er wordt telkens gesproken over een garantie van 10 jaar. Wij verwachten dat 20 jaar een reële levensduur is van de doeken. Wij zien dit graag nader gespecificeerd.
- Wij verwachten dat er tijdens de onderhoudsperiode preventief onderhoud wordt gepleegd om te voorkomen dat degradatie optreedt en op deze wijze een levensduur van 20 jaar te kunnen realiseren. Welke onderhoudswerkzaamheden worden gedurende de onderhoudsperiode verricht?
- Hoe worden eventuele scheuren/schades gerepareerd? De esthetische kwaliteit van het doek, doorzicht en constructieve veiligheid moeten hierbij gewaarborgd blijven.
- Er wordt 10 jaar garantie verstrekt op de breeksterkte van het doek. Na 10 jaar is de breeksterkte gegarandeerd tenminste 60% van de initiële sterkte. In constructieve berekeningen wordt gerekend met 25% van de breeksterkte. Is dit 25% van de rekenwaarde? Of karakteristieke waarde?
- Wij zien graag nader toegelicht waarom filiforme corrosie uitgesloten als gebrek.

- Er zijn strenge uitsluitselbedingen opgenomen wanneer het onderhoud binnen een bepaalde periode niet kan worden uitgevoerd ten gevolge van bijvoorbeeld het niet kunnen beschikken over de glaswasinstallatie. Dit is voor de opdrachtgever niet acceptabel. Dit moet wel in verhouding zijn (proportioneel) met de mogelijk daadwerkelijk op te treden schade ten gevolge van het uitblijven van onderhoud.
 - Hagelschade. Hoe reëel is het dat er schade ontstaat als gevolg van hagel? Het hagelt regelmatig in Nederland, kan dit telkens tot schade leiden? Of geldt dit vanaf een bepaalde diameter. De uitsluiting van hagel zien wij graag nader toegelicht en gespecificeerd. Wij gaan niet per definitie akkoord met de uitsluiting van hagelschade.
 - Stormschade. Als toelichting bij de uitsluiting wordt een vergelijking gemaakt met windkrachten. De verschillende windkrachten zijn niet met elkaar te vergelijken. De windkracht volgens Beaufort wordt bepaald uit het gemiddelde van de windsnelheid over 10 minuten op 10 m boven maaiveld. Hierbij is bijvoorbeeld geen rekening gehouden met windvlagen en lokaal verhoogde windbelastingen als gevolg van de vorm van een gebouw.
- De gevelconstructie moet voldoende sterk en stijf zijn om gedurende de levensduur de belastingen op te kunnen nemen die volgens de regelgeving zijn voorgeschreven (Eurocodes, niet NEN 6702). Derhalve is uitsluiting van schade als gevolg van een windbelasting boven windkracht 9 niet acceptabel.
- Schade als gevolg van gebreken aan de bestaande achterconstructie zijn uitgesloten. Voorstel: voorafgaand aan de werkzaamheden wordt de bestaande achterconstructie door Opdrachtnemer geïnspecteerd en beoordeeld, mogelijke risico's op schade aan het doek en bijbehorende bevestigingsconstructie worden teruggekoppeld aan Opdrachtgever. In overleg wordt een plan van aanpak opgesteld.
 - Werkzaamheden door derden. Door Opdrachtnemer wordt een werkinstructie geschreven op welke wijze werkzaamheden (bijvoorbeeld het wassen van de borstwering) aan de gevel kunnen worden uitgevoerd zonder dat dit leidt tot schade aan de doeken.
 - Dieren. Kan er schade ontstaan als gevolg van dieren?

Conclusie

- Over het algemeen hebben wij er vertrouwen in dat het doek met de bijbehorende achterconstructie gedurende een periode van 20 jaar haar functie kan vervullen zonder dat de veiligheid in het geding is of dat er ernstige gebreken optreden. Voorwaarde is wel dat er overeenstemming wordt bereikt op bovenstaande vragen en aandachtspunten.
- De bijlagen die zijn toegevoegd zorgen voor een goed dossier m.b.t. alle documenten die zijn aangeleverd omtrent de beoordeling van de ^{10.2.g Wob}  -doeken'.

Informatie

- 1) 10.2.g Wob , Tekeningen - 10.2.g Wob
- 2) 10.2.g Wob , C. Specificaties 10.2.g Wob
- 3) 10.2.g Wob , D. 10.2.g Wob _doekkeuze
- 4) 10.2.g Wob , E. Technische informatie Dakwagen
- 5) 10.2.g Wob , F. UV test 10.2.g Wob
- 6) 10.2.g Wob , G. Vergelijking 10.2.g Wob en 10.2.g Wob
- 7) 10.2.g Wob , Précontraint presentation facade applications
- 8) 10.2.g Wob , RVB, notitie onderhoud en garantie 4-6-2018



Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

Rijksvastgoedbedrijf
Transacties en Projecten
Architectuur & Techniek

advies

Westraven te Utrecht

Beoordeling documenten 10.2.g Wob

Objectadres	Griffioenlaan 2 te Utrecht
Objectnummer	100099G01
Projectnummer	15887
Aanvrager	10.2.e Wob
Directie	T&P
Adviseur	10.2.e Wob / 10.2.e Wob
Discipline	Bouwtechniek/ Constructie
Telefoonnummer	10.2.e Wob / 10.2.e Wob
Datum advies	27 juni 2018
Review	10.2.e Wob / 10.2.e Wob
Bijlage(n)	nvt

Kopie aan 10.2.e Wob 10.2.g Wob



Rijksvastgoedbedrijf
Transacties en Projecten
Architectuur & Techniek

Adviesvraag

Beoordeel de documenten van **10.2.g Wob** op technische kwaliteit en randvoorwaarden:

- Welke aandachtspunten/vragen zijn er naar aanleiding van de verstrekte documenten?

Advies

Zie voor de openstaande aandachtspunten/vragen het desbetreffende gedeelte op deze pagina.

De volgende aspecten vragen nadere afstemming of toelichting:

- Garantie; uitsluitingen
- Onderhoud en conditiescore
- Tekeningen

Toelichting

Bij de renovatie van het kantoor Westraven voor Rijkswaterstaat in Utrecht zijn er PFTE doeken toegepast als een tweede huidgevel. Het geveldoek van de toren in Westraven is sindsdien op zeer veel plaatsen (in)gescheurd. Het is een langdurige problematiek waarvoor geen eenvoudige oplossing is te vinden. Besloten is dat het doek vervangen moet worden.

Afgelopen jaar heeft een pilot plaatsgevonden met een PVC-doek van leverancier **10.2.g Wob** en wordt geleverd door onderaannemer **10.2.g Wob**, het zogenaamde 'pilot-doek'. **10.2.g Wob** heeft de pilot beoordeeld en concludeert, dat het nieuwe pvc doek geschikt is en voldoende duurzaam om de huidige glasvezeldoeken te vervangen indien deze gemonteerd worden conform de uitgangspunten van het ontwerp en met inachtneming van de aanbevelingen in het rapport.

Het Rijksvastgoedbedrijf is niet gelukkig met de garanties die door de (onder)-aannemer van de pilot worden gegeven. **10.2.g Wob** heeft negatieve ervaringen opgedaan met **10.2.g Wob** in het maken van afspraken, proactiviteit en bereikbaarheid.

10.2.g Wob heeft vervolgens **10.2.g Wob** benaderd als specialistisch onderaannemer. **10.2.g Wob** beveelt aan om een fijnere afspanning van de doeken te gebruiken en een PVC-doek toe te passen waar de initiële rek al uit is. Dit is een doek van een andere leverancier: **10.2.g Wob**. Het doek van **10.2.g Wob** is niet voorgespannen in de fabriek, die van **10.2.g Wob** wel.

De technische kwaliteit heeft nauwe samenhang met de garantie en uit te voeren onderhoud. Door **10.2.g Wob** is een voorstel gedaan voor het totaal: ontwerp en garanties.



Aandachtspunten/vragen

- In de offerte is geen bedrag opgenomen voor controleberekeningen door een bouwkundig constructeur. De berekeningen moeten conform de regelgeving zijn uitgevoerd en de gevelconstructie moet voldoen aan de gestelde eisen. Is in de berekeningen ook rekening gehouden met een film water die bevriest? Of is dit geen reëel scenario? }
- Het doek is 28% open. Het huidige doek is 40% open. Wat zijn de consequenties voor bijvoorbeeld de daklichttoetreding en de windbelasting op het doek en de achterconstructie? Ter informatie: ten aanzien van de windbelasting op het doek staat er een door het RVB gestelde vraag uit bij 10.2.e Wob van TNO, specialist op het gebied van windtechnologie. De bij de pilot aangehouden windbelasting lijkt aan de (zeer) lage kant; met name bij de hoeken. }
- Bij de specificaties staat beschreven dat veren, staf en bevestigingsmiddelen worden uitgevoerd in RVS, welke kwaliteit RVS? }
- Wij ontvangen graag een mondelinge toelichting bij de details. De tekeningen zijn voor ons niet helemaal helder. Wij willen graag een afspraak maken om in de fabriek een mock-up te komen bekijken, waarbij het bevestigingsprincipe nader wordt toegelicht. }
- Is de theoretische verlenging van het doek bepaald op basis van extreme belastingen? }
- In de documenten wordt consequent gesproken over een conditiescore 3. Wij hebben een voorstel gedaan voor een staffel. Het is niet reëel om te accepteren dat doek en achterconstructie binnen enkele jaren al in conditiescore 3 verkeren. Wij zijn niet akkoord met het geschetste voorstel. }
- De tabel met gebreken zien wij graag nader toegelicht. Dit is voor ons niet duidelijk.
- Er wordt telkens gesproken over een garantie van 10 jaar. Wij verwachten dat 20 jaar een reële levensduur is van de doeken. Wij zien dit graag nader gespecificeerd.
- Wij verwachten dat er tijdens de onderhoudsperiode preventief onderhoud wordt gepleegd om te voorkomen dat degradatie optreedt en op deze wijze een levensduur van 20 jaar te kunnen realiseren. Welke onderhoudswerkzaamheden worden gedurende de onderhoudsperiode verricht? }
- Hoe worden eventuele scheuren/schades gerepareerd? De esthetische kwaliteit van het doek, doorzicht en constructieve veiligheid moeten hierbij gewaarborgd blijven. }
- Er wordt 10 jaar garantie verstrekt op de breeksterkte van het doek. Na 10 jaar is de breeksterkte gegarandeerd tenminste 60% van de initiële sterkte. In constructieve berekeningen wordt gerekend met 25% van de breeksterkte. Is dit 25% van de rekenwaarde? Of karakteristieke waarde? }
- Wij zien graag nader toegelicht waarom filiforme corrosie uitgesloten als gebrek. }



- Er zijn strenge uitsluitelbedingen opgenomen wanneer het onderhoud binnen een bepaalde periode niet kan worden uitgevoerd ten gevolge van bijvoorbeeld het niet kunnen beschikken over de glaswasinstallatie. Dit is voor de opdrachtgever niet acceptabel. Dit moet wel in verhouding zijn (proportioneel) met de mogelijk daadwerkelijk op te treden schade ten gevolge van het uitblijven van onderhoud. 2.9
- Hagelschade. Hoe reëel is het dat er schade ontstaat als gevolg van hagel? Het hagelt regelmatig in Nederland, kan dit telkens tot schade leiden? Of geldt dit vanaf een bepaalde diameter. De uitsluiting van hagel zien wij graag nader toegelicht en gespecificeerd. Wij gaan niet per definitie akkoord met de uitsluiting van hagelschade. 2.10
- Stormschade. Als toelichting bij de uitsluiting wordt een vergelijking gemaakt met windkrachten. De verschillende windkrachten zijn niet met elkaar te vergelijken. De windkracht volgens Beaufort wordt bepaald uit het gemiddelde van de windsnelheid over 10 minuten op 10 m boven maaiveld. Hierbij is bijvoorbeeld geen rekening gehouden met windvlagen en lokaal verhoogde windbelastingen als gevolg van de vorm van een gebouw.
De gevelconstructie moet voldoende sterk en stijf zijn om gedurende de levensduur de belastingen op te kunnen nemen die volgens de regelgeving zijn voorgeschreven (Eurocodes, niet NEN 6702). Derhalve is uitsluiting van schade als gevolg van een windbelasting boven windkracht 9 niet acceptabel. 2.11
- Schade als gevolg van gebreken aan de bestaande achterconstructie zijn uitgesloten. Voorstel: voorafgaand aan de werkzaamheden wordt de bestaande achterconstructie door Opdrachtnemer geïnspecteerd en beoordeeld, mogelijke risico's op schade aan het doek en bijbehorende bevestigingsconstructie worden teruggekoppeld aan Opdrachtgever. In overleg wordt een plan van aanpak opgesteld. 2.12
- Werkzaamheden door derden. Door Opdrachtnemer wordt een werkinstructie geschreven op welke wijze werkzaamheden (bijvoorbeeld het wassen van de borstwering) aan de gevel kunnen worden uitgevoerd zonder dat dit leidt tot schade aan de doeken.
- Dieren. Kan er schade ontstaan als gevolg van dieren? 2.13

Conclusie

- Over het algemeen hebben wij er vertrouwen in dat het doek met de bijbehorende achterconstructie gedurende een periode van 20 jaar haar functie kan vervullen zonder dat de veiligheid in het geding is of dat er ernstige gebreken optreden. Voorwaarde is wel dat er overeenstemming wordt bereikt op bovenstaande vragen en aandachtspunten.
- De bijlagen die zijn toegevoegd zorgen voor een goed dossier m.b.t. alle documenten die zijn aangeleverd omtrent de beoordeling van de ^{10.2.g Wob}doeken'. 10.2.g Wob



Rijksvastgoedbedrijf
Transacties en Projecten
Architectuur & Techniek

Informatie

- | | | | |
|----|------------|---|----------------------|
| 1) | 10.2.g Wob | Tekeningen - 10.2.g Wob | Overzicht 10.2.g Wob |
| 2) | | C. Specificaties 10.2.g Wob | |
| 3) | | D. 10.2.g Wob | doekkeuze |
| 4) | | E. Technische informatie Dakwagen | |
| 5) | | F. UV test 10.2.g Wob | |
| 6) | | G. Vergelijking 10.2.g Wob en 10.2.g Wob | |
| 7) | | Précontraint presentation facade applications | |
| 8) | | RVB, notitie onderhoud en garantie 4-6-2018 | |

Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

Rijksvastgoedbedrijf
Transacties en Projecten
Architectuur & Techniek

advies

Westraven te Utrecht

Beoordeling rapportage pilot geveldoek

Objectadres	Griffioenlaan 2 te Utrecht
Objectnummer	100099G01
Projectnummer	10.2.e Wob
Aanvrager	10.2.e Wob
Directie	T&P
Adviseur	10.2.e Wob 10.2.e Wob
Discipline	Bouwtechniek/ Constructie
Telefoonnummer	10.2.e Wob 10.2.e Wob
Datum advies	27 juni 2018
Review	10.2.e Wob 10.2.e Wob
Bijlage(n)	nvt

Kopie aan 10.2.g Wob

Adviesvraag

Beoordeel het rapport van 10.2.g Wob [1] over de technische resultaten van de geveldoek pilot.

- Welke aandachtspunten/vragen zijn er nog naar aanleiding van de resultaten van het rapport?
- Wat moet op korte termijn nog nader worden onderzocht?

Advies

Zie voor de openstaande aandachtspunten/vragen het desbetreffende gedeelte op deze pagina.

Het volgende moet nader worden onderzocht:

- Een 'expert judgement' door 10.2.g Wob om te verifiëren of de huidige aangenomen windbelasting juist is; met name de grootte van de windbelasting in de hoeken op het doek.
- Visuele beoordeling door de oorspronkelijk architect, Rijksbouwmeester en 10.2.g Wob architect RVB.

Toelichting

Bij de renovatie van het kantoor Westraven voor Rijkswaterstaat in Utrecht zijn er PTFE doeken toegepast als een tweede huidgevel. Het geveldoek van de toren in Westraven is sindsdien op zeer veel plaatsen (in)gescheurd. Het is een langdurige problematiek waarvoor geen eenvoudige oplossing is te vinden. Er zijn in de tussentijd wel stalen plaatjes ter plaatse van de dilataties toegepast om het doorscheuren te stoppen. Dit is echter geen goede structurele oplossing. Samen met de 10.2.g Wob en haar onderaannemer en geveldoekleverancier 10.2.g Wob is op een verdieping over de volledige lengte van het gebouw een doek van PVC toegepast; het zogenaamde 'pilotdoek'. 10.2.g Wob heeft daarbij de opdracht gekregen om gedurende een jaar, zodat alle seizoenen worden meegenomen, het doek te monitoren en te laten testen. De resultaten van deze monitoring en de testen zijn verwerkt in het te beoordelen rapport van 10.2.g Wob [1]

Aandachtspunten/vragen

- p. 5 10.2.g Wob + p. 2 + p. 6 10.2.g Wob : Er zijn nog vragen over de gehanteerde windbelasting voor de doeken. ($p_w = 0,6 \text{ kN/m}^2$) Deze lijkt aan de zeer lage kant als je het vergelijkt met de te hanteren waarden voor windbelastingen volgens NEN-EN 1991-1-4. Het gaat dan specifiek om de windbelasting in de hoeken, de windbelasting bij een lagere LTA (minder grote gaatjes- opening/LTA is van 40 bestaand naar 30 nieuw gegaan) en de combinatie van wind en waterdruppels? Doordat het doek dichter is loopt het doek eerder vol met regenwater, is het aannemelijk dat door bevriezing het doek minder open wordt en hierdoor een hogere windbelasting te verwerken krijgt? De bepaling van de windbelasting is zeer specialistisch en de norm voorziet niet voor elk geval een toereikend antwoord. Het advies is om deze vraag te stellen aan 10.2.g Wob van 10.2.g Wob. Hij was professor op het gebied van windtechnologie en was ook betrokken bij andere projecten van het Rijksvastgoedbedrijf bij problemen t.a.v. de windbelasting.

- P. 5 Het pilotdoek is minder open (30%) dan het vorige doek (40%). Zijn de eisen die gesteld worden aan daglichttoetreding hierdoor niet in het geding?
- P. 5 Brandgedrag doek: van A2 naar B1. Is dat akkoord? Wat zijn de toxicologische eigenschappen van het doek bij brand?
- P. 7 Een van de schroefkoppen was 'kapot' gedraaid en plooien komen en gaan gedurende de seizoenen. Waardoor wordt dit veroorzaakt en is het ook te verhelpen?
- P. 9 Er ontstaan windwervels in het doek. Is dat een probleem, is er een strakkere voorspanning nodig? Kan het doek met een vaste/constante voorspanning worden gemonteerd? 2.14
- P. 9 De oorzaak van het plooien van het doek wordt gevonden in de temperatuur tijdens montage van het doek. Zijn er periodes aan te geven waarin het doek gemonteerd moet worden om dit te voorkomen? 2.15
- P. 10 Visuele inspectie. "het verschil is niet bijzonder groot of storend". Het is aan te bevelen de oorspronkelijke architect en de architect van het Rijksvastgoedbedrijf hierbij te betrekken. Dit kan anders worden ervaren. Het doek vertoont redelijk wat afwijkingen in de vorm van dichtgeslibde openingen, afwijkende strepen/banen. Tijdens een inspectie werd aangegeven dat dit is ontstaan tijdens het productieproces van de leverancier. Is dit te voorkomen? Wat mogen we verwachten/eisen?
- P. 14 Aandachtspunt is de corrosie bij de schroeven. Kan er een toelichting gegeven worden over "flash anodiseren" en hoe dit kan worden voorkomen? 2.16
- P. 15 Is een levensduur van 20 jaar niet te optimistisch? Waarom neemt de sterkte niet lineair af per jaar? Is deze levensduur puur theoretisch? Is hier een conditiescore aan te koppelen? Wat kunnen we verwachten van de volgende aspecten: schades, kleur, plooien, spanning? Is er voldoende marge om het doek op spanning te blijven houden of na te spannen? 2.17
- P. 16 Onderhoud van het doek vraag de nodige aandacht. In de aanbevelingen staat onderhoud conform voorschriften leverancier. Wat betekent dit? Hoe vaak moet er per jaar gereinigd worden? Zijn er speciale behandelingen nodig? Is het aan te bevelen om het onderhoud uitbesteden aan de leverancier?
- P. 17 Het stuk tekst over de stalen pleisters lijkt in dit kader niet relevant, omdat er een geheel andere toepassing wordt gebruikt. In het rapport van ^{10.2.g Wob} [2] is hier recent veel onderzoek naar gedaan en er heeft een uitgebreide monitoring plaats gevonden.
- P. 22 (samenvatting- 1 na laatste alinea) Toepassen van anti-scheurstrips lijkt bij deze toepassing niet relevant, omdat het probleem ter plaatse van de dilataties bij het nieuwe doek niet speelt.

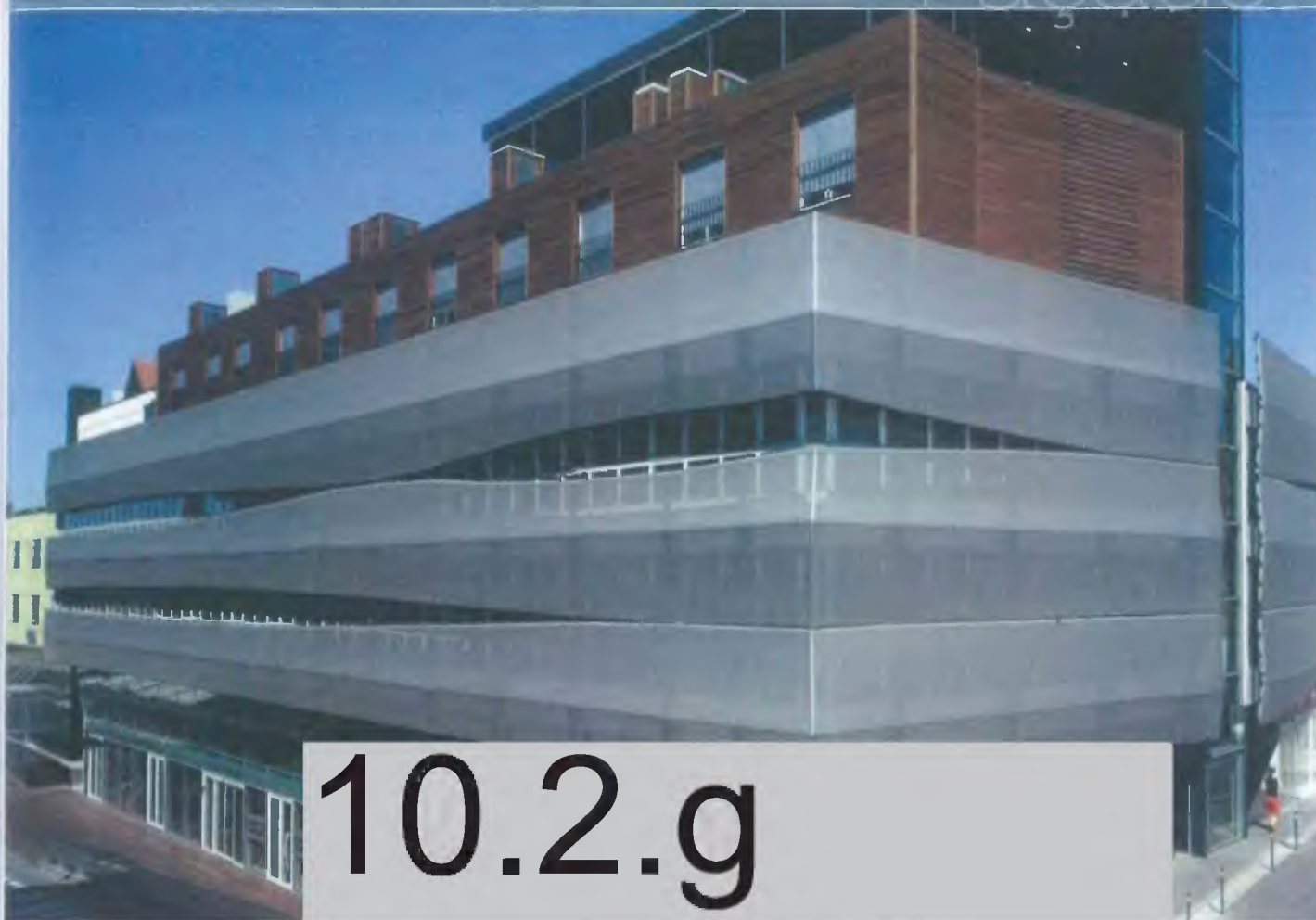
Conclusie

- De rapportage is een weerspiegeling van een grondige monitoring gedurende het jaar en geeft de resultaten goed weer.
- De bijlagen die zijn toegevoegd zorgen voor een goed dossier m.b.t. alles wat heeft plaats gevonden in het kader van de pilot.
- We hebben nog een aantal gedetailleerde vragen/aandachtspunten. Zie hierboven.

Rijksvastgoedbedrijf
Transacties en Projecten
Architectuur & Techniek

Informatie

- 1) Rapport ^{10.2.g Wob} Geveldoek kantoorgebouw Rijkswaterstaat Westraven-Beoordeling proef pvc doek', rapportnummer ^{10.2.g Wob} d.d. 25 april 2018;
- 2) ^{10.2.g Wob}, Utrecht Westraven herinspectie 2018 weefseldoek, ^{10.2.g Wob} versie 2, 9 maart 2018.



10.2.g

10.2.g Wob

10.2.g Wob

10.2.g Wob

10.2.g Wob

10.2.g Wob

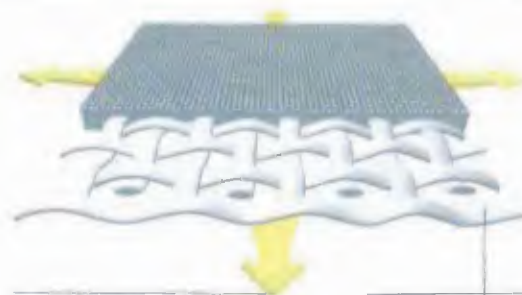
10.2.g Wob

■ Experience maximum safety with the 10.2.g Wob process

10.2.g Wob

10.2.g Wob has been created thanks to over 25 years of experience and expertise accumulated from a range of ambitious projects in the areas of textile architecture and premium sun protection with the brand **10.2.g Wob**. However, without the patented **10.2.g Wob** technology, this new façade material would not have been possible: It is made, using a special production process, where the fabrics are maintained under tension throughout the whole manufacturing cycle.

This gives very considerable tear resistance, dimensional stability and robustness for a long-term durability. The textile keeps its shape, both during installation and when in use. Furthermore, special yarns with UV-protection provide more safety and longevity.



Two way tensioning keeps yarns completely straight

Weave of high-tenacity polyester yarns with UV-protection

■ Delivering long term durability with outstanding tear resistance

The best proof of this point comes via the laboratory analysis of a fabric which was installed at a multi-storey car park in Avignon, France more than 12 years ago. The analysis demonstrated that even today the tear resistance of the warp thread was 90 % of the original value and the resistance of the weft thread was 80 % of the original value. In addition, the flame retardancy remained unchanged at M2.



The first textile façade for a multi-storey car park in Avignon, France (installed in 1994)

10.2.g Wob

■ A façade membrane delivering climate protection

When using the **10.2.g Wob** façade membrane and an adequate well dimensioned insulation, an excellent additional climatic protection can be created. Furthermore, **10.2.g Wob** provides excellent protection against rain, humidity and wind, as well as increasing the lifetime and effectiveness of thermal insulation over long periods. And due to its outstanding breathability, any potential humidity within buildings can be driven out very quickly, ensuring the buildings remain in good condition and also guaranteeing an excellent natural climatic comfort.

Polyester/glass fibre nonwoven

Polyester/glass fibre nonwoven increases structural strength.

Polyacrylate

Three layers of polyacrylic material guarantee UV resistance, durability and rain proofing.



10.2.g Wob

Textile for façades, new buildings and renovations

Administrative buildings, commercial constructions and shopping centres, industrial buildings, sport halls and car parks

Façade breather membrane

As a seal screen behind the textile façade and other façade claddings

■ Textile façade – A façade for a new style of architecture

10.2.g Wob has revolutionised façade architecture through our textile façade. This has been achieved with a new, unique material, characterised by its special textile materiality and outstanding options, encompassing:

- a collection of 27 colours, which was created by top architects and colour designers
- on the second level, **10.2.g Wob** façade membrane can be added as an additional creative dimension
- an arrangement that is virtually independent of the building structure, which also provides 3-dimensionality through the flexibility of the material
- exceptional transparency from the interior to the exterior (NB cladding of window openings possible)
- additional digital printing option available providing you with totally free design

Thanks to its outstanding technical performance, architects and investors can – as is the case with **10.2.g Wob** – be certain of maximum safety and reliability for their projects and experience high longevity through a 10 year guarantee. In addition, they will benefit from the excellent energy balance combined with ideal climate comfort, heat and sun protection and low maintenance costs.



10.2.g



Remarkable visibility to the outside: Office building Silver Spur, Los Angeles, USA

■ A truly complete system

Thanks to the first fabric for façades in the world, **10.2.g Wob** has not only created a new

and fascinating façade material but also a complete, sophisticated system based on ventilation.

10.2.g Wob

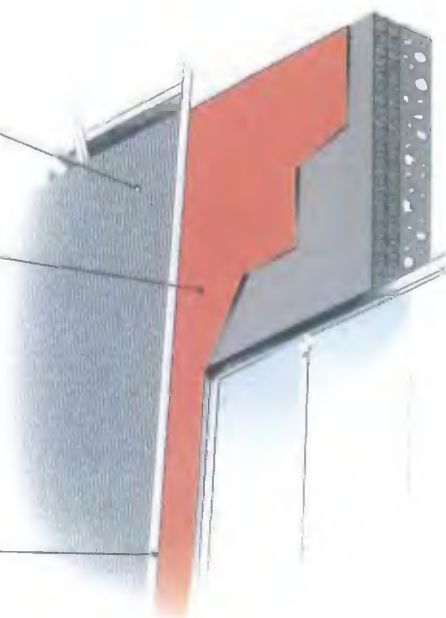
The new façade material with its fascinating transparency, a collection comprising 27 popular colours or freely created designs via digital printing.

10.2.g Wob

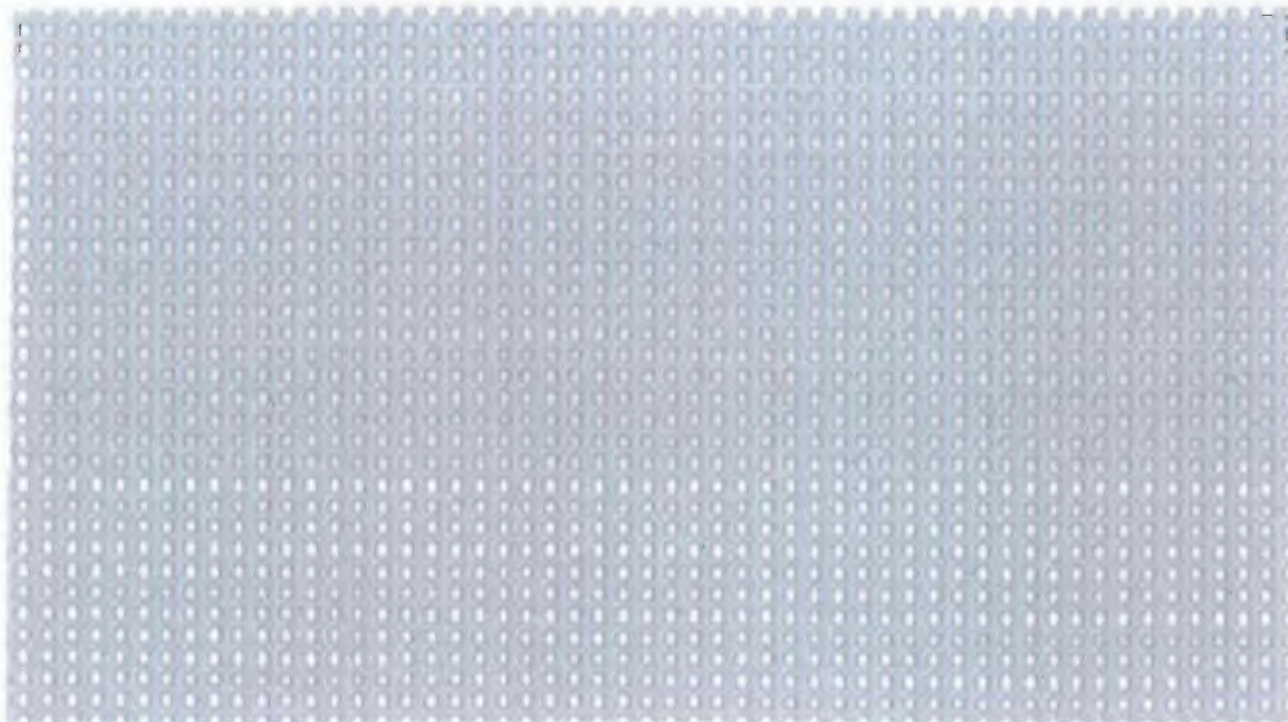
This high-quality membrane is glued onto the whole sub-structure surface. This means that it provides exceptional imperviousness to both wind and rain, breathes and ensures long-term UV resistance. **10.2.g Wob** is an innovative membrane programme that has been designed for new architectural concepts and ideas. In essence, it can either be implemented alone or in combination with other conventional façade materials or the **10.2.g Wob** textile façade.

Understructure

For various requirements, there are specially designed understructures available for **10.2.g Wob**. This means a great variety in terms of creating the façade screen.



10.2.g Wob – The façade cladding



Interference-grey

10.2.g Wob



Collection 1 – Substance or no substance

Experience an evanescent world which

is free of gravity, clearing the way for ethereality and purity. Whilst light is reflected, it is also deflected and creates diffuse surfaces. The substance expresses itself through contrasts

between matt and glossy and the colours are cold, almost icy. Grey hues are metallic or smoke tinted and this family presents a fascinating pearly effect within the colour palette.



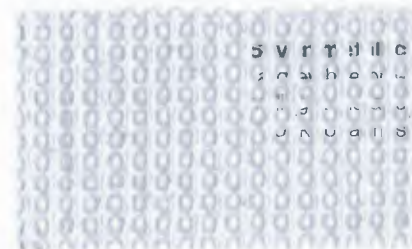
Ash-blond

10.2.g Wob



Powder-grey

10.2.g Wob



Silver-metallic

10.2.g Wob



Temperament-golden

10.2.g Wob



Interference-grey

10.2.g Wob



10.2.g Wob

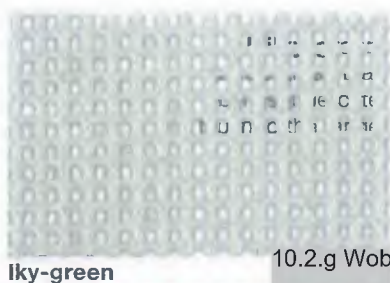


Collection 2 – Appearances can be deceptive

Why not choose an urban or country
landscape as a chameleon and merge

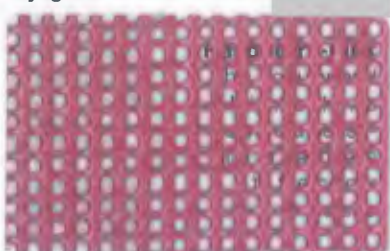
it with your environment? You can make
use of both the colours and shapes of
the landscape and find a perfect balance
between the copy and the original, the
arts and the world of plants that lies
in them. It is a close encounter of two

colour powers – green and pink-red
– that are able to represent respectively
the natural universe and the one that
has been created by humans.



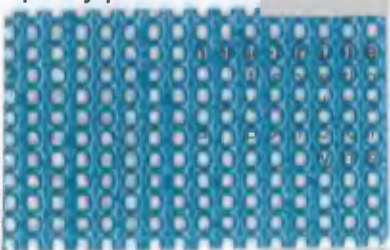
Iky-green

10.2.g Wob



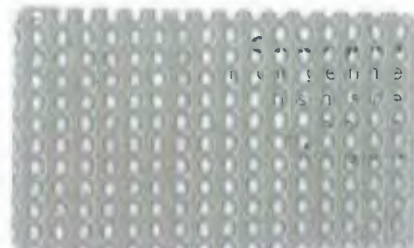
Raspberry-pink

10.2.g Wob



Intense-turquoise

10.2.g Wob



Cactus-green

10.2.g Wob



Crimson-red

10.2.g Wob



10.2.g Wob



Spring-green

10.2.g Wob



Garnet-red

10.2.g Wob

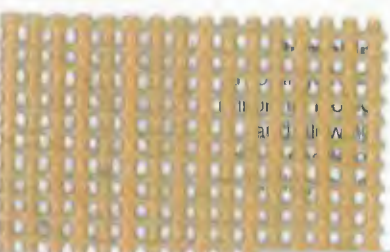


Collection 3 – Panta rhei

Imagine a world that
is constantly changing
and continually encompassing totally

new visions. Architecture shows an
evolutionary nature in one of these
visions – an amazing metamorpho-
sis of natural and lively materials
by means of heat and water. The

colours are natural with patina and
an aged look and pictures are evoked
from the past in dusty-orange and
dusty-green hues.



Jumpkin

10.2.g Wob



Olden-brown

10.2.g Wob



Terra-green

10.2.g Wob



Alpine-green

10.2.g Wob



Flash-blue

10.2.g Wob



10.2.g Wob

Collection 4 – The second skin

You can now experience an organic world where architecture will almost come alive. In this world,

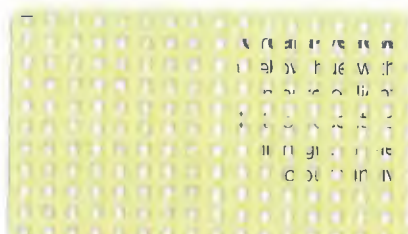
fabric represents a second layer of skin of the architecture. This is an attractive texture; natural and reflective of the cosmopolitan world we live in. The skin comes in a variety of forms – loops and curls, scratches and wrinkles.

The inspiration behind this colour palette source is from the various colours of human skin that range from clear beige to dark brown.



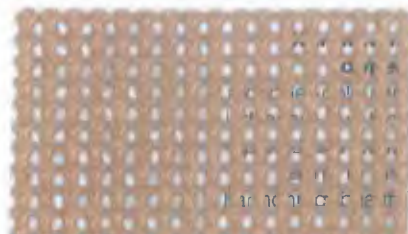
Sand-beige

10.2.g Wob



Cream-yellow

10.2.g Wob



Cinnamon-copper

10.2.g Wob



Pale-pink

10.2.g Wob



Choco

10.2.g Wob



10.2.g Wob

Collection 5 – Conscious disharmony

In this instance, a mysterious parallel universe is created that goes beyond

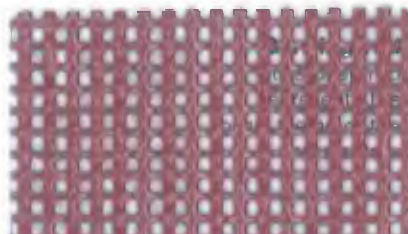
the realms of the ordinary. It rejects the concept of reality and embraces the phenomenal. You will experience an almost confused range of materials darkened with mixed textures and match of light and shades. This colour

family has been designed to unite all dark hues. The contrast between glowing red and black nuances tied together develops a mysterious tension.



Slate

10.2.g Wob



Glowing-red

10.2.g Wob



Midnight-blue

10.2.g Wob



Black-cherry

10.2.g Wob



Beaten-metal

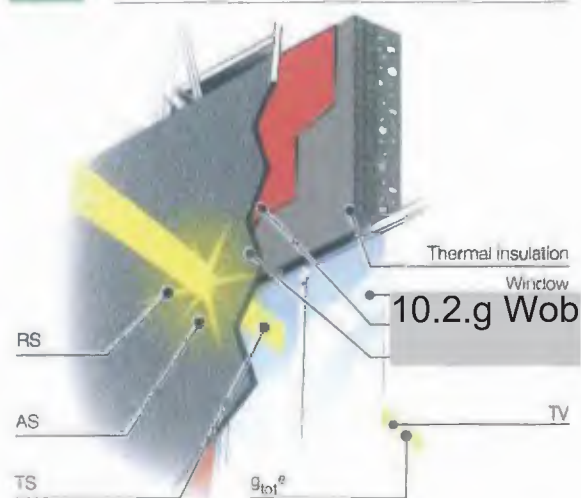
10.2.g Wob



10.2.g Wob

Solar and light properties (according to EN 14501)

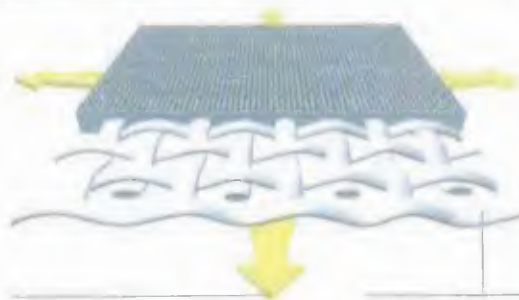
Ref.	RS	TS	AS	g_{tot}^e	TV
50216	21	0	79	-	0
50227	16	0	84	-	0
50219	7	0	93	-	0
50225	8	0	92	-	0
50215	59	0	41	-	0
50217	47	0	53	-	0
50220	57	0	43	-	0
50218	47	0	53	-	0
50224	72	0	28	-	0
50222	41	0	59	-	0
50226	19	0	81	-	0
50133	5	0	95	-	0
381-3101	27	30	43	0,22	28
381-3102	30	31	39	0,22	30
381-3103	39	32	29	0,23	32
381-3104	10	28	62	0,21	24
381-3105	19	29	52	0,22	29
381-3107	19	31	50	0,23	30
381-3108	10	27	63	0,21	27
381-3109	36	29	35	0,21	29
381-3110	33	30	37	0,22	30
381-3111	21	30	49	0,22	29
381-3112	24	33	43	0,24	33
381-3113	8	23	69	0,19	23
381-3116	23	33	44	0,24	32
381-3117	25	26	49	0,19	25
381-3118	33	33	34	0,23	31
381-3119	39	31	30	0,22	30
381-3120	6	28	66	0,22	28
381-3121	31	28	41	0,20	28
381-3122	12	32	56	0,24	31
381-3123	34	28	38	0,20	28
381-3124	28	27	45	0,20	27
381-3125	20	28	52	0,21	28
381-3126	43	28	29	0,20	27
381-3127	26	34	40	0,24	34
381-3128	38	29	33	0,21	29
381-3129	8	27	65	0,21	27
381-3130	27	29	44	0,21	29



TS: solar transmission % TV: visual light transmission factor %
 RS: solar reflection % g_{tot}^e : ext. g-value
 AS: solar absorption %
 TS + RS + AS = 100% of incident energy

10.2.g Wob

10.2.g Wob



Two way tensioning keeps
yarns completely straight

Weave of high-tenacity
polyester yarns with
UV-protection

ability with outstanding



The first textile façade for a multi-storey car park in Avignon, France
(installed in 1994)

vering climate protection

Polyester/glass fibre
nonwoven

Polyester/glass fibre
nonwoven increases
structural strength

Polyacrylate

Three layers of polyacrylic
material guarantee UV
resistance, durability and
rain proofing



Features

10.2.g Wob



Longevity



Creative freedom



Individual printing possibilities



Visibility towards the outside



Visual comfort



UV-resistant



Flame retardant



Cost effective



Easy maintenance



Anti-fungicide finishing



10 year guarantee

10.2.g Wob

100% recyclable textile



Safety textile

Features

10.2.g Wob



Longevity



For open-work façades



Open to diffusion



Rain resistant



UV-resistant



Flame retardant



Climate comfort



Cost effective



10 year guarantee



Safety textile

10.2.g Wob

Technical specifications	10.2.g Wob	10.2.g Wob	10.2.g Wob	Standards
Finish front side	metallic or mother-of-pearl	mother-of-pearl or matt	matt	
Finish back side	matt	-	-	
Yarn	1100 Dtex PET HT	PET/Glass/PET	PET/Glass/PET	
Weight	600 g/m ²	420 g/m ²	780 g/m ²	EN ISO 12127
Thickness	1,1 mm	0,75 mm	0,8 mm	EN ISO 5084
Width	267 cm	250 cm	250 cm	(-1 mm/+1 mm)
Tensile strength (warp/weft)	330/330 daN/ 5 cm	300 N/ 5 cm	300 N/ 5 cm	EN ISO 1421
Tear resistance (warp/weft)	65/65 daN	60 N	45 N	EN 1875-3/DIN 53356
Water penetration resistance	-	> 600 mm	> 600 mm	EN ISO 20811
Air layer thickness equivalent SD	-	ca. 0,05 m	ca. 0,12 m	EN ISO 12572-C
Resistance to vapour diffusion 1/KD	-	ca. 0,069 m ² /hPa/mg	ca. 0,167 m ² /hPa/mg	EN ISO 12572-C
Permeability to vapour	-	ca. 475 g/m ² d	ca. 300 g/m ² d	EN ISO 12572-C
Adhesion	9 daN/ 5 cm	-	-	EN ISO 2411
Openness factor	28 %	-	-	
Pressure loss	(DE) P= 3.500 Q ² (DE) P in Pa Q in m ³ /s	-	-	ANSI/AMCA 210/85
Flame retardancy	M1/NFP 92-507 • B1/DIN 4102-1 • BS 7837 • VKF 5.3	M2/NFP 92-507 • B2/DIN 4102-1 • VKF 5.3	VKF 5.3	
Euroclass	Bs2d0/EN 13501-1	E/EN 13501-1	Bs2d0/EN 13501-1	
The membrane installed can withstand intermittent extreme temperatures	-30° C/+70° C	-40° C/+80° C	-40° C/+80° C	
Guarantee	10 years after approval of the project			
Quality management system	✓	✓	✓	ISO 9001
Environmental management system	✓	✓	✓	ISO 14001

The data in the above specifications are average values, accurate to +/-5%.

The purchaser of our products is responsible for their application or their transformation relative to any rights of third parties that may exist. He is also responsible for their implementation and installation in conformity with the norms, working practices and safety rules of the destination country. For the contractual guarantee, please consult our guarantee text. Values shown in the present document are given as a guide to enable our clients to use our products in good conditions. Our products are liable to change due to technical advances and we reserve the right to modify specifications at any time. Purchasers of our products have the responsibility of verifying the validity of the above data.

10.2.g Wob

Downloads, technical data, references, photos, description of tenders, and much more. All in real-time.

10.2.g

Sustainable development

10.2.g Wob development is based on strict adherence to good safety and environmental practices, that include an understanding of Life Cycle Analysis (LCA), selection of the best materials, and eco-design. The company obtained its first ISO 14001 certification in 2003.

100% recyclable

10.2.g Wob developed the **10.2.g Wob** technology specifically for the recycling of composite PVC membranes and textiles. Through the management of its end-of-life products **10.2.g Wob** is committed to sustainable development.

10.2.g Wob

Specification service

The **10.2.g Wob** specification service is available to inform you, advise you and suggest innovative solutions for your specific requirements.

To detail your project, fill in a form under:

10.2.g Wob

10.2.g Wob

10.2.g Wob

10.2.g Wob

Inhoud: 17.10.0662_ME01_Doekkeuze
Documentcode: 10.2.g Wob
Projectnummer: 10.2.g W
Auteur: Ir. 10.2.e Wob
Datum: 30.05.2018

1. Inleiding

10.2.g Wob heeft een voorstel uitgewerkt voor het vervangen van het gaasdoek van de hoogbouw van het Westraven gebouw van Rijkswaterstaat te Utrecht.

Door de 10.2.g Wob / Rijkswaterstaat is een proef uitgevoerd met een alternatief doek, een PVC gecoat Polyester gaasweefsel.

Het verslag van deze test is lezen in Rapportnummer 10.2.g Wob .

Conclusie (pag.22):

Het nieuwe pvc doek, zoals toegepast in de pilot op de 16^e verdieping in de westgevel, is geschikt en voldoende duurzaam om de huidige glasvezeldoeken te vervangen indien deze gemonteerd worden conform de uitgangspunten van het ontwerp, zoals weergegeven in de bijlage van dit rapport, en met inachtneming van de volgende aanbevelingen die voortvloeien uit de pilot:

Samenvatting van de aandachtspunten (pag. 22):

- aanpassing van de bevestiging van de beide staande zijden van het doek, na opspannen;
- de bevestigingsschroeven van de aluminium kederprofielen aandraaien met voorgeschreven en gecontroleerd moment;
- De aluminium kederprofielen, na ontvetten en beitsen, flash anodiseren voorafgaand aan het poedercoaten;
- de aluminium kederprofielen na het zagen ontbramen en afscherpen;
- bij het voorboren van gaten in de spanrol een mal gebruiken;
- meer controle over de bereikte voorspanning in het doek, mogelijk hoogte iets verlagen;
- onderhoud conform voorschriften leverancier uitvoeren.

10.2.g Wob

Deze memo heeft als doel:

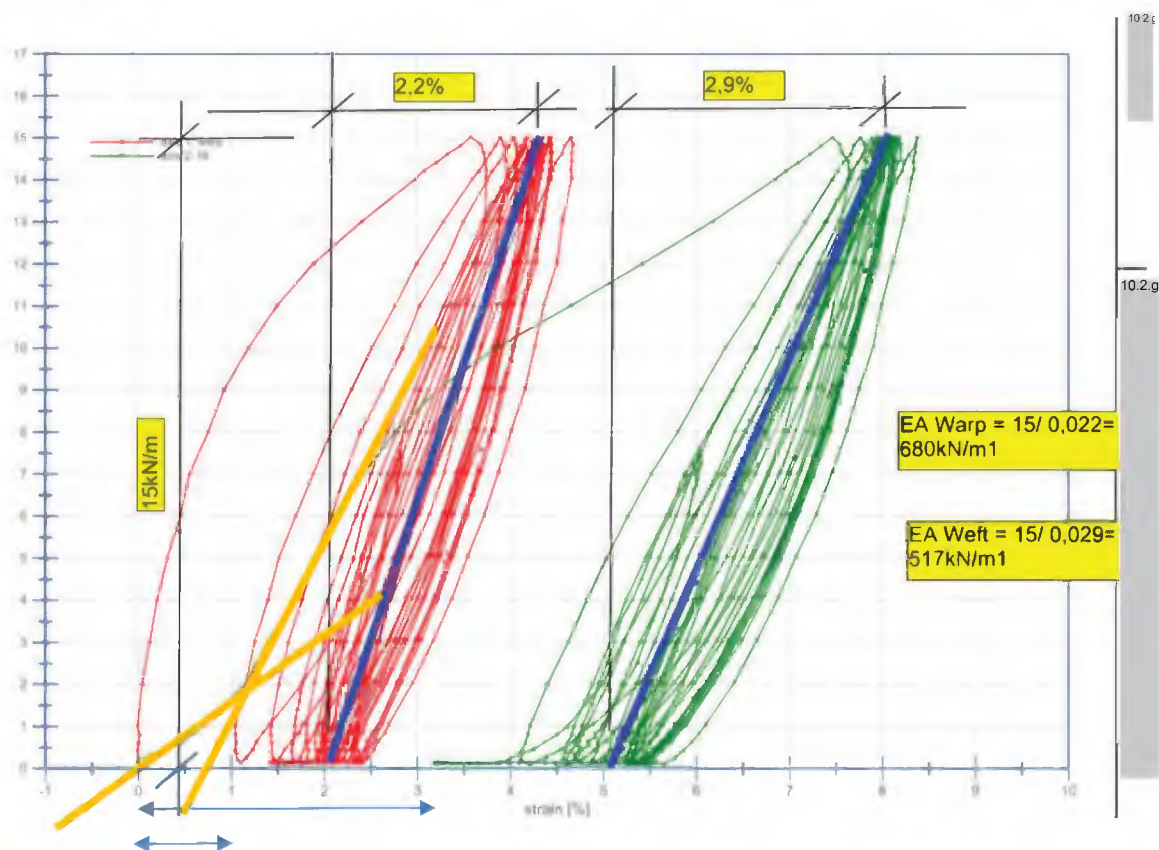
- inzicht te verschaffen in de afwegingen die door 10.2.g Wob zijn gedaan om te komen tot de doekkeuze, in relatie tot de aanbeveling van 10.2.g Wob ten aanzien van de controle over de voorspanning.
- Specificeren van de windbelasting / windsnelheden waar de gevel oorspronkelijk op ontworpen is.

2. Keuze voor het doek

2.1. Rekgedrag van doek

Doek wordt geweven op een weefgetouw. Hierdoor is er verschil in rek tussen de ketting- en inslagrichting. Ter illustratie wordt de biaxiale curve getoond die in de bijlage van Rapportnummer 10.2

d.d. 25 april 2018 is opgenomen:



10.2.g Wob , Ca. 0.75% aanvangsrek, 3.25% bijkomende rek

Hieruit blijkt dat er onder belasting een blijvende rek van ca. 3.25% zal voordoen. Bij een overspanning van 2.09m, geeft dit een blijvende rek van ca. 7cm. De doekspanningen zullen echter niet zo hoog oplopen waardoor de blijvende rek lager zal zijn.

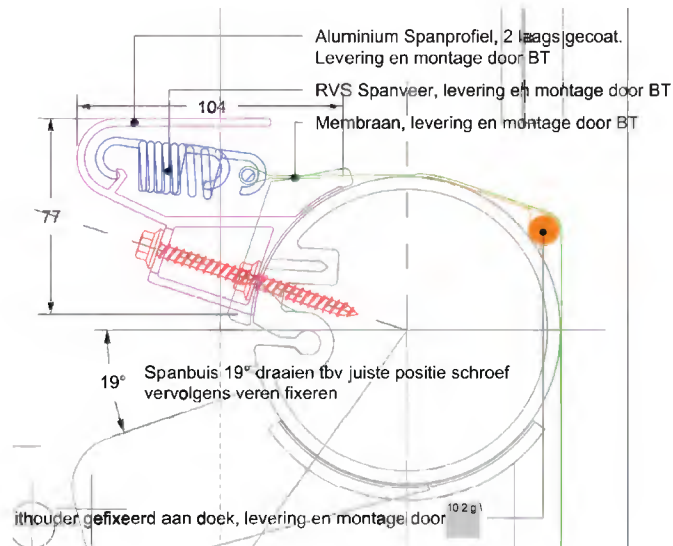
Ook zichtbaar is dat de rek in de inslag in twee lijnen kan worden opgedeeld. De eerste, vlakke lijn wordt de zogeheten aanvangsrek of initial strain genoemd. Na het aanbrengen van de voorspanning (1 kN/m') en een eerste windvlaag, zal de voorspanning afnemen (in het systeem van 10.2.g Wob worden niet meer de bestaande veren gebruikt voor het opvangen van deze rekken). Om dit te te verdisconteren, dient de aanvangsvoorspanning hoger te zijn. Dit is een ongunstig effect voor het systeem van 10.2.g Wob

Als alternatief wordt een 10.2.g Wob voorgesteld, 10.2.g Wob hetgeen een doek is waarbij de aanvangsrek vóór coating is verwijderd. Hierdoor hoeft het doek niet op een verhoogde voorspanning te worden gebracht tijdens montage.

10.2.g Wob

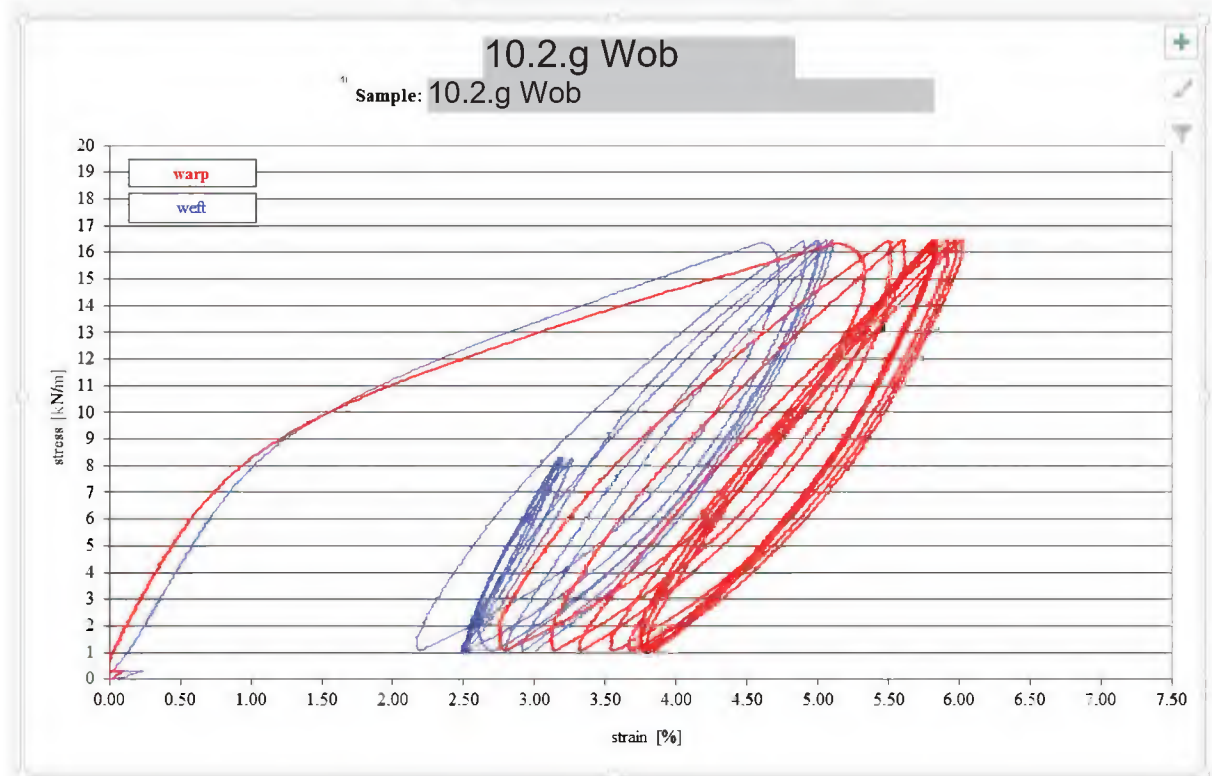
Dit is van belang voor de gekozen wijze van opspannen van 10.2.g Wob 10.2.g Wob past een aanvullend verensysteem toe. Voor een goede positie van de aan te brengen bevestigingsprofielen, worden de bestaande buizen enigszins verdraaid en gefixeerd. Er is wel enige speling, maar die is niet ruim voorhanden. Als er geen 'reserve-stelruimte' hoeft te worden gehouden omdat er geen aanvangsrek is in het doek, komt dit ten goede aan de beschikbare stelruimte.

Op deze wijze kan met de bestaande veren de juiste positie gekozen worden. De veren worden vervolgens gefixeerd. De gewenste voorspanning wordt met behulp van meerdere RVS veren gerealiseerd.



Afbeelding van het klemsysteem van 10.2.g Wob tpv bovenste buis.

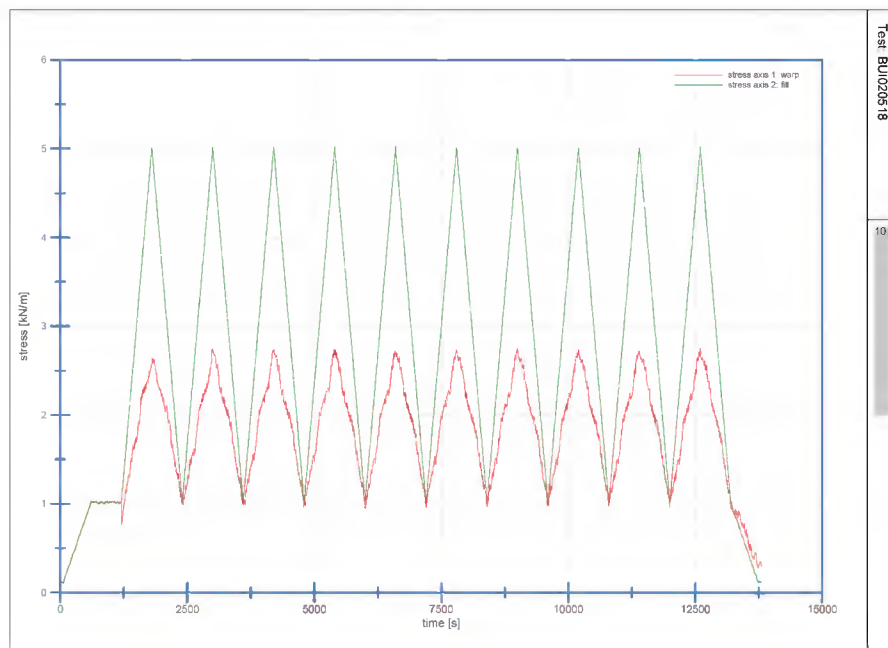
10.2.g Wob



Deel van een biastest van 10.2.g Wob

Zichtbaar is dat de grafiek van zowel de ketting als inslag vanaf aanvang met een rechte lijn beginnen. Er is geen aanvangsrek (initial strain). De blijvende rek kan niet uit deze grafiek worden afgelezen aangezien dit een deel van de test betreft. Grootte orde komt de bijkomende rek overeen met het 10.2.g Wob

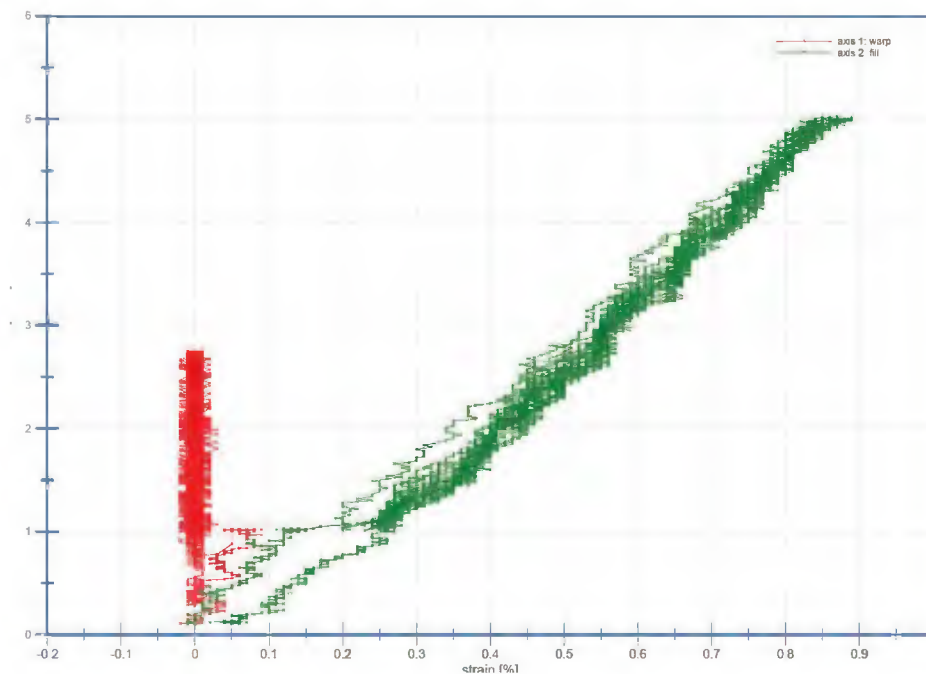
Bovenstaande test is een test uit 2011. 10.2.g Wob heeft daarom besloten om een nieuwe test te laten uitvoeren, die meer toegesneden is op de situatie van de gevel. Hier is tevens de montagevoortgang in kaart gebracht, door in de kettingrichting (in de lengte van het gebouw), de doekspanning op te voeren tot het gewenste voorspanniveau en vervolgens de verplaatsing te begrenzen. In de inslagrichting (de overspanning van buis tot buis) is de spanning opgevoerd tot het te verwachten spanningsniveau. Dit is een aantal keer uitgevoerd. Tot slot is de voorspanning verwijderd om te controleren wat de blijvende rek is.



(x-as: tijd, y-as: spanning in kN/m)

Kettingrichting: vervormingsgestuurd (verplaatsing = 0, krachtsopbouw is het gevolg van de belasting in inslagrichting)

Inslagrichting: Krachtsgestuurd (verplaatsing varieert)



(x-as: vervorming in %, y-as spanning in kN/m)

Te zien is, dat er geen blijvende rek is opgetreden in de inslagrichting (de groene lijn eindigt weer op 0% rek), waarmee de goede bruikbaarheid voor deze toepassing is aangetoond.

3. Conclusie

Door toepassen van een voorgerekt doek 10.2.g Wob , behoudt 10.2.g Wob de beschikbare stelmogelijkheid in het spansysteem en hoeft er tijdens montage geen extra voorspanning in het systeem te worden aangebracht om de aanvangsrek te verdisconteren. Wij adviseren de toepassing van dit doek.

10.2.g Wob , 30.05.2018

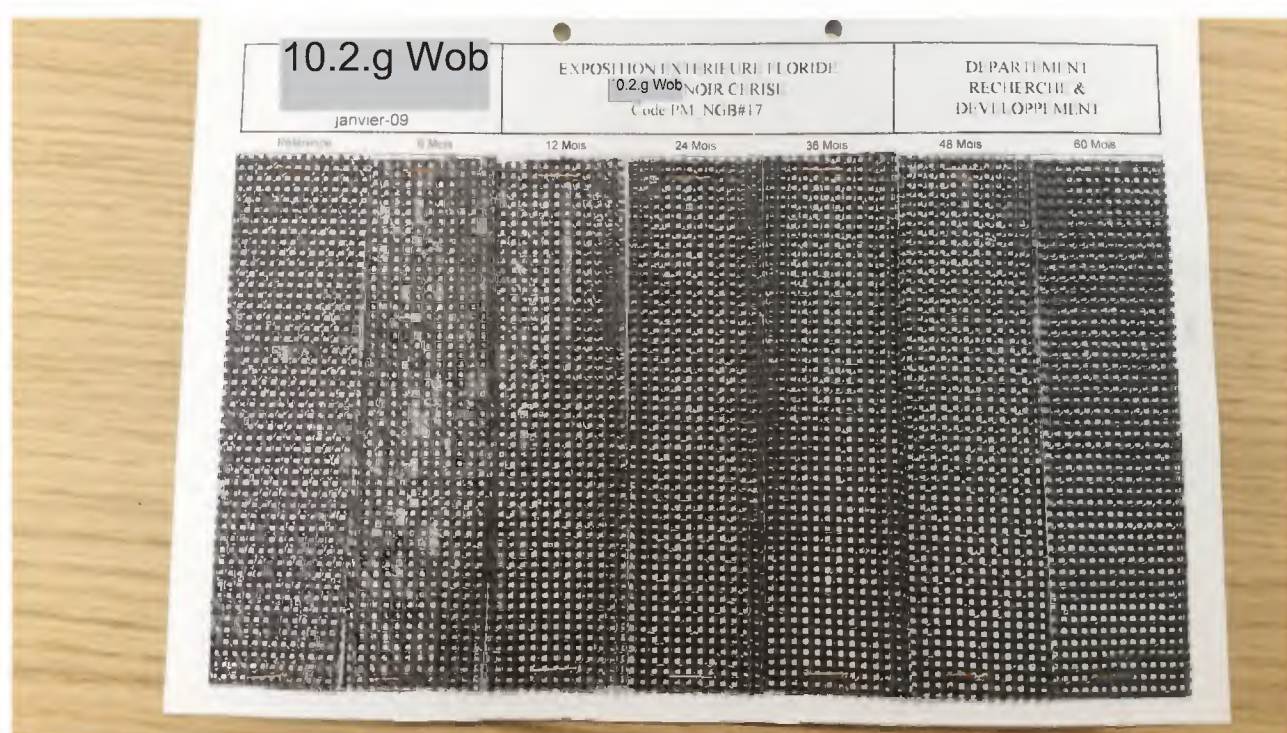
10.2.g Wob

10.2.g Wob

10.2.g Wob

10.2.g Wob

The ageing test report of our 10.2.g Wob black for 5 years in Florida in real conditions 10.2.g Wob on the grey scale. We estimate Florida exposition is about 2 time more aggressive than Netherlands. The deviation is more linked to the varnish fading and less to the colour itself.



10.2.g Wob

10.2.g Wob

RESULTATS DE TESTS

TEST RESULTS

LABORATOIRE
RECHERCHE ET
DEVELOPPEMENT

Date : 23/12/2014
Date

Fabricant / Client : 10.2.g Wob / Benchmarking interne
Manufacturer / Customer

Référence du produit : Grille façade 10.2.g Wob
Product reference

EVALUATION PROPRIETE GLOBALE *Global property evaluation*

Valeurs moyennes CH / TR *Average values warp / weft*

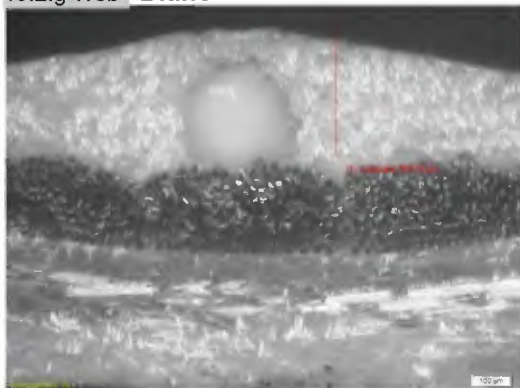
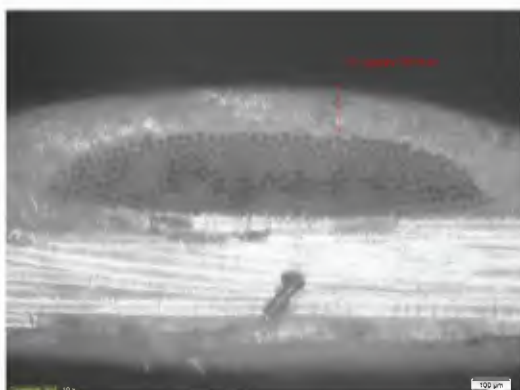
			10.2.g Wob Blanc/white		10.2.g Wob 10.2.g Wob Blanc/white	
Tests <i>Tests</i>	Normes <i>Standards</i>	Unités <i>Units</i>	Tested	Declared in data sheet	Tested	Declared in data sheet
Poids <i>Weight</i>	EN ISO2286- 2	g/m²	413	420	591	550
			10.2.g Wob is more than 200 g lighter with same resistance (same polyester base cloth). Then it means 200 g less PVC protection.		More protection of the polyester – for long term mechanical resistance	
Résistance à la rupture <i>Tensile strength</i>	NF EN ISO1421	daN/5cm	313 / 283	400 / 300	329 / 359	330/300 +/5%
			Much lower resistance than declared. May be they put less polyester otherwise not possible to protect it.		The value we announce are always with a security margin	
Déchirure Trapézoïdale <i>Tear resistance</i>	DIN 53- 363	daN	87.4 / 60	80 / 70		
			Not conform - it confirm there is less polyester in one direction than declared.		We do not use the same norm for tear strength. 10.2.g Wob use the german that give better values and we use the european norm that gives lower values	
Déchirure <i>Tear resistance</i>	NF EN ISO 1875- 3	daN	69.2 / 46.1	-	72.7 / 91.3	65/65
			If we compare the tear strength of 10.2.g Wob with 10.2.g Wob according to same norm EN ISO 1875-3 FT381 is better.		The value we announce are always with a security margin	
Adhérence / Soudabilité * <i>Adhesion / Weldability</i>	NF EN ISO2411	daN/5cm	6.7 / 13.1 HF weldable		10.5 / 11.3	
			Very low adhesion of PVC protection on the polyester fabric.			

10.2.g Wob

RESULTATS DE TESTS *TEST RESULTS*

 LABORATOIRE
 RECHERCHE ET
 DEVELOPPEMENT

Classement Feu <i>Fire classification</i>	10.2.g Wob	-	M2 <i>Average length of degradation = 26 cm</i>	M1	M1	M1
			<i>Still flame retardant but not conform to the data sheet and to french regulation M1 in facade</i>			
Epaisseur enduction crête des fils <i>Thickness of the coating PVC at the top of the yarns</i>		µm	Endroit/Front 109 Envers/back 19		<i>Endroit /front</i> 296 <i>Envers /back</i> 30	
			<i>Low thickness of protective coating, see picture here below</i>			
Allongement sous charge 10kg/5cm/24h Elongation under 10 kg/5cm/24h -	Interne 10.2.g Wob	%	0.38 / 2		0.5 / 1	
			<i>2 time more elongation and then 10.2.g Wob – means risk of retensionning & maintainance</i>			

1. Coupes transversales des épaisseurs enductions PVC à la crête des fils (μm)*Thickness of the coating PVC at the top of the yarns*10.2.g Wob **Blanc****Grossissement x10 - 296 μm** 10.2.g Wob **Grille Blanche****Grossissement x10 - 109 μm**

FACADE FT

10.2.g Wob

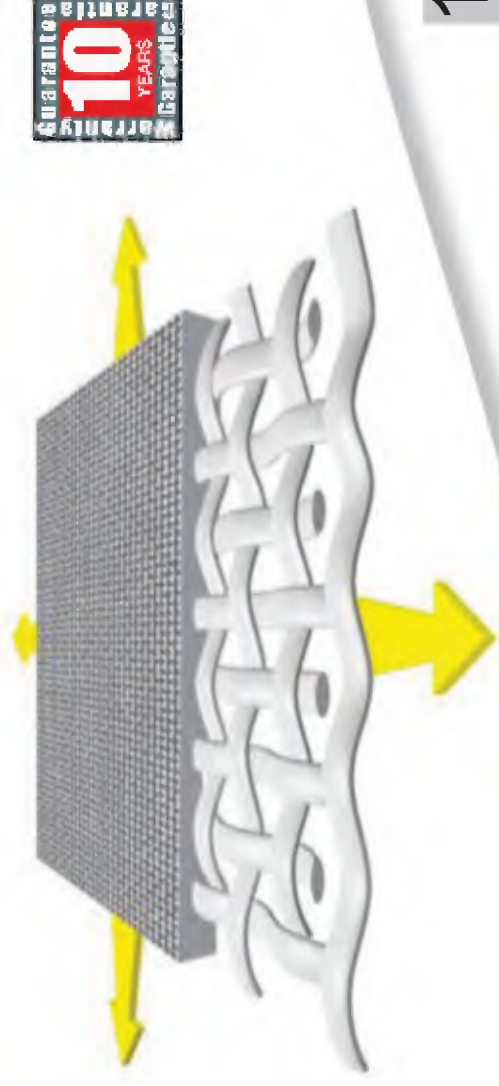
10.2.g Wob

MAIN BENEFITS FOR FACADES

10.2.g Wob

■ What exactly is a 10.2.g Wob ® 10.2.g Wob composite membrane?

- ▶ a high-tenacity polyester weave
- ▶ coated under constant tension both in warp and weft throughout the whole manufacturing cycle
- ▶ a thicker layer of high-performance polymers on top of the yarn
- ▶ an anti-dirt surface treatment



10.2.g Wob



10.2.g Wob

® TECHNOLOGY

AN EXCLUSIVE PATENTED INDUSTRIAL INNOVATION

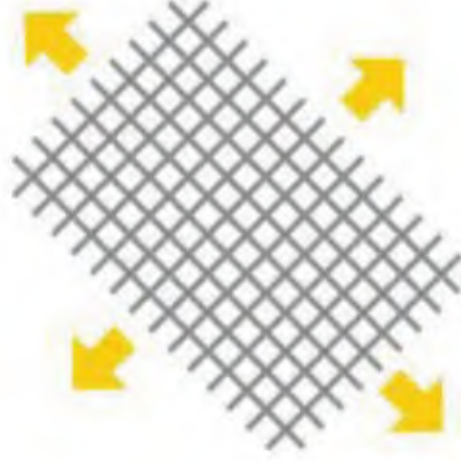
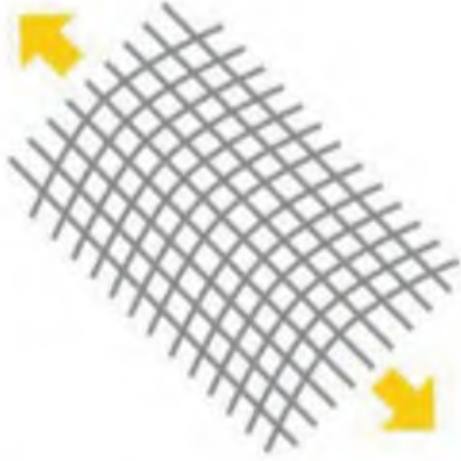
AAA011

10.2.g Wob

NON 10.2.g Wob

TEXTILES

PRÉCONTRAIT TEXTILES



*Aesthetics of your
realisations:*

10.2.g Wob

Serge

*Ferrari membranes
ensure total compliance
along the thread.*

10.2.g Wob

■ LONGEVITY – BETTER PROTECTION OF YARNS

AAA011

BENEFIT

Higher longevity

WHY?

Greater coating thickness and protection at the top of the yarns

TRADITIONAL COATED MEMBRANE



PRÉCONTRAIANT MEMBRANE



A better protection against UV, pollution and abrasion thanks to a thicker coating on the threads crests, while remaining lightweight

10.2.g Wob

BENEFIT

WHY?

Less maintenance,
aesthetics preserved

No elongation and no loss of tension
No need to retension
(dimensional stability)

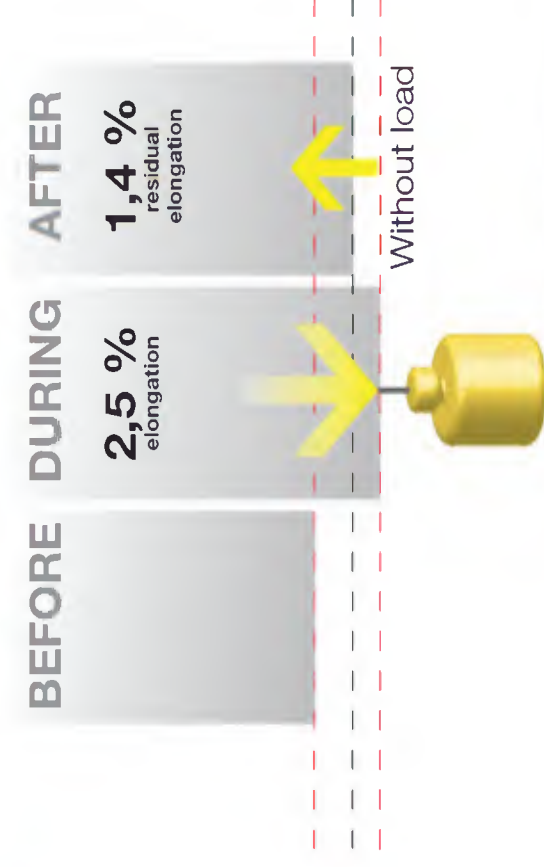
Précontraint composite material

Under tension for 100 hours



Conventional coated textile

Under tension for 100 hours



10.2.g Web

LONGEVITY – ROBUST & LIGHTWEIGHT



Soltis FT 381

Tensile strength = 330 daN/5cm (warp and weft)

↳ corresponds to 330 kg for 5 cm width

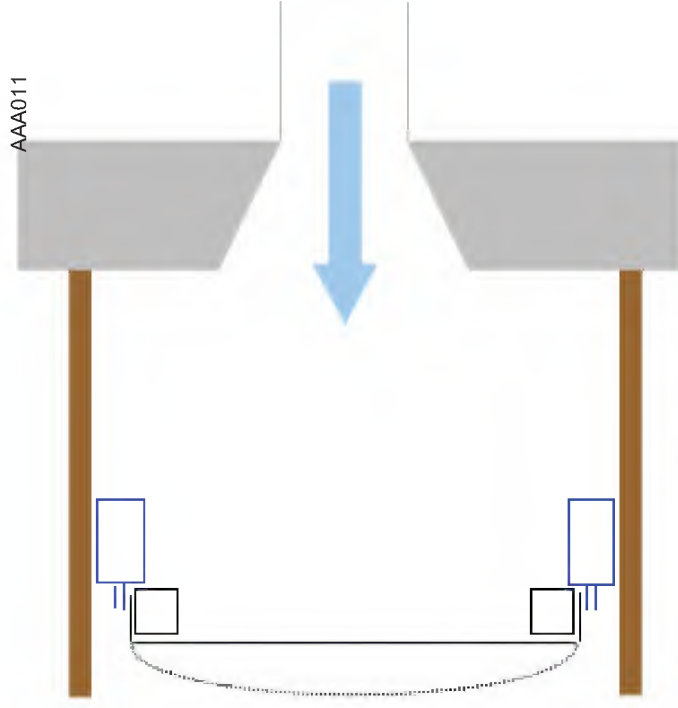
↳ Soltis FT 381 resists to a load of **6,6 tons*/lm in warp/weft !**

For only 550 g/m²

* 330 x 20 = 6600 kg (or 6,6 tons)

10.2.g Wob

■ **LONGEVITY – RESISTANCE TO WIND LOAD**
CSTB, Building tech. & scientif. Center



Panels 2.5 x 2.5 m

10.2.g Wob
membrane

Pressure daN/m ²	100	200	300	400	500	600	630
Results	Pass	Pass	Pass	Pass	Pass	Pass	Failure

Max extreme wind
load in France

Failure of the steel rod
fixing of Alu frame

10.2.g Wob

■ Fatigue & dynamic wind test on PRÉCONTRAIT® Panels 2.5 x 2.5 m

Number of wind cycles	83600 cycles	10720 cycles	3820 cycles	560 cycles	280 cycles	720 cycles
Pressure daN/m ²	65 daN/m ²	99 daN/m ²	131 daN/m ²	164 daN/m ²	197 daN/m ²	230 daN/m ²
Comments	Pass	Pass	Pass	Pass	Pass	Pass

↑
**Minimal extreme
wind load in France**

↑
**Near to maximal
extreme wind load
in France**

After 3 days of extreme exposure to 100 000 cycles of wind pulsations,

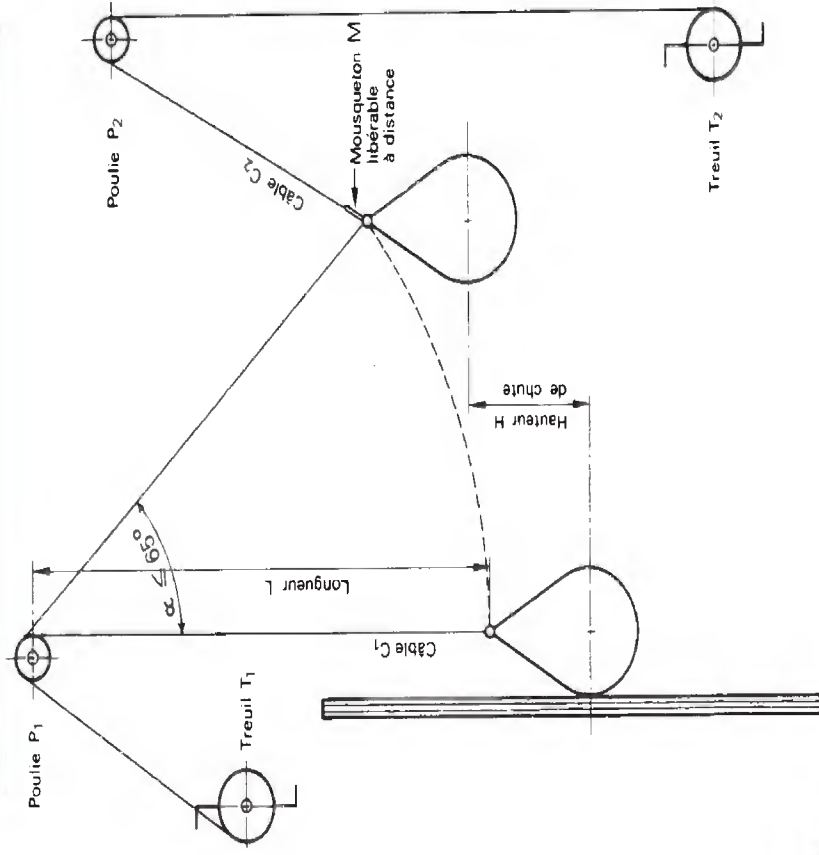
*Thanks to the PRÉCONTRAIT® Technology the membrane was still tensioned
(dimensional stability)*

10.2.g Wob

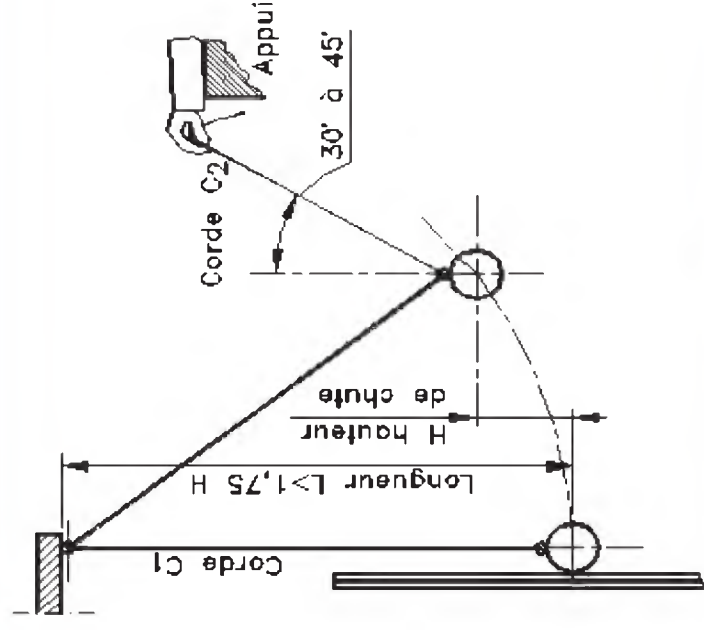
■ **LONGEVITY - RESISTANCE TO IMPACTS**
(CSTB, Building tech & scientif center)

AAA011

Soft bag suspended to a pendulum



Steel ball suspended to a pendulum

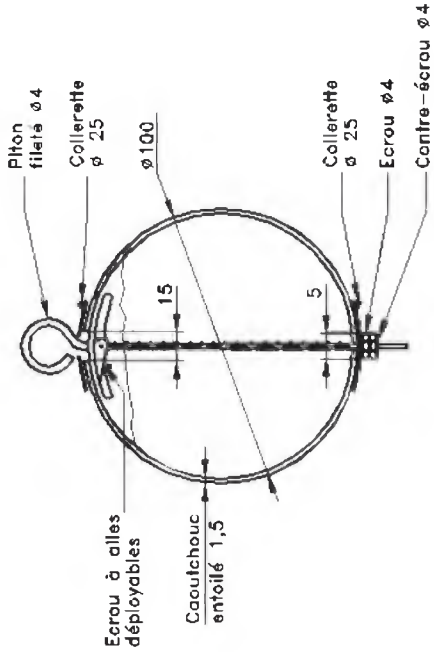
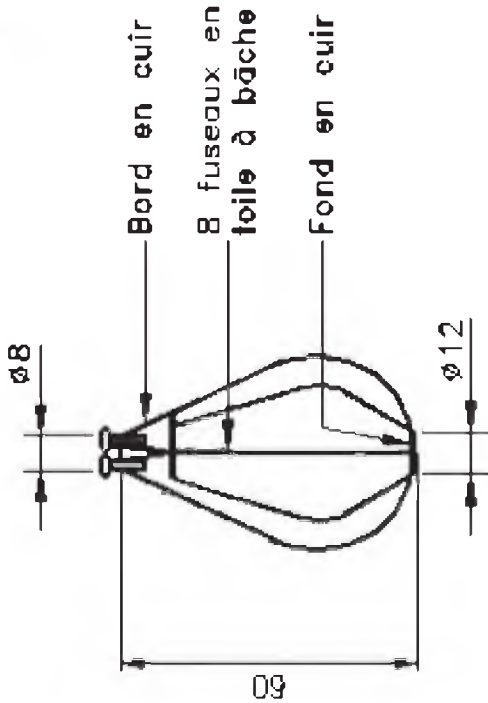


10.2.g Wob

■ **LONGEVITY - RESISTANCE TO IMPACTS**
(CSTB, Building tech & scientif center)

AAA011

Sac sphéro-conique de masse 50 kg



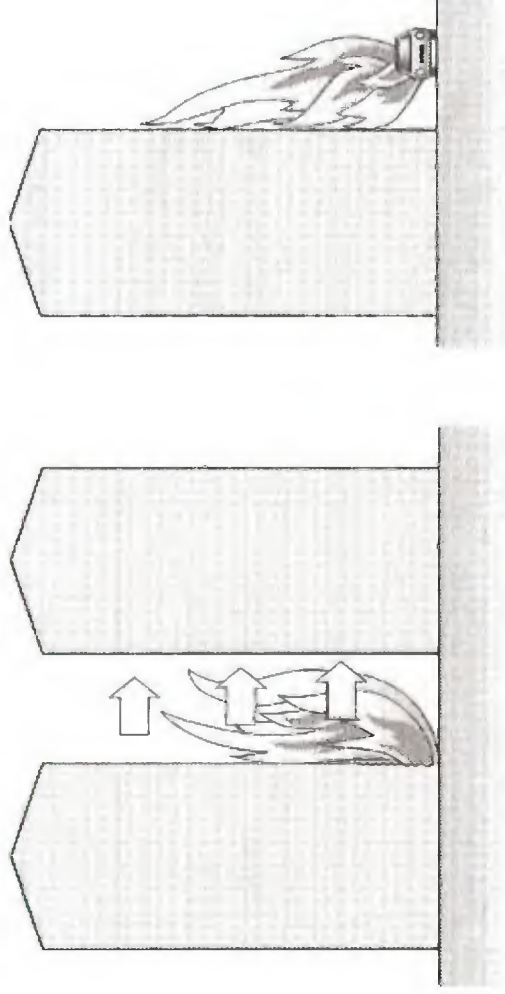
	Soft Ball 50 kg	Soft Ball 3kg	Steel ball 1 kg	Steel ball 0.5kg
Energy (joules)	400	60	10	3
10.2.g Wob results	Pass	Pass	Pass	Pass

Classified : highly resistant to impact

10.2.g Wob

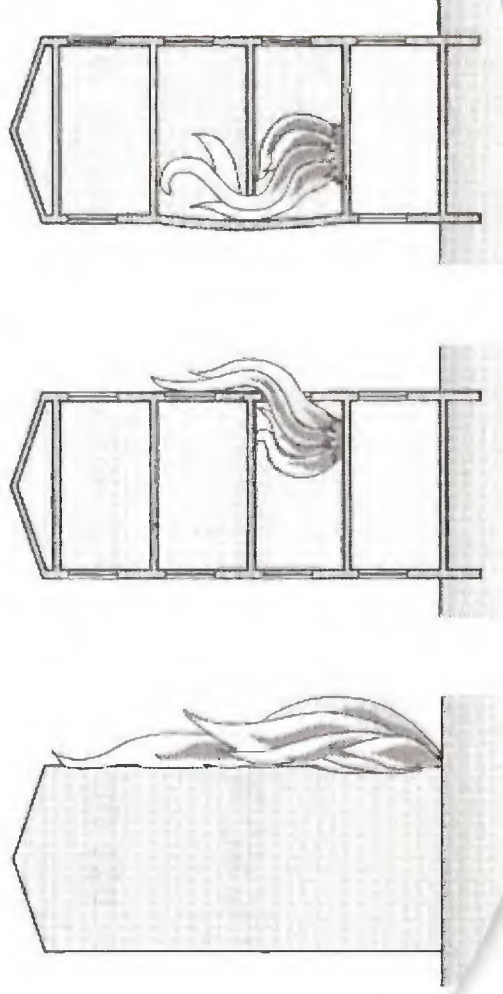
■ LONGEVITY – FIRE SAFETY

AAA011



FACADE

high risks of fire propagation



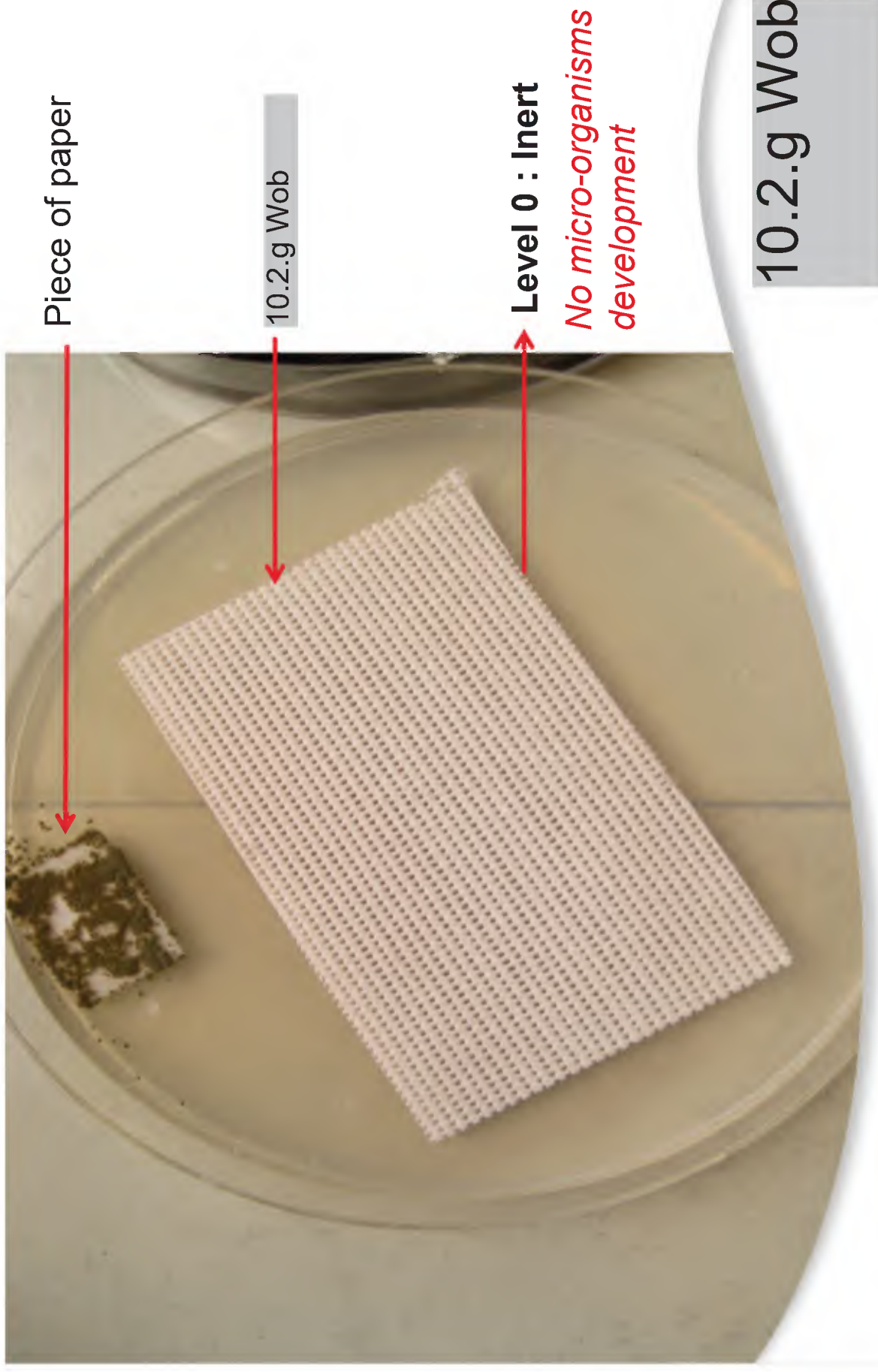
Euroclasse B,s2-d0, B1, M1, ..
Euroclasse A2 incombustible

10.2.g Wob

■ LONGEVITY - RESISTANCE TO MICRO-ORGANISMS

AAA011

Resistance to Fungi (STANDARD • ISO 846 A)



■ **LONGEVITY – PROOF BY EXPERIENCE**

AAA011

■ **Car park in Avignon, France**



After 12 years

- *Residual tensile strength*
- *warp 90%*
- *weft 80%*
- *Fire rating unchanged*

10.2.g Wob

■ **LONGEVITY: CASE STUDY**

AAA011

■ **SYCTOM – Incineration plant**

Paris – FRANCE

Architect : 10.2.g Wob

Membrane : 10.2.g Wob

Surface installed : 10 000 sqm



Installed in 1995

Photo march 2013

Still in place after
18 years in a
polluted
environment

10.2.g Wob

■ LONGEVITY: UPKEEP

AAA011

MAIN STRENGTHS

Easy upkeep, smooth finish

WHY?

Exceptional flatness



10.2.g Wob

10.2.g Wob

THANK YOU.

10.2.g Wob

Garantie en onderhoud van het Geveldoek

Duiven, 4 juni 2018

0. Algemeen

0.1 Opdrachtgever
BAM Utiliteitsbouw regio Midden
T.a.v. dhr. 10.2.e Wob
Postbus 17
3980 CA BUNNIK

0.2 Locatie
Kantoorgebouw Rijkswaterstaat Westraven
Griffioenlaan 1
3526 LA UTRECHT

0.3 Bijlagen
A. Overzichtstekening
B. Principedetails
C. Technische informatie Dakwagen

0.4 NEN 2767-1: 2017
Dit voorstel met betrekking tot de garantie van een minimale conditiescore en het onderhoud sluit aan bij NEN 2767-1 "Conditiemeting gebouwde omgeving".

1. Bouwdeel

De garantie en het onderhoudscontract betreffen het bouwdeel "Geveldoek".

In bijlagen A en B is aangegeven in kleur welke onderdelen van het bouwdeel "Geveldoek" vallen binnen de reikwijdte van de gegarandeerde conditiescore en het daarbij horende onderhoudscontract.

2. Garantie

2.1 Conditiescore
Door middel van de onderhoudsovereenkomst wordt gegarandeerd dat het bouwdeel "Geveldoek" gedurende een periode van 10 jaar in de minimale onderhoudsconditie C=3 conform de NEN2767-1:2017 zal worden gehouden en dat het bouwdeel Geveldoek na afloop van de onderhoudsovereenkomst in een onderhoudsconditie C=3 aan de opdrachtgever zal worden opgeleverd.

Wij zullen tweejaarlijks een inspectierapport overleggen waaruit blijkt dat het Geveldoek zich tenminste in C=3 bevindt.

2.2 Gebreken

Een conditiemeting zal gebaseerd worden op basis van de volgende relevante gebreken.

10.2.g Wob	Buitenwanden; niet constructief; algemeen	
	Gebrek	Ernst
	<i>constructief primair</i>	
10.2.g Wob	Losgescheurde gevelvlakken: intensiteit eindstadium	Erstig
10.2.g Wob	Scheuren constructief: intensiteit eindstadium	Erstig
	<i>materiaalintrinsiek</i>	
10.2.g Wob	Breuk: intensiteit eindstadium	Erstig
	<i>basiskwaliteit</i>	
10.2.g Wob	Materiaaltoepassing foutief	Erstig
	<i>constructief secundair</i>	
10.2.g Wob	Scheuren niet constructief: intensiteit eindstadium	Serieus
10.2.g Wob	Doek klappert	Serieus
	<i>materiaaloppervlak</i>	
10.2.g Wob	Afschilferen, loszitten: intensiteit eindstadium	Serieus
10.2.g Wob	Beschadiging: intensiteit eindstadium	Serieus
10.2.g Wob	Erosie, verwerking, verzanding	Serieus
10.2.g Wob	Vorstschade: intensiteit eindstadium	Serieus
	<i>basiskwaliteit en veroudering onderdelen</i>	
10.2.g Wob	Aantasting afwerklaag	Serieus
10.2.g Wob	Dilatatie niet intact	Serieus
10.2.g Wob	Materiaaltoepassing foutief	Serieus
	<i>afwerking</i>	
10.2.g Wob	Aangroei: mos, algen	Gering
10.2.g Wob	Vuil, aanslag, verkleuring	Gering
	<i>basiskwaliteit en veroudering subonderdelen</i>	
10.2.g Wob	Bevestiging secundair, manco	Gering
10.2.g Wob	Subelementen, manco	Gering

Gebreken die niet door middel van een visuele inspectie kunnen worden vastgesteld:

Een niet-zichtbaar gebrek waarop 10 jaar garantie wordt verstrekt is de breeksterkte van het toegepaste geveldoek.

Er wordt gegarandeerd dat deze breeksterkte na 10 jaar tenminste 60% van de initiële breeksterkte bedraagt. Aangezien wij in de krachtsberekeningen op het geveldoek rekenen met maximaal 25% van deze breeksterkte (als maximale (inccidentele) belasting) gaan wij er vanuit dat een breeksterkte tot 60% van de oorspronkelijke sterkte rekenkundig als conditiescore 1 (C=1) wordt meegenomen.

Uitgesloten gebreken

Filiforme corrosie wordt niet gegarandeerd en uitgesloten als gebrek en speelt derhalve geen rol in het bepalen van de conditiescore.

2.3 Locatie tbv mockups

Wij gaan er vanuit dat ons op het dak van Westraven voldoende ruimte ter beschikking wordt gesteld (3x3 meter) om een aantal mockups te kunnen plaatsen, waar wij doeken inspannen op dezelfde wijze zoals bij de gevel wordt gedaan (boven en onder opgespannen in de veren, de kopse kanten gefixeerd met peesprofielen).

Van deze mockups kunnen wij proefstukken nemen om te testen op de doekspecificaties, onder andere op breeksterkte, doorscheurweerstand en lasnaadsterkte.

3. Onderhoudsovereenkomst

3.1 Inhoud

Bij de onderhoudsovereenkomst inbegrepen zijn alle werkzaamheden die benodigd zijn om het gebouwdeel "Geveldoek" tenminste in conditiescore 3 (C=3) te houden.

Bij deze werkzaamheden kan bijvoorbeeld worden gedacht aan:

- Schoonmaakwerkzaamheden (zowel aan de binnen- als buitenzijde);
- Inspectiewerkzaamheden (met rapportage);
- Het nemen van samples en deze testen (waaronder breeksterkte, sterkte lasnaden, veerspanning, doorscheurweerstand);
- Het vervangen van onderdelen indien nodig;
- Het vervangen van het Geveldoek of delen hiervan indien nodig.

De opdrachtgever dient ons in de gelegenheid te stellen om onze onderhouds- en inspectiewerkzaamheden uit te voeren.

Voor wat betreft het reinigen van het Geveldoek, gaan wij er vanuit dat er kosteloos water ter beschikking gesteld wordt en dat dit beschikbaar is

3.2 Gevelwasinstallatie/ dakwagen

Bij ons onderhoudsvoorstel zijn wij er van uitgegaan dat de gevelwasinstallatie (inclusief water) kosteloos ter beschikking wordt gesteld door de opdrachtgever voor het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden (inspectie, schoonmaken).

Het is de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever ervoor te zorgen dat de wasinstallatie in goede staat verkeert en storingsvrij functioneert.

Indien de wasinstallatie niet door ons kan worden gebruikt, vervalt voor ons de verplichting om gedurende deze periode een minimale conditiescore van 3 te garanderen.

Het gebruik van de wasinstallatie zal door ons tenminste 3 weken voor de gewenste ingebruikname worden gemeld en met de opdrachtgever vervolgens in overleg worden ingepland. Wij gaan er vanuit dat het inplannen van het gebruik hiervan altijd binnen 6 weken kan gebeuren nadat wij een eerste verzoek hiertoe hebben ingediend.

Indien de periode langer wordt, vervalt voor ons de verplichting gedurende deze periode om het gebouwdeel minimaal in conditiescore 3 te houden.

Indien de wasinstallatie niet functioneert, uitvalt of storingen heeft wanneer wij deze voor onze werkzaamheden ingepland en nodig hebben worden de kosten hiervan aan opdrachtgever doorberekend. Deze kosten betreffen de manuren van onze monteurs, tegen een tarief van 10.2.g Wob exclusief btw per uur. Deze kosten per uur worden jaarlijks geïndexeerd, conform de BDB index onderhoud kantoorgebouwen, voor het eerst op 1-1-2019.

Het aantal verloren uren dat door opdrachtgever dient te worden vergoed wordt als volgt bepaald. Als op een moment van de dag de installatie uitvalt, worden extra uren doorberekend van de monteurs vanaf dat moment totdat zij tenminste een dag hebben volgemaakt van 8 werkuren of langer indien zij vast komen te zitten in de installatie. Dus als zij reeds 2 uur aan het werk waren in een werkende gevelwasinstallatie en vervolgens valt de installatie uit en zij kunnen direct de installatie verlaten, dan worden er 8-2=6 manuren x het aantal monteurs extra in rekening gebracht.

3.3 Uitgesloten oorzaken

Het is mogelijk dat gebreken ontstaan door uitgesloten externe oorzaken of anders dan tijdens een normale levenscyclus te verwachten valt.

In deze gevallen vallen de herstel- of vervangingswerkzaamheden niet onder het onderhoudscontract en de garantie.

Hieronder wordt als voorbeeld een aantal van deze uitgesloten oorzaken aangegeven en/ of toegelicht.
De volgende zaken of gebeurtenissen met schade tot gevolg vallen niet onder de garantie.

3.3.1 Hagelschade

Schade ontstaan door hagel valt niet onder de garantie.

3.3.2 Stormschade

Stormschade is uitgesloten van garantie.

Wij ontwerpen het Geveldoek volgens NEN 6702 (of de Eurocode die de NEN 6702 heeft vervangen) op een herhalingsjijd van 50 jaar, voor windgebied III onbebouwd.

Dit betekent op 10 meter hoogte een stuwdruk van 0,73 kN/ m². Om een vergelijk met windsnelheden te kunnen maken, wordt de referentiehoogte gebruikt, deze is 10 meter (referentie- of vergelijkhoogte).

Een stuwdruk van 0,73 kN/ m² op 10 meter hoogte betekent een 10 minuten gemiddelde windsnelheid op 10 meter hoogte van 24,98 m/ s, gemeten op een officieel meteostation. Dit komt overeen met begin windkracht 10. De constructieve veiligheid van de gevel is hiermee gewaarborgd tot en met windkracht 9.

Dit impliceert dat 1x in de 50 jaar er een wind kan zijn die hoger is dan 24,98 m/ s (10 minuten gemiddelde wind). Gebouwen in windgebied III onbebouwd zijn met deze wind uitgerekend (vóór 2012, in het NEN tijdperk. De Eurocode ligt iets hoger). Hieruit kun je concluderen dat het in dit windgebied niet harder waait dan windkracht 9 (op 1x in de 50 jaar na).

3.3.3 Oneigenlijk of ongeschikt gebruik

De garantie is niet van toepassing wanneer schade is ontstaan door oneigenlijk, onjuist gebruik of gebruik waarvoor de overkapping niet is bedoeld. Voorbeeld: er wordt door derden verlichting aan de geveldoekconstructie gemonteerd zonder overleg en toestemming van 10.2.g Wob .

3.3.4 Achterconstructie

Indien schade aan het Geveldoek ontstaat door gebreken in of falen van de constructie waarop ons bouwdeel is aangebracht, valt het herstellen hiervan in de oorspronkelijke conditie of tot conditieniveau 3 niet onder de garantie en deze onderhoudsovereenkomst.

3.3.5 Overige externe invloeden

Hiernaast vallen overige externe invloeden met schade tot gevolg niet onder de garantie, waarbij gedacht moet worden aan:

- Blootstelling aan schadelijke chemicaliën (door bijvoorbeeld ongeluk in de omgeving of werkzaamheden rondom het gebouwdeel door derden waarbij contact ontstaat met schadelijke chemische stoffen);
- Vallende objecten (bijvoorbeeld door storm);
- Explosies en brand;
- Vandalisme of vernieling;
- Graffiti en bekladding;
- Filiforme corrosie
- Schade ontstaan door werkzaamheden aan de gevel door anderen dan 10.2.g Wob (zonder dat hiertoe door 10.2.g Wob toestemming voor is gegeven); denk aan schoonmaakwerkzaamheden door derden uitgevoerd;

10.2.g Wob 4 juni 2018

10.2.e Wob

Directeur

BAM Utiliteitsbouw regio Midden
T.a.v. de heer 10.2.e Wob
Postbus 17
3980 CA Bunnik

Duiven, 7-5-2019

Betreft: Geluidsmeting montagewerkzaamheden gevelmembranen Westraven
Aantal pagina's:
Bijlagen: Bijlage A, meetgegevens 6-5-2019

Geachte heer 10.2.e Wob,

Op 6 mei 2019 hebben wij wederom een aantal indicatieve geluidsmetingen uitgevoerd bij kantoorgebouw Westraven in Utrecht. Wij hebben zo goed mogelijk de geluiden nagebootst die ontstaan bij het de- en monteren van de nieuwe gevelmembranen. Het doel van de geluidsmetingen is om een idee te krijgen van de mogelijke geluidsoverlast van onze werkzaamheden voor het kantoorpersoneel. Deze zullen ten tijde van de de- en montagewerkzaamheden aan het werk zijn.

De geluidsbron hebben wij opgesteld op verdieping 13 in de ruimte tussen de eerste en tweede gevelhuid. Wij hebben het geluid gemeten direct aan de gevel (buiten) en op 1 meter vanaf de gevel (binnen). Aanvullend hebben wij op verdieping 11, 12, 14 en 15 het geluid gemeten, wederom op 1 meter vanaf de gevel en zo dicht mogelijk bij de bron. 10.2.g Wob .

Wij hebben de volgende situaties nagebootst:

- 1) Boren van gaten
- 2) Aluminium spanprofielen inhuizen. Wij hebben een aluminium spanprofiel meermaals op de stalen roosters gelegd.
- 3) Praten/overleggen
- 4) Schroeven met een slagschroevendraaier
- 5) Schroeven met een normale boormachine maar met slipkoppeling
- 6) Knippen aluminium profielen met hydraulische schaar (t.b.v. demontage aluminium klemstrips)

Het knippen van RVS staf hebben wij dit keer niet gemeten omdat tijdens de metingen van 18 januari 2019 bleek dat tijdens deze handeling weinig geluid geproduceerd wordt.

10.2.g Wob

Abbeelding 1: Situatieschets geluidsmetingen op 1 meter vanaf de gevel

In onderstaande tabellen worden de testresultaten gepresenteerd van de geluidsmetingen. De resultaten in dB(A) zijn gemiddelde waardes over de gemeten tijdsduur. Een volledige uitdraai van de meetgegevens is bijgevoegd, bijlage A meetgegevens 6-5-2019.

Verdieping 11					
Situatie	Actie	Meting in dB(A)	Binnen	Buiten	Code
1	Boren van gaten	niet waarneembaar	x		
2	Inhuizen alu profielen	42,1	x		E2
3	Praten/overleggen	niet waarneembaar	x		
4	Schroeven met slagschroefmachine	39,3	x		E3
5	Schroeven met normale boormachine	niet waarneembaar	x		
6	Knippen profielen hydraulische schaar	36,8	x		E4
7	Omgevingsgeluid	37,7	x		E1

Tabel 1: overzicht meetgegevens verdieping 11

Verdieping 12					
Situatie	Actie	Meting in dB(A)	Binnen	Buiten	Code
1	Boren van gaten	37,9	x		D2
2	Inhuizen alu profielen	40,9	x		D1
3	Praten/overleggen	niet waarneembaar	x		
4	Schroeven met slagschroefmachine	40,9	x		D3
5	Schroeven met normale boormachine	38,7	x		D4
6	Knippen profielen hydraulische schaar	42,6	x		D5

Tabel 2: overzicht meetgegevens verdieping 12

Verdieping 13 (verdieping waar werkzaamheden zijn uitgevoerd)					
Situatie	Actie	Meting in dB(A)	Binnen	Buiten	Code
1	Boren van gaten	40,9	x		A1
1	Boren van gaten	71,0		x	A8
2	Inhuizen alu profielen	52,7	x		A2
2	Inhuizen alu profielen	80,0		x	A9
3	Praten/overleggen	42,6	x		A3
3	Praten/overleggen	64,4		x	A7
4	Schroeven met slagschroefmachine	48,5	x		A4
4	Schroeven met slagschroefmachine	76,4		x	A10
5	Schroeven met normale boormachine	41,1	x		A5
5	Schroeven met normale boormachine	74,9		x	A11
6	Knippen profielen hydraulische schaar	66,5	x		A6
6	Knippen profielen hydraulische schaar	79,0		x	A12

Tabel 3: overzicht meetgegevens verdieping 13

Verdieping 14					
Situatie	Actie	Meting in dB(A)	Binnen	Buiten	Code
1	Boren van gaten	40,9	x		B4
2	Inhuizen alu profielen	44,3	x		B3
3	Praten/overleggen	niet waarneembaar	x		
4	Schroeven met slagschroefmachine	42,8	x		B5
5	Schroeven met normale boormachine	41,5	x		B6
6	Knippen profielen hydraulische schaar	42,4	x		B1
7	Omgevingsgeluid	40,1	x		B2

Tabel 4: overzicht meetgegevens verdieping 14

10.2.g Wob

Verdieping 15					
Situatie	Actie	Meting in dB(A)	Binnen	Buiten	Code
1	Boren van gaten	niet waarneembaar	x		
2	Inhuizen alu profielen	38,1	x		C3
3	Praten/overleggen	niet waarneembaar	x		
4	Schroeven met slagschroefmachine	niet waarneembaar	x		
5	Schroeven met normale boormachine	niet waarneembaar	x		
6	Knippen profielen hydraulische schaar	37,4	x		C2
7	Omgevingsgeluid	37,8	x		C1

Tabel 5: overzicht meetgegevens verdieping 15

Voor eventuele vragen of opmerkingen kunt u altijd contact met ons opnemen.

Graag zijn wij bereid een en ander nader toe te lichten.

Met vriendelijke groet,

10.2.e Wob
Bedrijfsleider

10.2.g Wob

Legenda

Montage activiteiten	Bouwwak cq feestdagen
----------------------	-----------------------

[illegible]

Legenda

Montage activiteiten

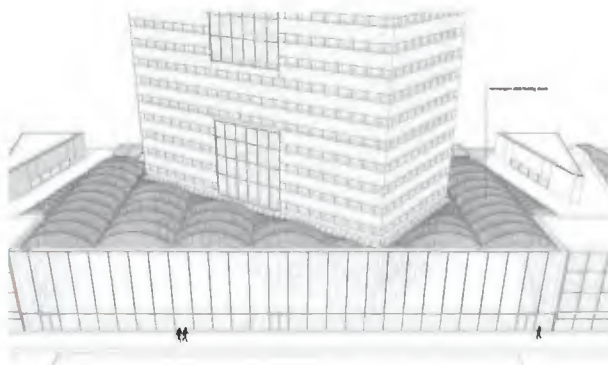
Bouwwerk op feestdagen

[illegible]

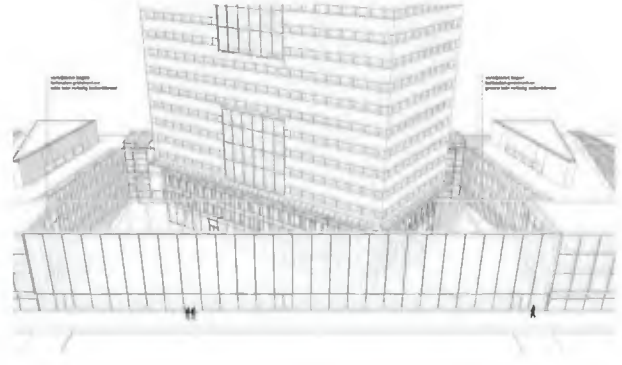
Gebouw Westraven Rijkswaterstaat te Utrecht Verwijderen doeken en stalen bogen tussengebied

Het overgangsgebied tussen de laagbouw en hoogbouw (tussengebied) wordt gevormd door een serre. Deze bestaat uit een staalconstructie met daarboven doeken en een glazen gevel op de zuidwestzijde. De doeken zijn gedeeltelijk gescheurd, waarop Rijksvastgoedbedrijf heeft besloten de doeken en onderliggende stalen bogen te verwijderen.

Bestaande situatie



Nieuwe situatie



Deze notitie onderzoekt de mogelijk negatieve gevolgen van de het verwijderen van de doeken en stalen bogen op de rest van de staalconstructie en de pui constructie op de zuidwestzijde.

Documenten

De volgende documenten zijn beschouwd:

Nr.	Document	Datum
[1]	8052K berekening deel S5: Sterkteberekening staal tussengebied	11 april 2006
[2]	8052K berekening deel S8: Sterkteberekening staal gevel kanaalzijde tussengebied	1 november 2006
[3]	8052K berekening deel A: algemene gegevens	1 oktober 2004

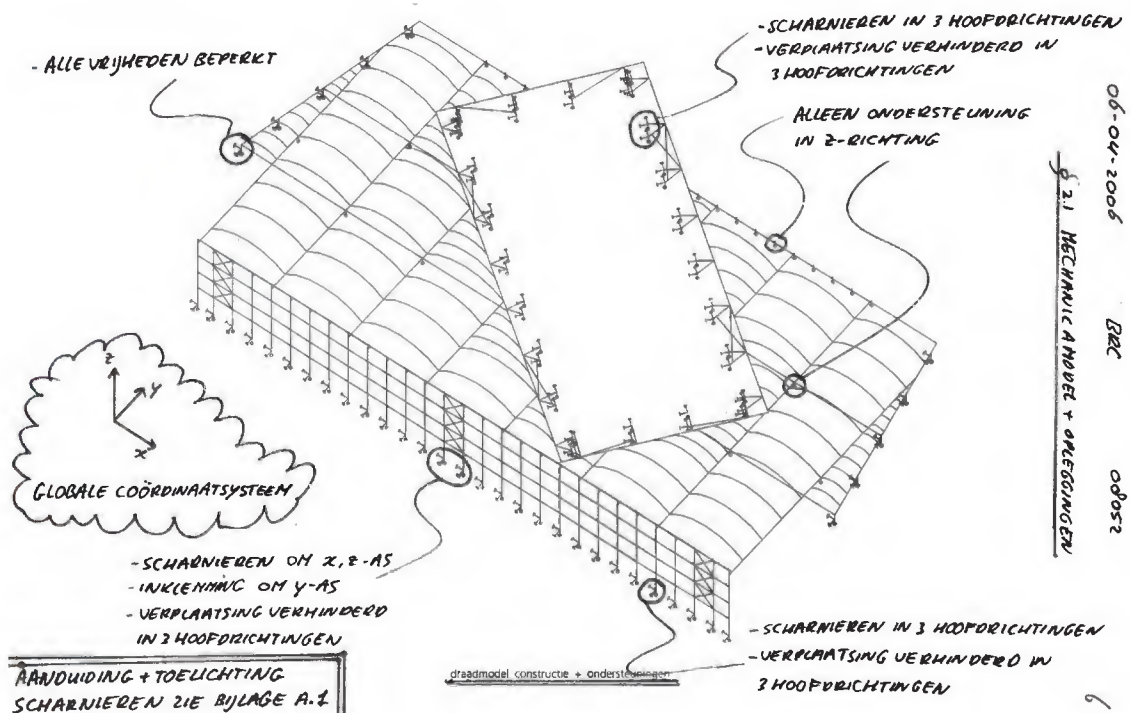
Stalen constructie

De stalen constructie is een frame dat bestaat uit rand- en hoofdliggers. Om de hoogbouw is een ring gemaakt, bestaande uit gekoppelde buisprofielen, waarop het tussengebied rust.

Stabiliteit is voorzien door:

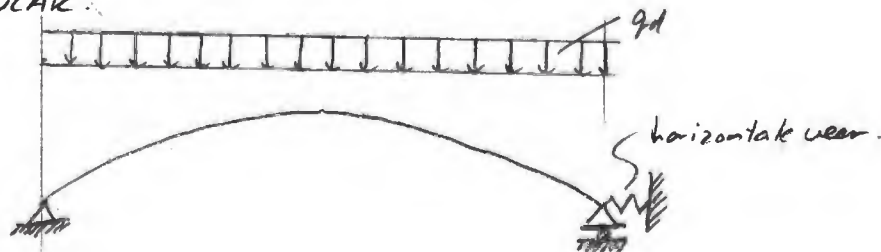
- gevel kanaalzijde (alleen in gevelrichting)
- ter plaatse van de hoogbouw
- linker- en rechterzijde randligger t.p.v. laagbouw (globale y-richting, zie definitie hieronder)

De bogen staan volledig scharnierend op deze onderliggende constructie en vormen geen onderdeel van de stabiliteitsvoorziening.



DE SCHEMATISERING VAN DE BOOG IS ALS VOLGT:

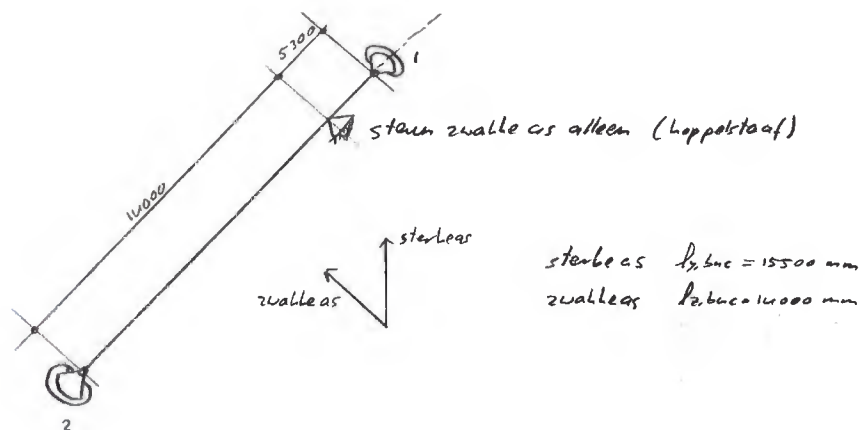
- IN HET VLAK:



Vooropgesteld dient te worden dat door het verwijderen van de doeken en de bogen de belastingen op de stalen constructie op diverse vlakken flink gereduceerd wordt:

- Eigen gewicht
- Windbelasting (druk + zuiging)
- Sneeuwbelasting
- Voorspankrachten doeken

Daarnaast is nagegaan in berekeningsrapport [1] of verwijderen van de bogen invloed heeft op de aangenomen kniklengtes. Echter is gevonden dat de aanwezigheid van bogen geen positieve invloed heeft op de aangenomen kniklengtes. De aangenomen kniklengtes bedragen 15,5 m om de sterke as en 14,0 m om de zwakke as.



Hieruit volgt dat de stalen constructie ook zonder de doeken en stalen bogen een stabiele constructie vormt.

Pui constructie

Het weghalen van de bogen en doeken op de stalen constructie heeft gevolgen voor de belastingen op de pui. Enerzijds worden de belastingen (eigen gewicht, wind) op het dak significant gereduceerd, waardoor de doorsnede krachten in de stijlen afnemen.

Maar daarnaast zal door ontbreken van de dak constructie de windbelasting op de pui constructie toenemen.

Voor de bestaande situatie is de windbelasting op de pui constructie berekend met de destijds vigerende norm NEN6702. In [3] is de belasting toen vastgesteld op een hoogte van 17 meter. Uitgaande van windgebied III en onbebouwd, volgt hieruit een stuwdruk $p_w = 0,88 \text{ kN/m}^2$. In de berekeningen [1] en [2] is deze gereduceerd met $C_{dim} = 0,9$, die de invloed van de afmetingen van een bouwwerk in acht neemt (§8.6.3 van NEN 6702). Toegepaste windvormfactoren op de gevel zijn $C_t = 0,8$ (druk op gevel) + $0,3$ (onderdruk op gevel) = $1,1$. Dit betekent een rekenwaarde op de gevel van $p_{w,d} = 0,9 * 0,88 * 1,1 = 0,871 \text{ kN/m}^2$.

Als we eenvoudigheidshalve uitgaan van dezelfde NEN6702 in de nieuwe situatie geeft de gereduceerde hoogte van 14 meter (door weghalen bogen) een stuwdruk van $p_w = 0,82 \text{ kN/m}^2$. Voor C_{dim} is de situatie ongewijzigd en blijft $C_{dim} = 0,9$. Voor vrijstaande wanden worden in de NEN6702 geen windvormfactoren gegeven. De huidige norm NEN-EN 1991-1-4(NB) geeft wel windvormfactoren voor vrijstaande wanden in §7.4.1. Omdat de pui onderdeel is van een doorgaande gevel, waarvan de hoeken zijn omgezet volgt een windvormfactor van $\pm 1,2$ (zone D, omgezette einden met lengte $> h$).

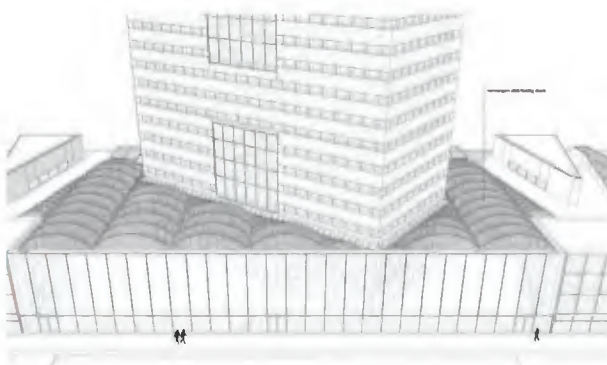
De rekenwaarde van de stuwdruk wordt dan $p_{w,d} = 0,9 * 0,82 * 1,2 = 0,886 \text{ kN/m}^2$. Dit betekent in toename in de windbelasting van 1,65 %.

De maximale unity check in de bestaande situatie bedraagt 0,66 ter plaatse van de kolommen van de portaalconstructie in het windverband [2]. In totaliteit is er sprake van een significante reductie in belasting op het dak, een marginale toename in windbelasting en ruim 30% reserve capaciteit in de huidige constructie. Daaruit volgt dat bij het verwijderen van de doeken en stalen bogen geen verdere voorzieningen getroffen hoeven te worden.

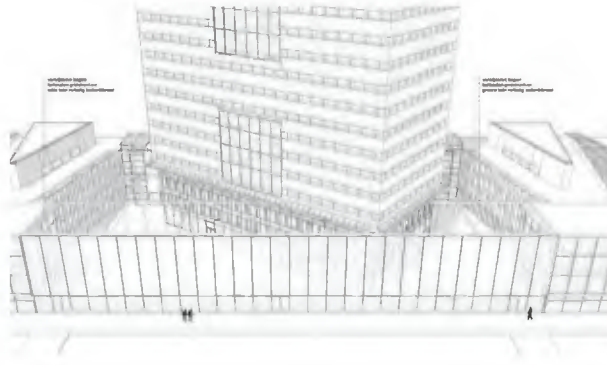
Gebouw Westraven Rijkswaterstaat te Utrecht Verwijderen doeken en stalen bogen tussengebied

Het overgangsgebied tussen de laagbouw en hoogbouw (tussengebied) wordt gevormd door een serre. Deze bestaat uit een staalconstructie met daarboven doeken en een glazen gevel op de zuidwestzijde. De doeken zijn gedeeltelijk gescheurd, waarop Rijksvastgoedbedrijf heeft besloten de doeken en onderliggende stalen bogen te verwijderen.

Bestaande situatie



Nieuwe situatie



Deze notitie onderzoekt de mogelijk negatieve gevolgen van de het verwijderen van de doeken en stalen bogen op de rest van de staalconstructie en de pui constructie op de zuidwestzijde.

Documenten

De volgende documenten zijn beschouwd:

Nr.	Document	Datum
[1]	8052K berekening deel S5: Sterkteberekening staal tussengebied	11 april 2006
[2]	8052K berekening deel S8: Sterkteberekening staal gevel kanaalzijde tussengebied	1 november 2006
[3]	8052K berekening deel A: algemene gegevens	1 oktober 2004

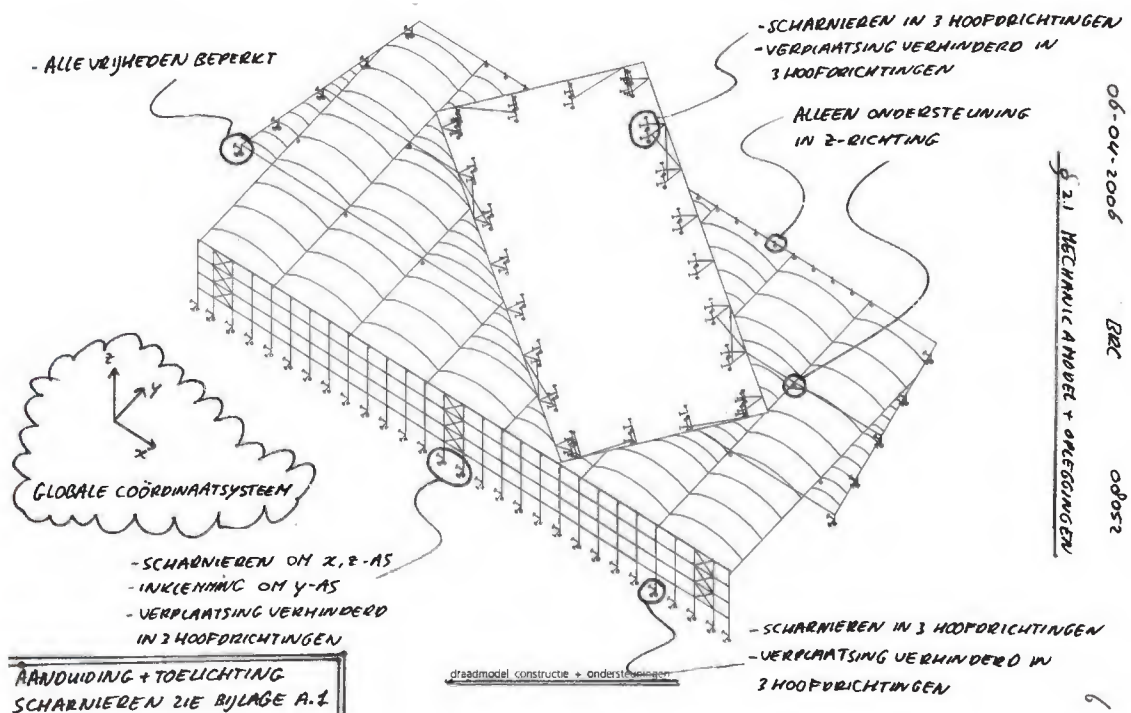
Stalen constructie

De stalen constructie is een frame dat bestaat uit rand- en hoofdliggers. Om de hoogbouw is een ring gemaakt, bestaande uit gekoppelde buisprofielen, waarop het tussengebied rust.

Stabiliteit is voorzien door:

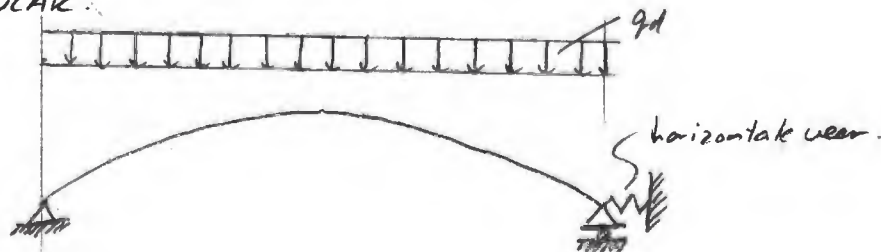
- gevel kanaalzijde (alleen in gevelrichting)
- ter plaatse van de hoogbouw
- linker- en rechterzijde randligger t.p.v. laagbouw (globale y-richting, zie definitie hieronder)

De bogen staan volledig scharnierend op deze onderliggende constructie en vormen geen onderdeel van de stabiliteitsvoorziening.



DE SCHEMATISERING VAN DE BOOG IS ALS VOLGT:

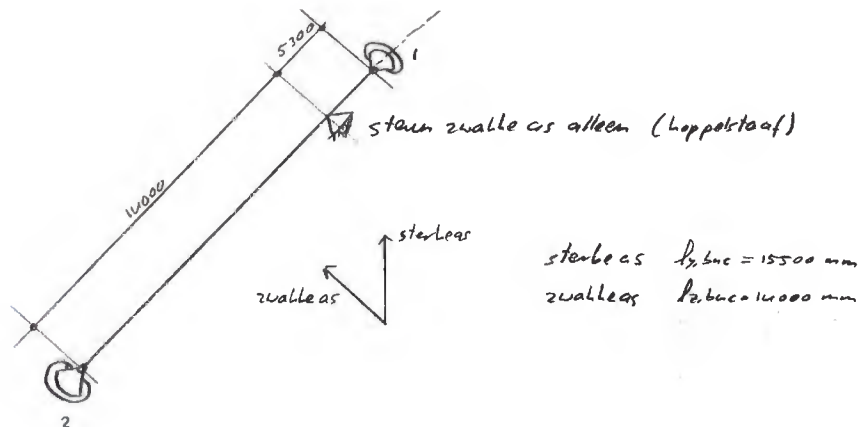
- IN HET VLAK:



Vooropgesteld dient te worden dat door het verwijderen van de doeken en de bogen de belastingen op de stalen constructie op diverse vlakken flink gereduceerd wordt:

- Eigen gewicht
- Windbelasting (druk + zuiging)
- Sneeuwbelasting
- Voorspankrachten doeken

Daarnaast is nagegaan in berekeningsrapport [1] of verwijderen van de bogen invloed heeft op de aangenomen kniklengtes. Echter is gevonden dat de aanwezigheid van bogen geen positieve invloed heeft op de aangenomen kniklengtes. De aangenomen kniklengtes bedragen 15,5 m om de sterke as en 14,0 m om de zwakke as.



Hieruit volgt dat de stalen constructie ook zonder de doeken en stalen bogen een stabiele constructie vormt.

Pui constructie

Het weghalen van de bogen en doeken op de stalen constructie heeft gevolgen voor de belastingen op de pui. Enerzijds worden de belastingen (eigen gewicht, wind) op het dak significant gereduceerd, waardoor de doorsnede krachten in de stijlen afnemen.

Maar daarnaast zal door ontbreken van de dak constructie de windbelasting op de pui constructie toenemen.

Voor de bestaande situatie is de windbelasting op de pui constructie berekend met de destijds vigerende norm NEN6702. In [3] is de belasting toen vastgesteld op een hoogte van 17 meter. Uitgaande van windgebied III en onbebouwd, volgt hieruit een stuwdruk $p_w = 0,88 \text{ kN/m}^2$. In de berekeningen [1] en [2] is deze gereduceerd met $C_{dim} = 0,9$, die de invloed van de afmetingen van een bouwwerk in acht neemt (§8.6.3 van NEN 6702). Toegepaste windvormfactoren op de gevel zijn $C_t = 0,8$ (druk op gevel) + $0,3$ (onderdruk op gevel) = $1,1$. Dit betekent een rekenwaarde op de gevel van $p_{w,d} = 0,9 * 0,88 * 1,1 = 0,871 \text{ kN/m}^2$.

Als we eenvoudigheidshalve uitgaan van dezelfde NEN6702 in de nieuwe situatie geeft de gereduceerde hoogte van 14 meter (door weghalen bogen) een stuwdruk van $p_w = 0,82 \text{ kN/m}^2$. Voor C_{dim} is de situatie ongewijzigd en blijft $C_{dim} = 0,9$. Voor vrijstaande wanden worden in de NEN6702 geen windvormfactoren gegeven. De huidige norm NEN-EN 1991-1-4(NB) geeft wel windvormfactoren voor vrijstaande wanden in §7.4.1. Omdat de pui onderdeel is van een doorgaande gevel, waarvan de hoeken zijn omgezet volgt een windvormfactor van $\pm 1,2$ (zone D, omgezette einden met lengte $> h$).

De rekenwaarde van de stuwdruk wordt dan $p_{w,d} = 0,9 * 0,82 * 1,2 = 0,886 \text{ kN/m}^2$. Dit betekent in toename in de windbelasting van 1,65 %.

De maximale unity check in de bestaande situatie bedraagt 0,66 ter plaatse van de kolommen van de portaalconstructie in het windverband [2]. In totaliteit is er sprake van een significante reductie in belasting op het dak, een marginale toename in windbelasting en ruim 30% reserve capaciteit in de huidige constructie. Daaruit volgt dat bij het verwijderen van de doeken en stalen bogen geen verdere voorzieningen getroffen hoeven te worden.

10.2.e

Van: 10.2.e
Verzonden: woensdag 26 september 2018 16:06
Aan: 10.2.e
Onderwerp: FW: Westraven
Bijlagen: wtg_9-24-2018_16-37-08.pdf

Van: 10.2.e @abt.eu]
Verzonden: woensdag 26 september 2018 15:51
Aan: 10.2.e
CC: 10.2.e
Onderwerp: RE: Westraven

Beste 10.2.e ,

Het is gelukt om onze berekeningen van destijds in ons archief terug te vinden. Fragmenten van onze berekeningen deel F1 en F1_a waarin de balkons voor de 2^e huid facade zijn berekend en tevens de oorspronkelijke wapeningstekeningen van de balkons zijn middels deze link te achterhalen: <https://we.tl/t-R4pgnv9qo>

In berekening deel F.1 pagina 16 wordt o.a. de aanpassing van de balkons toegelicht en bepaald dat er voorzieningen mogelijkwerijs nodig zijn als gevolg van de opwaartse krachten. Op bladzijde 17 staat het principe van de verankering + bijbehorende wapening van de bestaande balkons weergegeven en op bladzijde 21 volgt de toets van de balkons. Uit deze berekening blijkt nog een behoorlijke overcapaciteit aanwezig te zijn voor wat betreft de neerwaartse verankering van de balkonelementen. Deze lijkt voor het vervangingsvraagstuk dan ook geen issue.

Uit hoofdstuk 3.1 van F.1-A is te achterhalen, dat voor de opwaartse verankering destijds 2 situaties zijn beschouwd, namelijk:

A: opwaartse belasting: permanente situatie in de uiterste grenstoestand;

B: opwaartse belasting: bijzonder belastingsgeval bij bezwijken geveldoek;

De balkonelementen met een permanente belasting zijn volgens dit rapport uitgevoerd met een dubbele ankerrij.

De overige elementen zijn volgens deze gegevens met een enkel anker in het midden van het balkonelement (om de 2,4m1) uitgevoerd.

Na een controleberekening blijkt, dat dit anker de belasting op kan nemen met voldoende veiligheid.

De wapening in het balkonelement is beperkt en dit blijkt de kritieke schakel te zijn.

Het is moeilijk te achterhalen uit de bestaande tekeningen welke wapening er exact in het element ligt (zie bijlage voor tekeningen uit het archief).

Noodzakelijk is ca. R5-150 (FeB500) en deze lijkt er te liggen en daarmee afdoende te zijn.

Voor het vervangingsvraagstuk van het doek is het goed om steekproefsgewijs te controleren of dit anker daadwerkelijk is aangebracht.

Als deze aanwezig is en het doek wordt op "korte" termijn aangebracht, zodat de evenwichtssituatie is hersteld, zijn er ons inziens dan ook geen additionele constructieve maatregelen nodig.

Wij gaan er van uit dat we hiermee jullie vraag beantwoord hebben m.b.t. de verankering van de balkons en hopen dat de hersteloperatie spoedig kan worden opgestart.

Met vriendelijke groet,

10.2.e

De met dit E-mail bericht verstrekte informatie is vertrouwelijk en uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. De disclaimer is van toepassing: www.abt.eu

 Help het milieu, niet printen betekent papier besparen.

Van: 10.2.e [mailto:]
Verzonden: dinsdag 18 september 2018 19:46
Aan: 10.2.e
Onderwerp: RE: Westraven

Beste 10.2.e,

Dank je wel, hier kunnen we goed mee verder.

Met vriendelijke groet,

10.2.e
 Projectmanager

.....
Directie Transacties & Projecten

Rijksvastgoedbedrijf

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
 Stationsplein West 30 | kamer 4.11
 IPC 410 | Postbus 20952 | 2500 EZ | Den Haag

10.2.e
 @Rijksoverheid.nl

Het Rijksvastgoedbedrijf zet vastgoed in voor de realisatie van rijksoverheidsdoelen, in samenwerking met, en met oog voor de omgeving.

Van: 10.2.e @abt.eu]
Verzonden: dinsdag 18 september 2018 17:12
Aan: 10.2.e
Onderwerp: FW: Westraven

Beste 10.2.e ,

Bijgaand de berekening van Tentech van de gevelconstructie van Westraven, uit ons archief.
 Ten aanzien van je vragen:

Buisdiameter:

De bovenste 4 verdiepingen hebben boven en onder buizen met een diameter van 170 mm (ipv 120 mm wat voor de rest van de gevel geldt). Wat is hiervoor de reden geweest? We kunnen ons voorstellen dat de windbelasting hier hoger is, maar in de berekening die wij hebben lezen we da een buis van 120 mm met een wanddikte van 5 mm voldoende zou moeten zijn.

Reactie: grotere buisdiameter is gebaseerd op de berekening, zie bijgaand.

Doorgekoppeld systeem:

Een collega herinnerde zich dat de gevelconstructie (doeken, buizen en achterconstructie) als één doorgekoppeld systeem werken, maar hoe het ook alweer precies zat? De balkons op de bovenste en

onderste bouwlaag zouden zijn versterkt om te voorkomen dat de balkons omhoog of omlaag getrokken worden door de krachten in de doeken. Wij hebben op een verdieping aan de westzijde al een pilotdoek opgehangen. Theoretisch zouden de boven- en onderliggende balkons nu omhoog of omlaag getrokken worden door de boven- of onderliggende doeken. Klopt dit. En betekent dit dat we bij het vervangen van de doeken rekening mee moeten houden (bouwvolgorde)?
 Reactie: bovenstaande klopt. Bij vervangen niet zozeer rekening te houden met volgorde, als wel met het weer: doeken kunnen er tijdelijk tussenuit, maar bij storm dient het systeem wel doorgaand te zijn.

Met vriendelijke groeten,

abt / 65 years and beyond.. 10.2.e adviseur
 telefoon +31 (0)26 368 3551 10.2.e

De met dit E-mail bericht verstrekte informatie is vertrouwelijk en uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. De disclaimer is van toepassing: www.abt.eu

 Help het milieu, niet printen betekent papier besparen.

Van: 10.2.e
Verzonden: dinsdag 4 september 2018 15:42
Aan: 10.2.e
Onderwerp: RE: Westraven

Beste 10.2.e

Ten aanzien van je vraag naar gegevens over de bevestiging van het geveldoek van Westraven kunnen we op korte termijn helaas geen antwoord geven.
 Mijn collega 10.2.e is vanaf 18 september weer op kantoor, en hij kan zeer waarschijnlijk je vraag beantwoorden.

Met vriendelijke groeten,

abt / 65 years and beyond.. 10.2.e adviseur
 telefoon +31 (0)26 368 3551 10.2.e

De met dit E-mail bericht verstrekte informatie is vertrouwelijk en uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. De disclaimer is van toepassing: www.abt.eu

 Help het milieu, niet printen betekent papier besparen.

Van: 10.2.e
Verzonden: vrijdag 31 augustus 2018 09:45
Aan: 10.2.e
Onderwerp: RE: Westraven

Beste 10.2.e

Helaas kan ik je vragen niet direct beantwoorden.
 Twee collega's kunnen dat waarschijnlijk wel, 10.2.e, maar 10.2.e is
 11.1 .
 Ik zal de mail doorzetten naar 10.2.e, en mogelijk krijgen we reactie.

Als dat niet het geval is kunnen we het zelf onderzoeken, aan de hand van de stukken.
Een andere optie is navraag bij de aannemer/applicateur.

Met vriendelijke groeten,

abt / 65 years and beyond.. 10.2.e adviseur
telefoon +31 (0)26 368 3551 10.2.e

De met dit E-mail bericht verstrekte informatie is vertrouwelijk en uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. De disclaimer is van toepassing: www.abt.eu

 Help het milieu, niet printen betekent papier besparen.

Van: 10.2.e @Rijksoverheid.nl]
Verzonden: vrijdag 24 augustus 2018 18:07
Aan: 10.2.e
Onderwerp: Westraven

Beste 10.2.e,

Bij Westraven gaan we de geveldoeken vervangen. We willen in plaats van de huidige doeken (glasvezel) PVC gaan toepassen. PVC doeken worden veel minder strak opgespannen. In de uitwerking poppen een aantal vragen op over de bestaande constructie. Hopelijk kun jij ons verder helpen met deze vragen:

Buisdiameter:

De bovenste 4 verdiepingen hebben boven en onder buizen met een diameter van 170 mm (ipv 120 mm wat voor de rest van de gevel geldt). Wat is hiervoor de reden geweest? We kunnen ons voorstellen dat de windbelasting hier hoger is, maar in de berekening die wij hebben lezen we da een buis van 120 mm met een wanddikte van 5 mm voldoende zou moeten zijn.

Doorgekoppeld systeem:

Een collega herinnerde zich dat de gevelconstructie (doeken, buizen en achterconstructie) als één doorgekoppeld systeem werken, maar hoe het ook alweer precies zat? De balkons op de bovenste en onderste bouwlaag zouden zijn versterkt om te voorkomen dat de balkons omhoog of omlaag getrokken worden door de krachten in de doeken. Wij hebben op een verdieping aan de westzijde al een pilotdoek opgehangen. Theoretisch zouden de boven- en onderliggende balkons nu omhoog of omlaag getrokken worden door de boven- of onderliggende doeken. Klopt dit. En betekent dit dat we bij het vervangen van de doeken rekening mee moeten houden (bouwvolgorde)?

Met vriendelijke groet,

10.2.e
Projectmanager

Directie Transacties & Projecten

Rijksvastgoedbedrijf

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Stationsplein West 30 | kamer 4.11

IPC 410 | Postbus 20952 | 2500 EZ | Den Haag

10.2.e
@Rijksoverheid.nl

Het Rijksvastgoedbedrijf zet vastgoed in voor de realisatie van rijksoverheidsdoelen, in samenwerking met, en met oog voor de omgeving.

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is toegezonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen. De Staat aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.

This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message. The State accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.



Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

> Retouradres Postbus 16169 2500 BD Den Haag

ABT B.V.
De heer 10.2.e
Postbus 82
6800 AB ARNHEM

Rijksvastgoedbedrijf
Transacties en Projecten
Projecten 2

Korte Voorhout 7
2511 CW Den Haag
Postbus 16169
2500 BD Den Haag
www.rijksvastgoedbedrijf.nl

Contactpersoon

10.2.e
10.2.e
10.2.e @rijksoverheid
.nl

Datum 19 november 2019
Betreft Opdracht uitvoering werkzaamheden
Inkoopordernummer **575838**

ARCHIEFKOPIE	
Zaaknummer:	902231
BA:	623873
OV:	575834
IO:	575838
Aangemaakt door:	sp

Geachte heer/mevrouw,

Hiermee geef ik u onder de hierna vermelde voorwaarden opdracht tot het uitvoeren van de onderstaande werkzaamheden op basis van uw offerte van 6 november 2019.

Omschrijving van de werkzaamheden

Toetsen van de bestaande achterconstructie van de geveldoeken van RWS Westraven

Projectnaam: T&P 15887 Utrecht Westraven
Projectnummer: 15887

Soort: Advieswerkzaamheden
Start werkzaamheden: Eén dag na datum opdrachtbrief
Datum oplevering: 31 december 2019

Opdrachtsom en voorwaarden

De opdrachtsom exclusief BTW inclusief eventueel bijkomende kosten bedraagt 10.2.g

Op deze opdracht zijn van toepassing De Nieuwe Regeling 2011 (DNR 2011) met aanvullend de Algemene Bepalingen van het Rijksvastgoedbedrijf voor opdrachten aan Architecten en Adviseurs DNR 2011 (ABAA-DNR 2011). Ik ga ervan uit dat de DNR 2011 bij u in bezit is. De ABAA-DNR 2011 met bijlagen is te downloaden via www.rijksvastgoedbedrijf.nl/inkoop.

Uw algemene voorwaarden en andere voorwaarden waarnaar in uw offerte wordt verwezen, worden van toepassing uitgesloten.

Declaratie en betaling

De betaling van de opdrachtsom geschiedt in één termijn. Bij oplevering van het werk zal na goedkeuring door het Rijksvastgoedbedrijf de opdrachtsom worden betaald.

Na afronding van uw werkzaamheden dient u uw declaratie in als e-factuur, onder vermelding van het inkoopordernummer **575838** (vereist). Afhandeling van uw declaratie vindt plaats binnen 30 dagen na ontvangst. Voor vragen over e-factureren kunt u terecht bij de Helpdesk Elektronisch Factureren: www.helpdesk-efactureren.nl en helpdesk-efactureren@rvo.nl.

Contactpersoon



Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

Rijksvastgoedbedrijf
Transacties en Projecten
Projecten 2

Datum
19 november 2019

Namens het Rijksvastgoedbedrijf zal de heer 10.2.e, Transacties en Projecten, optreden als contactpersoon. U kunt de contactpersoon bereiken via telefoonnummer 10.2.e.

Hoogachtend,
Namens de Staat der Nederlanden,
de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties,
namens deze,

10.2.e

Projectmanager



Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

> Retouradres Postbus 16169 2500 BD Den Haag

ABT B.V.
De heer 10.2.e
Postbus 82
6800 AB ARNHEM

Rijksvastgoedbedrijf
Transacties en Projecten
Projecten 2

Korte Voorhout 7
2511 CW Den Haag
Postbus 16169
2500 BD Den Haag
www.rijksvastgoedbedrijf.nl

Contactpersoon

10.2.e

10.2.e

10.2.e

@rijksoverheid

.nl

Datum 19 november 2019
Betreft Opdracht uitvoering werkzaamheden
Inkoopordernummer **575838**

Geachte heer/mevrouw,

Hiermee geef ik u onder de hierna vermelde voorwaarden opdracht tot het uitvoeren van de onderstaande werkzaamheden op basis van uw offerte van 6 november 2019.

Omschrijving van de werkzaamheden

Toetsen van de bestaande achterconstructie van de geveldoeken van RWS Westraven

Projectnaam: T&P 15887 Utrecht Westraven
Projectnummer: 15887

Soort: Advieswerkzaamheden
Start werkzaamheden: Eén dag na datum opdrachtbrief
Datum oplevering: 31 december 2019

Opdrachtsom en voorwaarden

De opdrachtsom exclusief BTW inclusief eventueel bijkomende kosten bedraagt

10.2.g

Op deze opdracht zijn van toepassing De Nieuwe Regeling 2011 (DNR 2011) met aanvullend de Algemene Bepalingen van het Rijksvastgoedbedrijf voor opdrachten aan Architecten en Adviseurs DNR 2011 (ABAA-DNR 2011). Ik ga ervan uit dat de DNR 2011 bij u in bezit is. De ABAA-DNR 2011 met bijlagen is te downloaden via www.rijksvastgoedbedrijf.nl/inkoop.

Uw algemene voorwaarden en andere voorwaarden waarnaar in uw offerte wordt verwezen, worden van toepassing uitgesloten.

Declaratie en betaling

De betaling van de opdrachtsom geschiedt in één termijn. Bij oplevering van het werk zal na goedkeuring door het Rijksvastgoedbedrijf de opdrachtsom worden betaald.

Na afronding van uw werkzaamheden dient u uw declaratie in als e-factuur, onder vermelding van het inkoopordernummer **575838** (vereist). Afhandeling van uw declaratie vindt plaats binnen 30 dagen na ontvangst. Voor vragen over e-factureren kunt u terecht bij de Helpdesk Elektronisch Factureren:

www.helpdesk-efactureren.nl en helpdesk-efactureren@rvo.nl.

Contactpersoon



Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

Rijksvastgoedbedrijf
Transacties en Projecten
Projecten 2

Datum
19 november 2019

Namens het Rijksvastgoedbedrijf zal de heer 10.2.e, Transacties en Projecten, optreden als contactpersoon. U kunt de contactpersoon bereiken via telefoonnummer 10.2.e.

Hoogachtend,
Namens de Staat der Nederlanden,
de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties,
namens deze,

10.2.e

Projectmanager

10.2.e

Van: 10.2.e
Verzonden: donderdag 15 augustus 2019 13:05
Aan: 10.2.e
Onderwerp: RE: Offerte Rijkvastgoedbedrijf, RWS Westraven

Hoi 10.2.e,

Ja want er was een discussie over onze voorwaarden en dit is wat afgestemd is met ABT in overleg met inkoop 10.2.e .

Groet,
 10.2.e

Van: 10.2.e @Rijksoverheid.nl>
Verzonden: donderdag 15 augustus 2019 11:50
Aan: 10.2.e @rijksoverheid.nl>
Onderwerp: RE: Offerte Rijkvastgoedbedrijf, RWS Westraven

Dag 10.2.e,

Opdrachten worden volgens een sjabloon door Inkoopadministratie verstrekt.
 De opdrachtbrief die jij bij de mail hebt gevoegd is niet standaard.

Wil jij de brief toch zo verzonden hebben?

Ik hoor graag van je.

Gr, 10.2.e

Van: 10.2.e @rijksoverheid.nl>
Verzonden: donderdag 15 augustus 2019 10:08
Aan: 10.2.e @Rijksoverheid.nl>
Onderwerp: FW: Offerte Rijkvastgoedbedrijf, RWS Westraven

Beste 10.2.e

Kun jij voor 15887 herstel geveldoek Westraven de volgende opdracht verwerken voor de firma abt?

Alvast bedankt.

Groet,
 10.2.e

Van: 10.2.e @abt.eu>
Verzonden: maandag 12 augustus 2019 16:19
Aan: 10.2.e @rijksoverheid.nl>; 10.2.e @rijksoverheid.nl>
Onderwerp: Offerte Rijkvastgoedbedrijf, RWS Westraven

Geachte mevrouw 10.2.e en heer 10.2.e , beste 10.2.e en 10.2.e

Bijgaand onze offerte voor de beoordeling van de achterconstructie van de geveldoeken voor RWS Westraven.
 Vooralsnog hebben we als kader voor de offerte de DNR2011 aangehouden.

De concept opdracht van het Rijksvastgoedbedrijf waarin de ABAA DNR2011-2019-1 van toepassing wordt verklaard inclusief de overeengekomen aanpassingen, wordt momenteel door ABT beoordeeld.

Met vriendelijke groet,

10.2.e



10.2.e adviseur
telefoon +31 (0)26 368 3551 10.2.e

De met dit E-mail bericht verstrekte informatie is vertrouwelijk en uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. De disclaimer is van toepassing: www.abt.eu

 Help het milieu, niet printen betekent papier besparen.



Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

> Retouradres Postbus 20952 2500 EZ Den Haag

ABT B.V.
10.2.e
Postbus 82
6800 AB ARNHEM

Rijksvastgoedbedrijf
Transacties en Projecten
Projecten 2

Stationsplein West 30
6811 KM Arnhem
Postbus 20952
2500 EZ Den Haag
www.rijksoverheid.nl

Contactpersoon
10.2.e

10.2.e soverheid.
nl

Aantal bijlagen
geen

Datum 19 februari 2018
Betreft Opdracht uitvoering werkzaamheden
Inkoopordernummer 424276

Geachte heer/mevrouw,

Hiermee geef ik u onder de hierna vermelde voorwaarden opdracht tot het uitvoeren van de onderstaande werkzaamheden op basis van uw offerte van 15 februari 2018 met kenmerk V18009-001/lbb/mtm/18/13433.

Omschrijving van de werkzaamheden

Het maken van een analyse van enkele constructieve aspecten van het Middengebied

Projectnaam: T&P 15886 Utrecht Westraven
Projectnummer: 15886

Soort: advieskosten
Start werkzaamheden: één dag na datum opdrachtbrief
Datum oplevering: 16 maart 2018

Opdrachtsom en voorwaarden

De opdrachtsom exclusief BTW inclusief eventueel bijkomende kosten bedraagt 10.2.g

Op deze opdracht zijn van toepassing De Nieuwe Regeling 2005 (DNR 2005) met aanvullend de Algemene Bepalingen van de Rijksgebouwendienst voor opdrachten aan Architecten en Adviseurs DNR 2005 (ABAA-DNR 2005). Ik ga ervan uit dat de DNR 2005 bij u in bezit is. De ABAA-DNR 2005 met bijlagen is te downloaden via www.rijksvastgoedbedrijf.nl/inkoop.

Uw algemene voorwaarden en andere voorwaarden waarnaar in uw offerte wordt verwezen, worden van toepassing uitgesloten.

Declaratie en betaling

De betaling van de opdrachtsom geschiedt in één termijn. Bij oplevering van het werk zal na goedkeuring door het Rijksvastgoedbedrijf de opdrachtsom worden betaald.

Facturatie geschiedt door middel van E-facturatie. U dient als opdrachtnemer uw factuur voor het Rijksvastgoedbedrijf aan te leveren als e-factuur onder vermelding van het inkoopordernummer, 424276 (vereist). Zie voor de mogelijkheden tot e-facturatie: <https://www.logius.nl/diensten/e-factureren/>. Voor al uw vragen over

ARCHIEFKOPIE	
Zaknummer:	461167
BA:	288507
OV:	1202-01
ID:	424276
Aangemaakt door:	10.2.e



Rijkswastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

Rijkswastgoedbedrijf
Transacties en Projecten
Projecten 2

Datum
19 februari 2018

e-facturen aan de Rijksoverheid kunt u terecht bij de Helpdesk Elektronisch Factureren voor leveranciers: <http://helpdesk-efactureren.nl/> en helpdesk-efactureren@minbzk.nl. Op de declaratie dienen tevens de werkzaamheden en de periode waarin de werkzaamheden zijn uitgevoerd vermeld te worden. Dit onder toevoeging van afschriften van de facturen van onderaannemers (voor zover relevant). Het niet vermelden van de genoemde gegevens en de wettelijke factuurvereisten leidt tot afwijzing en retourzending van uw declaratie.

Om facturen goed te kunnen verwerken en tijdig te kunnen betalen is het van belang dat u uw IBAN (International Bank Account Number) en de BIC (Bank Identifier Code) op facturen vermeldt.

Wanneer aan de bovenvermelde vereisten en wijze van indiening wordt voldaan volgt afhandeling van de declaratie(s) binnen 30 dagen na ontvangst en goedkeuring door het Rijkswastgoedbedrijf.

Contactpersoon

Namens het Rijkswastgoedbedrijf zal mevrouw 10.2.e Transacties en Projecten, optreden als contactpersoon. U kunt de contactpersoon bereiken via telefoonnummer 10.2.e

Hoogachtend,
Namens de Staat der Nederlanden,
de staatssecretaris van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties,
namens deze

10.2.e

Projectmanager

Bijlagen
geen



Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

> Retouradres Postbus 20952 2500 EZ Den Haag

ABT B.V.

10.2.e

Postbus 82
6800 AB ARNHEM

Rijksvastgoedbedrijf
Transacties en Projecten
Projecten 2

Stationsplein West 30
6811 KM Arnhem
Postbus 20952
2500 EZ Den Haag
www.rijksoverheid.nl

Contactpersoon

10.2.e

10.2.e

@rijksoverheid.
nl

Aantal bijlagen
geen

Datum 19 februari 2018
Betreft Opdracht uitvoering werkzaamheden
Inkoopordernummer 424276

Geachte heer/mevrouw,

Hiermee geef ik u onder de hierna vermelde voorwaarden opdracht tot het uitvoeren van de onderstaande werkzaamheden op basis van uw offerte van 15 februari 2018 met kenmerk V18009-001/lbb/mtm/18/13433.

Omschrijving van de werkzaamheden

Het maken van een analyse van enkele constructieve aspecten van het Middengebied

Projectnaam: T&P 15886 Utrecht Westraven
Projectnummer: 15886

Soort: advieskosten
Start werkzaamheden: één dag na datum opdrachtbrief
Datum oplevering: 16 maart 2018

Opdrachtsom en voorwaarden

De opdrachtsom exclusief BTW inclusief eventueel bijkomende kosten bedraagt

10.2.g

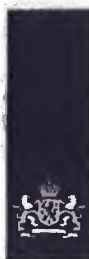
Op deze opdracht zijn van toepassing De Nieuwe Regeling 2005 (DNR 2005) met aanvullend de Algemene Bepalingen van de Rijksgebouwendienst voor opdrachten aan Architecten en Adviseurs DNR 2005 (ABAA-DNR 2005). Ik ga ervan uit dat de DNR 2005 bij u in bezit is. De ABAA-DNR 2005 met bijlagen is te downloaden via www.rijksvastgoedbedrijf.nl/inkoop.

Uw algemene voorwaarden en andere voorwaarden waarnaar in uw offerte wordt verwezen, worden van toepassing uitgesloten.

Declaratie en betaling

De betaling van de opdrachtsom geschiedt in één termijn. Bij oplevering van het werk zal na goedkeuring door het Rijksvastgoedbedrijf de opdrachtsom worden betaald.

Facturatie geschiedt door middel van E-facturatie. U dient als opdrachtnemer uw factuur voor het Rijksvastgoedbedrijf aan te leveren als e-factuur onder vermelding van het inkoopordernummer, 424276 (vereist). Zie voor de mogelijkheden tot e-facturatie: <https://www.logius.nl/diensten/e-factureren/>. Voor al uw vragen over



Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

Rijksvastgoedbedrijf
Transacties en Projecten
Projecten 2

Datum
19 februari 2018

e-facturen aan de Rijksoverheid kunt u terecht bij de Helpdesk Elektronisch Factureren voor leveranciers: <http://helpdesk-efactureren.nl/> en helpdesk-efactureren@minbzk.nl. Op de declaratie dienen tevens de werkzaamheden en de periode waarin de werkzaamheden zijn uitgevoerd vermeld te worden. Dit onder toevoeging van afschriften van de facturen van onderaannemers (voor zover relevant). Het niet vermelden van de genoemde gegevens en de wettelijke factuurvereisten leidt tot afwijzing en retourzending van uw declaratie.

Om facturen goed te kunnen verwerken en tijdig te kunnen betalen is het van belang dat u uw IBAN (International Bank Account Number) en de BIC (Bank Identifier Code) op facturen vermeldt.

Wanneer aan de bovenvermelde vereisten en wijze van indiening wordt voldaan volgt afhandeling van de declaratie(s) binnen 30 dagen na ontvangst en goedkeuring door het Rijksvastgoedbedrijf.

Contactpersoon

Namens het Rijksvastgoedbedrijf zal mevrouw 10.2.e Transacties en Projecten, optreden als contactpersoon. U kunt de contactpersoon bereiken via telefoonnummer 10.2.e

Hoogachtend,
Namens de Staat der Nederlanden,
de staatssecretaris van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties,
namens deze

10.2.e

Projectmanager

Bijlagen
geen



Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

> Retouradres Postbus 16169 2500 BD Den Haag

ABT bv
T.a.v. 10.2.e
Postbus 82
6800 AB ARNHEM

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Transacties en
Projecten
Afdeling Rijkskantoren 2

Stationsplein-west 30
6811 KM Arnhem
Postbus 16169
2500 BD Den Haag
www.rijksvastgoedbedrijf.nl

Contactpersoon

10.2.e

10.2.e

10.2.e
@rijksoverheid.nl

Kenmerk
482694

Uw kenmerk
V18009-
011/lbb/ido/18/14718

Datum **31 OKT. 2018**
Betreft Opdracht

Geachte heer

Hiermee geef ik u opdracht tot het uitvoeren van de onderstaande werkzaamheden op basis van uw offerte van 16 oktober 2018 en onder de hierna vermelde voorwaarden.

Omschrijving van de werkzaamheden

Projectnaam:	Overig herstel Westraven
Projectnummer:	15886
Algemene kenmerken:	Advies
Aard van de werkzaamheden:	Het traceren van de constructieve gegevens ten aanzien van het geveldoek van gebouw RWS Westraven in Utrecht.
Adres, plaats:	Griffioenlaan 2, Utrecht
Start werkzaamheden:	Eén dag na datum opdrachtbrief
Datum oplevering:	16 november 2018

Versienummer
630516

Afschrift aan
BA 338588
OV 482691

Paraaf
10.2.e

Paraaf
10.2.e

Paraaf
10.2.e

Opdrachtsom en voorwaarden

Op deze opdracht zijn van toepassing De Nieuwe Regeling 2011 (DNR 2011) met aanvullend de Algemene Bepalingen van de Rijksgebouwendienst voor opdrachten aan Architecten en Adviseurs DNR 2011 (ABAA-DNR 2011). Ik ga ervan uit dat de DNR 2011 bij u in bezit is. Uw algemene voorwaarden of andere voorwaarden waarnaar in uw offerte wordt verwezen, zijn uitdrukkelijk van toepassing uitgesloten. De ABAA-DNR 2011 met bijlagen is te downloaden via www.rijksvastgoedbedrijf.nl/inkoop.

De opdrachtsom bedraagt exclusief btw 10.2.g
euro. Tariefwijzigingen en indexeringen zijn tijdens een opgedragen fase niet verrekenbaar.

Declaratie en betaling

De betaling van de opdrachtsom geschiedt in één termijn. Bij afronding van de werkzaamheden zal na goedkeuring door het Rijksvastgoedbedrijf de opdrachtsom worden betaald.

archiefkopie

Facturatie geschiedt door middel van E-facturatie. U dient als opdrachtnemer uw factuur voor het Rijksvastgoedbedrijf aan te leveren als e-factuur onder vermelding van het inkoopordernummer: **482694** (vereist). Zie voor de mogelijkheden tot e-facturatie: <https://www.logius.nl/diensten/e-factureren/>. Voor al uw vragen over e-facturen aan de Rijksoverheid kunt u terecht bij de Helpdesk Elektronisch Factureren voor leveranciers: <http://helpdesk-efactureren.nl/> en helpdesk-efactureren@minbzk.nl. Op de declaratie dienen tevens de werkzaamheden en de periode waarin de werkzaamheden zijn uitgevoerd vermeld te worden. Het niet vermelden van de genoemde gegevens en de wettelijke factuurvereisten leidt tot afwijzing en retourzending van uw declaratie.

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Transacties en
Projecten
Afdeling Rijkskantoren 2

Kenmerk
482694

Wanneer aan de bovenvermelde vereisten en wijze van indiening wordt voldaan volgt afhandeling van de declaratie(s) binnen 30 dagen na ontvangst door het Rijksvastgoedbedrijf.

Contactpersoon

Namens het Rijksvastgoedbedrijf zal 10.2.e van de Directie Transacties en Projecten vestiging Arnhem optreden als contactpersoon. U kunt haar bereiken via telefoonnummer 10.2.e

Aanvaarding van de opdracht

Indien ik binnen 5 kalenderdagen na dagtekening van dit schrijven van u geen schriftelijk bericht heb ontvangen van het tegendeel, ga ik er vanuit dat u deze opdracht zoals bovenomschreven aanvaardt.

Hoogachtend,

10.2.e



Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

> Retouradres Postbus 16169 2500 BD Den Haag

ABT bv
T.a.v. 10.2.e
Postbus 82
6800 AB. ARNHEM

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Transacties en
Projecten
Afdeling Rijkskantoren 2

Stationsplein-west 30
6811 KM Arnhem
Postbus 16169
2500 BD Den Haag
www.rijksvastgoedbedrijf.nl

Contactpersoon

10.2.e

10.2.e

10.2.e

@rijksoverheid.nl

Kenmerk
482694

Uw kenmerk
V18009-
011/lbb/ido/18/14718

Datum **31 OKT. 2018**
Betreft Opdracht

Geachte ,

Hiermee geef ik u opdracht tot het uitvoeren van de onderstaande werkzaamheden op basis van uw offerte van 16 oktober 2018 en onder de hierna vermelde voorwaarden..

Omschrijving van de werkzaamheden

Projectnaam: Overig herstel Westraven
Projectnummer: 15886
Algemene kenmerken: Advies
Aard van de werkzaamheden: Het traceren van de constructieve gegevens ten aanzien van het geveldoek van gebouw RWS Westraven in Utrecht.
Adres, plaats: Griffioenlaan 2, Utrecht
Start werkzaamheden: Eén dag na datum opdrachtbrief
Datum oplevering: 16 november 2018

Opdrachtsom en voorwaarden

Op deze opdracht zijn van toepassing De Nieuwe Regeling 2011 (DNR 2011) met aanvullend de Algemene Bepalingen van de Rijksgebouwendienst voor opdrachten aan Architecten en Adviseurs DNR 2011 (ABAA-DNR 2011). Ik ga ervan uit dat de DNR 2011 bij u in bezit is. Uw algemene voorwaarden of andere voorwaarden waarnaar in uw offerte wordt verwezen, zijn uitdrukkelijk van toepassing uitgesloten. De ABAA-DNR 2011 met bijlagen is te downloaden via www.rijksvastgoedbedrijf.nl/inkoop.

De opdrachtsom bedraagt exclusief btw 10.2.g
euro. Tariefwijzigingen en indexeringen zijn tijdens een opgedragen fase niet verrekenbaar.

Declaratie en betaling

De betaling van de opdrachtsom geschiedt in één termijn. Bij afronding van de werkzaamheden zal na goedkeuring door het Rijksvastgoedbedrijf de opdrachtsom worden betaald.

Facturatie geschiedt door middel van E-facturatie. U dient als opdrachtnemer uw factuur voor het Rijksvastgoedbedrijf aan te leveren als e-factuur onder vermelding van het inkoopordernummer: **482694** (vereist). Zie voor de mogelijkheden tot e-facturatie: <https://www.logius.nl/diensten/e-factureren/>. Voor al uw vragen over e-facturen aan de Rijksoverheid kunt u terecht bij de Helpdesk Elektronisch Factureren voor leveranciers: <http://helpdesk-efactureren.nl/> en helpdesk-efactureren@minbzk.nl. Op de declaratie dienen tevens de werkzaamheden en de periode waarin de werkzaamheden zijn uitgevoerd vermeld te worden. Het niet vermelden van de genoemde gegevens en de wettelijke factuurvereisten leidt tot afwijzing en retourzending van uw declaratie.

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Transacties en
Projecten
Afdeling Rijkskantoren 2

Kenmerk
482694

Wanneer aan de bovenvermelde vereisten en wijze van indiening wordt voldaan volgt afhandeling van de declaratie(s) binnen 30 dagen na ontvangst door het Rijksvastgoedbedrijf.

Contactpersoon

Namens het Rijksvastgoedbedrijf zal 10.2.e van de Directie Transacties en Projecten vestiging Arnhem optreden als contactpersoon. U kunt haar bereiken via 10.2.e

Aanvaarding van de opdracht

Indien ik binnen 5 kalenderdagen na dagtekening van dit schrijven van u geen schriftelijk bericht heb ontvangen van het tegendeel, ga ik er vanuit dat u deze opdracht zoals bovenomschreven aanvaardt.

10.2.e

10.2.e

Van: 10.2.e
Verzonden: donderdag 25 oktober 2018 7:52
Aan: Postbus RVB Inkoopadministratie
Onderwerp: RE: 24/1010.2.e Toets 2 en concept verstuurd BA 338588 Abt

Hoi 10.2.e ,

De opdrachtbrief is mede namens de ipv-er akkoord.

Met vriendelijke groet,

10.2.e

Van: Postbus RVB Inkoopadministratie
Verzonden: woensdag 24 oktober 2018 15:56
Aan: 10.2.e
Onderwerp: 24/1010.2.e Toets 2 en concept verstuurd BA 338588 Abt

Beste collega,
Onderstaande opdracht staat ter goedkeuring klaar in Filenet.

Inkoopordernummer/ Projectnummer	482694
Leverancier	Abt
Aanvraag datum	24 okt 2018
Opmerkingen IA	

Wij ontvangen graag een antwoord -zie onderstaande opties- via een reply op deze mail aan **Postbus RVB Inkoopadministratie**

- Opties**
1. Akkoord namens IPV'er
 2. Akkoord mede namens IPV'er, mits de volgende correcties/wijzigingen zijn aangebracht
 3. Afgekeurd, de brief na correctie opnieuw ter goedkeuring aanbieden
 4. De brief mag getekend worden door de IPV' er met standplaats Den Haag. De brief na ondertekening door de IPV' er graag retour in het postvakje van de inkoopadministratie

Met Vriendelijke groet,

10.2.e

Senior Medewerker Inkoopadministratie

.....
Directie Transactie en Ontwikkeling
Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
 Korte Voorhout 7 | 2511CW | Den Haag | 10.2.e
 Postbus 20952 | 2500 EZ | Den Haag

.....
 10.2.e .@rijksoverheid.nl

Toetsformulier Projecten

Datum en tijdstip aanvraag:	24-10-2018 9:51	BA	338588
Naam aanvrager:	10.2.e	OV	482691
Projectnummer:	15286	IO	482694
IO nummer:		Oude IO nr	
Naam opsteller brief:			

	Toets bij ontvangst bestelaanvraag	Toets op opdrachtbrief
Budget	✓	
Offerte gericht aan RVB	✓	
Gestanddoening offerte	✓	
KvK-nr of uitdraai aanwezig	✓	
Offerte getekend	✓	
Akkoord adviseur / IBF getekend / Raming getekend / Datum raming niet na datum offerte / 10 % verschil	✓	
Adressering en aanhef correct		✓
Projectnaam correct	✓	✓
Opdrachtomschrijving correct	✓	✓
Datum start werkzaamheden	✓	✓
Datum oplevering (min. 1 week)	✓	✓
Controle (totale) opdrachtbedr	✓	✓
Totaal leverancier na 01-09-11	✓	
Mail met signalering naar Inkooploket JA/NEE	✓	
Toepassing juiste modeldocument en regelgeving	✓	✓
Controle betalingstermijnen	✓	✓
Juiste ondertekening (mandaat)	✓	✓
Controle contactpersoon/colofon		✓
SDI-code en alinea vermeld	✓	me
Kenmerk intern/leverancier correct		✓
Tekstuele fouten		0

Getoetst door:	10.2.e
Datum:	24/10/11 24/10/18

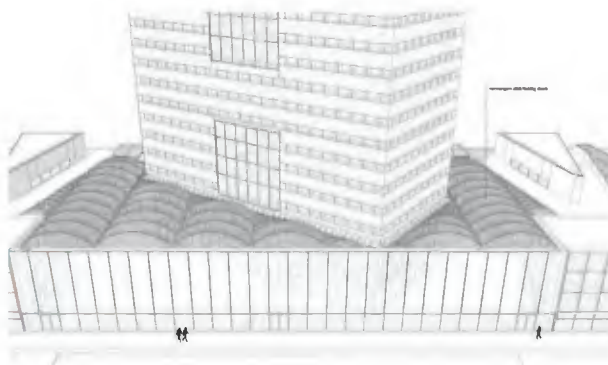
Tijdstip toetser	begintijd	eindtijd
Toetst 1	10:15	10:22
Brievenmaker	13:27/34	13:50/1402
Toetst 2 plus concept	15:47	16:02

Opmerking Toetst 1	
Opmerking brievenmaker	zelf aanpassingen gedaan in brief
Opmerking Toetst 2	

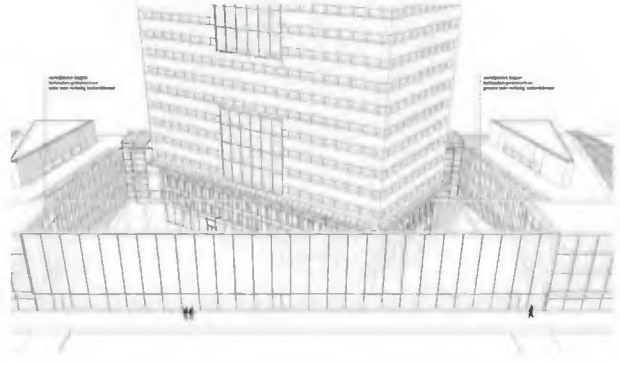
Gebouw Westraven Rijkswaterstaat te Utrecht Verwijderen doeken en stalen bogen tussengebied

Het overgangsgebied tussen de laagbouw en hoogbouw (tussengebied) wordt gevormd door een serre. Deze bestaat uit een staalconstructie met daarboven doeken en een glazen gevel op de zuidwestzijde. De doeken zijn gedeeltelijk gescheurd, waarop Rijksvastgoedbedrijf heeft besloten de doeken en onderliggende stalen bogen te verwijderen.

Bestaande situatie



Nieuwe situatie



Deze notitie onderzoekt de mogelijk negatieve gevolgen van de het verwijderen van de doeken en stalen bogen op de rest van de staalconstructie en de pui constructie op de zuidwestzijde.

Documenten

De volgende documenten zijn beschouwd:

Nr.	Document	Datum
[1]	8052K berekening deel S5: Sterkteberekening staal tussengebied	11 april 2006
[2]	8052K berekening deel S8: Sterkteberekening staal gevel kanaalzijde tussengebied	1 november 2006
[3]	8052K berekening deel A: algemene gegevens	1 oktober 2004

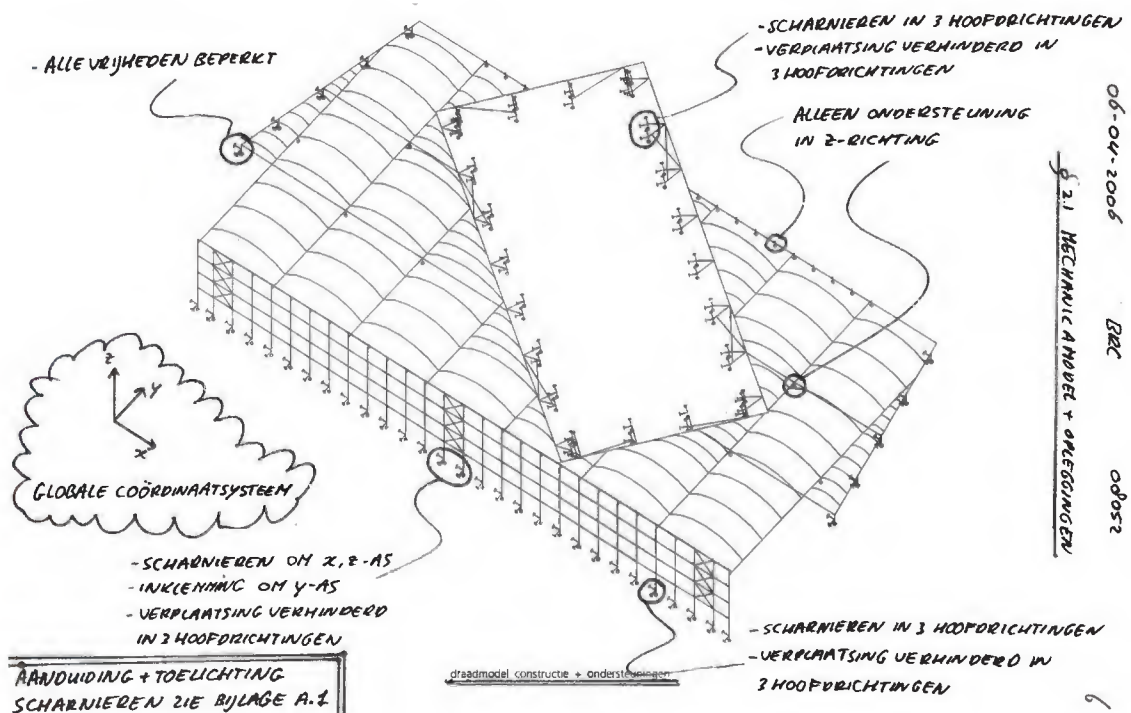
Stalen constructie

De stalen constructie is een frame dat bestaat uit rand- en hoofdliggers. Om de hoogbouw is een ring gemaakt, bestaande uit gekoppelde buisprofielen, waarop het tussengebied rust.

Stabiliteit is voorzien door:

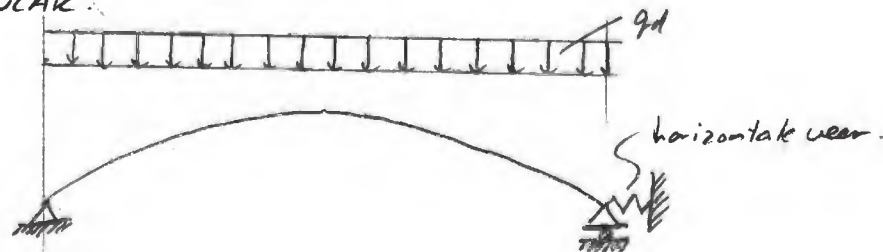
- gevel kanaalzijde (alleen in gevelrichting)
- ter plaatse van de hoogbouw
- linker- en rechterzijde randligger t.p.v. laagbouw (globale y-richting, zie definitie hieronder)

De bogen staan volledig scharnierend op deze onderliggende constructie en vormen geen onderdeel van de stabiliteitsvoorziening.



DE SCHEMATISERING VAN DE BOOG IS ALS VOLGT:

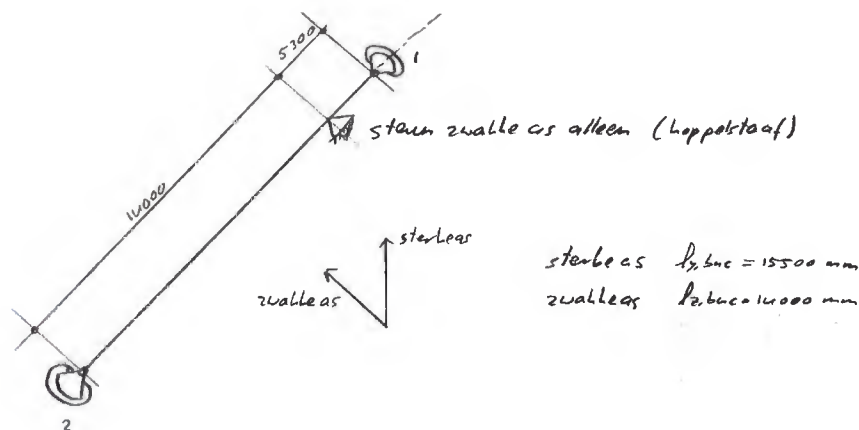
- IN HET VLAK:



Vooropgesteld dient te worden dat door het verwijderen van de doeken en de bogen de belastingen op de stalen constructie op diverse vlakken flink gereduceerd wordt:

- Eigen gewicht
- Windbelasting (druk + zuiging)
- Sneeuwbelasting
- Voorspankrachten doeken

Daarnaast is nagegaan in berekeningsrapport [1] of verwijderen van de bogen invloed heeft op de aangenomen kniklengtes. Echter is gevonden dat de aanwezigheid van bogen geen positieve invloed heeft op de aangenomen kniklengtes. De aangenomen kniklengtes bedragen 15,5 m om de sterke as en 14,0 m om de zwakke as.



Hieruit volgt dat de stalen constructie ook zonder de doeken en stalen bogen een stabiele constructie vormt.

Pui constructie

Het weghalen van de bogen en doeken op de stalen constructie heeft gevolgen voor de belastingen op de pui. Enerzijds worden de belastingen (eigen gewicht, wind) op het dak significant gereduceerd, waardoor de doorsnede krachten in de stijlen afnemen.

Maar daarnaast zal door ontbreken van de dak constructie de windbelasting op de pui constructie toenemen.

Voor de bestaande situatie is de windbelasting op de pui constructie berekend met de destijds vigerende norm NEN6702. In [3] is de belasting toen vastgesteld op een hoogte van 17 meter. Uitgaande van windgebied III en onbebouwd, volgt hieruit een stuwdruk $p_w = 0,88 \text{ kN/m}^2$. In de berekeningen [1] en [2] is deze gereduceerd met $C_{dim} = 0,9$, die de invloed van de afmetingen van een bouwwerk in acht neemt (§8.6.3 van NEN 6702). Toegepaste windvormfactoren op de gevel zijn $C_t = 0,8$ (druk op gevel) + $0,3$ (onderdruk op gevel) = $1,1$. Dit betekent een rekenwaarde op de gevel van $p_{w,d} = 0,9 * 0,88 * 1,1 = 0,871 \text{ kN/m}^2$.

Als we eenvoudigheidshalve uitgaan van dezelfde NEN6702 in de nieuwe situatie geeft de gereduceerde hoogte van 14 meter (door weghalen bogen) een stuwdruk van $p_w = 0,82 \text{ kN/m}^2$. Voor C_{dim} is de situatie ongewijzigd en blijft $C_{dim} = 0,9$. Voor vrijstaande wanden worden in de NEN6702 geen windvormfactoren gegeven. De huidige norm NEN-EN 1991-1-4(NB) geeft wel windvormfactoren voor vrijstaande wanden in §7.4.1. Omdat de pui onderdeel is van een doorgaande gevel, waarvan de hoeken zijn omgezet volgt een windvormfactor van $\pm 1,2$ (zone D, omgezette einden met lengte $> h$).

De rekenwaarde van de stuwdruk wordt dan $p_{w,d} = 0,9 * 0,82 * 1,2 = 0,886 \text{ kN/m}^2$. Dit betekent in toename in de windbelasting van 1,65 %.

De maximale unity check in de bestaande situatie bedraagt 0,66 ter plaatse van de kolommen van de portaalconstructie in het windverband [2]. In totaliteit is er sprake van een significante reductie in belasting op het dak, een marginale toename in windbelasting en ruim 30% reserve capaciteit in de huidige constructie. Daaruit volgt dat bij het verwijderen van de doeken en stalen bogen geen verdere voorzieningen getroffen hoeven te worden.

Datum

24/9

2018

Referentie

W

Code

WESTRAVEN

Blad

AD (B) BIJZONDER BEACHTINGSPUNT:

toetsing in geval van betuigen
grootdoel industrieel veiligheid:
conform Eurocode NEN 8700 verbouwing

$$\gamma_{f,g} = 1,35 \text{ (ongunstig)} / 0,9 \text{ (gunstig)}$$

$$\sqrt{f_{t,g}} = 1,3$$

OPWAARS MOMENT PER ELEMENT:

$$\begin{aligned} M_{ed} &= \text{'verspanning doek'} = 1,15 \times 4,0 \times 2,4 \times 0,85 = 9,4 \text{ kNm} \uparrow \\ M_{ed} &= \text{'balkongewicht'} = \frac{1}{2} \times 0,85^2 \times 2,4 \times 0,17 \times 2,4 \times 0,9 = 3,2 \text{ " } \downarrow \\ M_{ed} &= \text{'rooster'} = 2,4 \times 0,85 \times 0,24 \text{ kNm}^2 \times 0,9 = 0,4 \text{ " } \downarrow \\ M_{ed} &= q_{\text{pas}} = 0,85 \times 1,1 \times 0,25 \frac{\text{kN}}{\text{m}} \times 0,9 \times 1,1 = 0,5 \text{ " } \downarrow \\ M_{ed} &= \text{'baluster'} = 2,7 \times 0,1 \times 0,02 \times 78,5 \frac{\text{kN}}{\text{m}} \times 0,9 \times 0,85 = 0,3 \text{ " } \downarrow \\ M_{ed} &= \text{'dock'} = 2 \times 2,4 \text{ m} \times 0,1 \text{ kN/m} \times 0,9 \times 0,85 = 0,4 \text{ " } \downarrow \\ &\quad \sum 9,4 \text{ kNm} \end{aligned}$$

$$R_{H_{Ked}} = R_{H_{Bed}} = 4,6 \text{ kNm} / 0,45 \text{ m} = 10,2 \text{ kN}$$

- toetsing anker: $F_{ed} = 10,2 \text{ kN} \leq 17,2 \text{ kN}$ Acc
- toetsing paas: $F_{ed} = 10,2 \text{ kN} \leq 31,0 \text{ kN}$ (zie $f_{t,52}$)
- toetsing element:
meetsnede breedte ca 450 mm

$$\begin{aligned} M_{ed} &= 4,6 \text{ kNm} \sim A_{s, \text{ben}} = 89 \text{ mm}^2 \\ \text{aanwezig } f_{t,5} &= 20 \text{ mm}^2 \sim \text{ben } 45 f_{t,5} \\ \text{breedte: } &3,5 \times 150 \text{ mm} = 525 \text{ mm} \\ &\text{Acceptabel.} \end{aligned}$$

abt

Datum

24/9 2018

Referentie

Cw

Code

WESTKAYEN

blad

10.2.g

berekening deel F1-A: Bestaande hoogbouw
(aanvulling)

opgesteld **10.2.e**

18 juli 2005

datum: 18 juli 2005

referentie: wtg

code: 8052K - KUGC

blad: 1

projectgegevens

project **Hoofdkantoor Westraven RWS te Utrecht (C)**
 onderdeel **RWS Westraven**
 werkcode / werknummer **8052K - KUGC**
 berekening deel **F1-A: Bestaande hoogbouw (aanvulling)**
 bijbehorende tekeningen **b.01.h t/m b.04.h**
 datum **18 juli 2005**

samengesteld door
 projectleider
 raadgevend ingenieur

10.2.e

opdrachtgever
 architect
 projectmanagement
 beschikbare gegevens

RGD Programma's en Projecten
10.2.g
 RGD

onder verantwoording van

ABT bv
 Arnhemsestraatweg 358 Velp
 postbus 82 6800 AB Arnhem

geautoriseerd door

paraaf

10.2.e

datum 18/7 '05

referentie MTG

code 80524

blad ABT0102

INHOUD:

1. INLEIDING	3
2. BAUSTRADEN	4
2.1 balustraden	7
2.2 afspanregl doet	14
3. BALKONELEMENTEN	49
3.1 verankering balkonementen	50
3.2 wapeningstekening balkonementen	54
4 SPARINGEN VIDE	55

1.

Inleiding

Dit berekeningsrapport is een aanvulling op ABT-berekening deel F1: bestaande hoogbouw d.d. 10 augustus 2004, waarin de bestaande constructie van de hoogbouw van het Rijkswaterstaatkantoor Westraven wordt behandeld.

Deze aanvulling is geschreven voor de volgende onderdelen:

- balustraden 2^e huifacade;
- verankering prefab balkon elementen;
- sparringen;

Om de bestaande situatie te verduidelijken is een aantal wapeningstekeningen van de bestaande constructie toegevoegd.

Om het krachterspel in de balustraden te bepalen is een rekenmodel in Esa-Prima Win gemaakt. De input en output hiervoor zijn in deze berekening opgenomen.

De uitgangspunten van de sterkteberekening zijn in onderstaande tabel weergegeven.

UITGANGSPUNTEN BEREKENING:

conform NEN 6700-serie

De algemene uitgangspunten voor de sterkteberekeningen zijn vastgelegd in: berekening deel A: "Algemene gegevens en overzicht belastingen" d.d. 1 oktober 2004.

veiligheidsklasse:

De constructie van dit gebouw moet worden berekend volgens veiligheidsklasse 3 als beschreven in NEN 6702; TGB 1990 – Belastingen en vervormingen (tabel 1). De bijbehorende referentieperiode bedraagt 50 jaar. De in genoemde norm opgegeven belastingen blijven uiteraard onverkort van kracht als ondergrens.

Veiligheidsfactoren uiterste grenstoestand:

-permanente belasting: $\gamma_{lg} = 1,2$ resp. 1,35 of 0,9 (afhankelijk van de beschouwde combinatie)

-veranderlijke belasting: $\gamma_{lg} = 1,5$

De gevelconstructie van de hoogbouw moet worden berekend volgens veiligheidsklasse 2:

-permanente belasting: $\gamma_{lg} = 1,2$ resp. 1,35 of 0,9 (afhankelijk van de beschouwde combinatie)

-veranderlijke belasting: $\gamma_{lg} = 1,3$

materiaalkwaliteiten:

- staalsoort walsprofielen S355, warmgewalst
- staalsoort buisprofielen S355, warmgewalst

brandwerendheid:

Voor de constructieve elementen van de gevel geldt geen brandwerendheidseis en hier hoeven dan ook geen maatregelen te worden genomen.

datum

18/7 '05

referentie

WTG

code

BOS2K

blad

4

2. BAUSTRADEN

Voor de opbouw van de balustraden wordt
verwezen naar de volgende pagina's.

10.2.g

10.2.g

datum 12/7'05

referentie VTG

code 20524

blad 7

10.2.9

datum 18/7'05

referentie WT4

code 8052k

ABT010
blad 2

10.2.g

abl

datum

18/7 '08

referentie

WT4

code

2052K

ABT010

blad

9

10.2.9

datum 18/7 '05

referentie VTC

code 8052K

ABT010
blad 10

10.2.9

datum 18/7 '05

referentie WT4

code 8052K

blad 11

10.2.9



10.2.g



datum 18/7'08

referentie WTG

code 2052K

blad ABT0103

10.2.9

datum mvt. '04

referentie ~~MTG~~

code 8052-K44C

ABT010
blad 14

10.2.9

datum mrt. '04

referentie ~~MTG~~

code 8052-144C

blad 15

ABT010

10.2.9

datum 18.07.05

referentie w/g

code 8052K

ABT01916

10.2.9



abt

P:808052_KUSCBeeldmengenKPM8052K_wgputvoeringDe_huid_facade8052K_bakstrade_2e_huid_facade.epw

10.2.9

10.2.9

datum 18.07.05

referentie wlg

code 8052K

ABT010
blad 19

10.2.9



10.2.9

10.2.g



10.2.9

datum 18.07.05

referentie wtg

code 8052K

ABT010
blad 23

10.2.9

abt

P:\000052_AU05C\tekening\pwt005_2K_wegvoering2e_huid facade005J1_06a1rda_2e_huid facade epv

datum 18.07.05

referentie w/g

code 8052K

ABT010
blad

24

10.2.g

abt

datum 18.07.05

referentie wtg

code 8052K

ABT010

blad

25

10.2.g

abt

datum 18.07.05

referentie wtg

code 8052K

ABT010
blad 26

10.2.9

abt

P:\006032_KUNST\Beleerimgen\pww8052K_mg\ukoeengje huid facede8052K_cabstrade 2e huid facede opw

10.2.9

10.2.g

datum 18.07.05

referentie wlg

code 8052K

ABT010
blad 29

10.2.9

abt

P:\00652_KUGC\Belekeningen\epw\8052K_wlg\uniceeng\2e_huid\beide\8052K_bekunrade_2e_huid\beide.epw

datum 18.07.05

referentie wig

code 8052K

ABT010
blad 36

10.2.g

abt

10.2.9

datum 18.07.05

referentie wtg

code 8052K

blad

32

10.2.g

datum 18.07.05

referentie wrg

code 8052K

blad

33

10.2.9

datum 18.07.05

referentie wlg

code 8052K

ABT010
blad 34

7 / 33

10.2.g

abt

datum 18.07.05

referentie wtg

code 8052K

ABT010
blad 35

20 / 33

10.2.9

abp

P:\808052_KUOC\overeenkomst\pwt8052K_wtgvuovereng2e_huid_tecade8052K_basistrapie_2e_huid_tecade.epw

datum 18.07.05

referentie wtg

code 8052K

ABT010

blad

36

10.2.9

abt

P-80852_KUOCBeletemontFmV8052K_wdftltpcmn0z_huuf fncdls8052K_huufwnc0z_huuf fncdls8052K

datum 18.07.05

referentie wlg

code 8052K

ABT010
blad 37

10.2.9

abf

p:\8052_KUGO\Berekeningen\8052K_wingvering\2e_hud facade\8052K_bekisting_2e_hud facade.epw

10.2

10.2.g

datum 18.07.05

referentie wtg

code 8052k

ABT01040

10.2.g

abf

P-8080521_KIJOUC_WerkekeningEpm8052K_mgfuntoering2e_huid_lacode8052K_bsluistrade_2e_huid_lacode.epw

datum 18.07.05

referentie wtg

code 8052K

ABT010
blad 33

10.2.9

abte

P:\000051_KUGC\Belekeningen\p\000051K_wtguwaevg2e_hud\beate\0051K_pakistade_2e_hud\000051K.ppt

10.2.9

10.2.9

datum 18.07.05

referentie wtg

code 8052K

ABT010
blad 

33

10.2.9

abt

p:\808052_KUGC\Berekeningen\pwa8052K_wtguicoering\de_huid\facade\8052K_bekistinge_2e_huid_facade.epw

10.2.9

abt

datum 18.07.05

referentie wtg

code 8052K

ABT010

blad

46

10.2.g

abt

10.1.b

datum 18.07.05

referentie wtg

code 8052K

ABT010

blad

47

32 / 33

10.2.9

abf

P:\808052_KLAD\Berekening\fpw8052K_wegvoering2e_huid\acad8052K_bakurade_2e_huid\acad8052K

10.2.9

datum

18/7 '05

referentie

WTG

code

8052K

ABT010

blad

49

3.

BAUKONCELEMENTEN

datum 13/7 '08

referentie NTG

code 2022K

blad 50

10.2.g

datum 13/7 '05

referentie

WTG

code

Boszk

blad

51

10.2.9

datum 13/7 '05

referentie WTG

code Boort

blad 52

10.2.g

datum 13/7 '05

referentie WT4

code ~~2052-K~~

blad 52
ABT010A

10.2.9

abt

10.2.g

10.2.g

Hoofdkantoor Westraven RWS te Utrecht
berekening deel F1: bestaande hoogbouw

code: 8052 - KUGC

berekening deel F1: Bestaande hoogbouw

opgesteld 10.2.e

10 augustus 2004

datum 10/8/04

referentie LBB

code 3052K

blad

16

3.2

Balkons

De bestaande balkons worden voor het grootste deel van het gebouw gehandhaafd. Zie ook bijlage II. T.p.v. de grote vides en t.p.v. de onderste lagen worden de balkons verwijderd.

De balkons welke worden gehandhaafd krijgen een toename van de belasting te verwerken door de toevoeging van een vloerrooster en een tweede huidgevel.

De noordgevel bestaat uit een volledige glasgevel, t.w.m. de geluidsbelasting door verkeer op de A12. De hierna volgende controleberekening van de balkons is hiervoor van toepassing.

De overige gevels bestaan uit een combinatie van delen met glas en delen met gespannen deek, of uit een combinatie van delen met glas en delen met geperforeerde metaalplaten. De hierna volgende controleberekening van de balkons is voor het laatste geval van toepassing.

Indien deek wordt toegepast in de gevel dan wijkt de situatie enigszins af, met name t.g.v. de spankrachten. In sommige situaties worden er opwaartse krachten uitgeoefend op de balkonranden, waarvoor voorzieningen dienen te worden getroffen, bijv. in de vorm van draadeinden door balkons en randbalk, zie details Copezed, ZdgH A(21) 03, 51.

abt

datum

10/8/04

referentie

LBB

code

0052 K

blad

ABT01

10

10.2.g

Belasting; per balkon element; bij deelgevel/glasgevel
of volledig glasgevel

e.g. = balkanelement:

$$\text{vert. deel} = 0,8 \cdot 0,12 \cdot 2,4 \cdot 25 = 5,8 \text{ kN} \quad \checkmark$$

$$\text{hor. deel} = 0,8 \cdot 0,16 \cdot 3,4 \cdot 25 = 8,7 \text{ kN} \quad \checkmark$$

$$\text{rooster + dragers} = 0,8 \cdot 3,4 \cdot 0,9 = 2,5 \text{ kN} \quad \checkmark$$

$$\text{balusters} = 2 \cdot (3,0 \cdot 0,12 \cdot 0,015) \cdot 70,5 = 0,6 \text{ kN} \quad \checkmark$$

$$\text{glas} = 0,020 \cdot 2,4 \cdot 3,4 \cdot 25,0 = 4,1 \text{ kN}$$

$$\text{overig (bevestiging glas e.d.)} = 1,0 \text{ kN}$$

$$\text{gevel op balkanelement } 3,0 \cdot 1,0 \cdot 2,4 = 7,2 \text{ kN}$$

u.b. op roosters: $1,0 \text{ kN/m}^2$ (niet toepankelijk)

$$0,8 \cdot 3,4 \cdot 1,0 = 2,7 \text{ kN}$$

wind op b.h. baluster:

$$H \leq 85 \text{ m} \quad p_w = 1,41 \text{ kN/m}^2 \quad C_{dim} = 1$$

$$C_s = 0,8 \quad C_{se} = 1 \quad p_i = 1$$

$$C_z = -0,8$$

$$q_{hdruk} = 1,41 \cdot 0,8 = 1,13 \text{ kN/m}^2 \quad \text{+ onderdruk!}$$

$$q_{huig} = -1,41 \cdot 0,8 = -1,13 \text{ kN/m}^2$$

$$F_h = \pm 1,13 \cdot \frac{3,4}{2} \cdot 2,4 = 4,6 \text{ kN per } 2,4 \text{ m}$$

vb. op b.h. baluster: niet publiek toegankelijk

$$F_h = 1 \text{ kN}$$

$$q_h = 0,8 \text{ kN/m} \rightarrow F_h = 0,8 \cdot 3,4 = 2,7 \text{ kN per } 2,4 \text{ m}$$

wind uit gevel, bevestigd op het element: $p_w = 1,41 \text{ kN/m}^2$

$$F_{th} = (0,8 + 0,8) \cdot 1,41 \cdot (3,4 \cdot 3,0/2) = 5,6 \text{ kN/element}$$

boven + onder!

spankracht uit deel: zie pag. 50 o.v.

$$F_{deel, h} = 4,1 \cdot 2,4 = 9,8 \text{ kN / per element (↑ en/of ↓)}$$

$$F_{deel, d} = 1,2 \cdot 4,1 \cdot 2,4 = 11,8 \text{ kN / per element}$$

(↑ en/of ↓)

Baluster: hoog 1,2 m

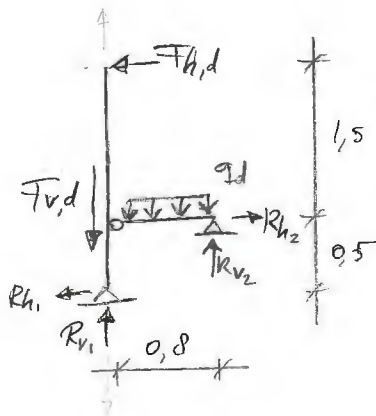
$$F_{h,d} = 1,5 \cdot 4,6/2 = 3,5 \text{ kN} \quad \text{wind} \quad \psi = 0$$

$$F_{h,d} = 1,5 \cdot 2/2 = 1,5 \text{ kN} \quad \text{hor. vb.} \quad \psi = 0$$

$$F_{h,d} = 3,5 \text{ kN}$$

$$M_d = 1,5 \cdot 3,5 = 5,25 \text{ kNm} < M_{pl,d}$$

$$\rightarrow \neq 100 \times 12 \quad S_{235} \quad M_{pl,d} = 235 \cdot \frac{1}{4} \cdot 12 \cdot 100^2 = 7,0 \text{ kNm}$$



hoog 1,2 m

$$q_d = 1,2 \cdot (1,2 \cdot 0,4) + 1,5 \cdot (1,2 \cdot 1) = 2,4 \text{ kN/m}$$

 $F_{v,d} \Rightarrow \text{glas} + \text{balusters} + \text{bevestiging}$

$$F_{v,d} = 1,2 (4,1/2 + 9,6/2 + 1,0/2) = 3,5 \text{ kN}$$

$$R_{v,d} = 3,5 + 2,4 \cdot 0,8/2 = 4,5 \text{ kN}$$

$$R_{v1,d} = 4,5 \text{ kN} \quad R_{v2,d} = 5,1 \cdot 0,4 = 2,0 \text{ kN}$$

$$R_{h1,d} = 3,5 \cdot 1,5/0,5 = 10,5 \text{ kN}$$

$$R_{h2,d} = 3,5 + 1,95 = 1,9 \text{ kN}$$

 $\rightarrow$ Horizontale strip: $\neq 80 \times 12$

$$N_d = 14 \text{ kN}$$

$$M_d = (5,1/2) \cdot 0,2 = 0,5 \text{ kNm}$$

$$\sigma_d = 14000/80 \cdot 12 + 0,5 \cdot 66/\frac{1}{6} \cdot 12 \cdot 80^2 = 54 \text{ N/mm}^2 \text{ acc.}$$

 $\rightarrow$ Lijmankeas 2 Min $N_d = 14/2 = 7 \text{ kN}$

Toets balken:

a) Extreem neerwaarts: per element, $l = 2,4 \text{ m}$:

$$F_{v,d} = 1,2(0,6 + 4,1 + 0,9 + 1,0)$$

balustrade, glas, rooster, overig

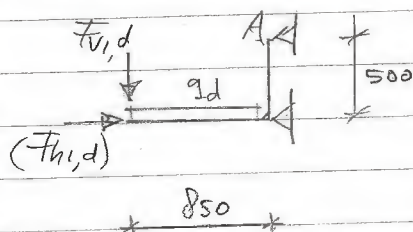
$$+ 1,5 \cdot 1,9/2 + 1,2 \cdot 9,8 = 20,6 \text{ kN} \downarrow$$

u.b.

doek

$$q_d = 1,2 \cdot 7,7/0,9 = 10,3 \text{ kN/m}$$

(onderpl. balkon)



$$M_{d,max} = F_{v,d} \cdot 0,85 + \frac{1}{2} \cdot q_d \cdot 0,85^2 = 20,6 \cdot 0,85 + \frac{10,3}{2} \cdot 0,85^2 = 21 \text{ kNm}$$

Toets:

$$A_a = 16 \cdot \phi 5 + 4 \cdot \phi 8 = 16 \cdot 20 + 4 \cdot 50 \cdot \frac{400}{500} = 400 \text{ mm}^2$$

$$M_{ud} = z \cdot A_a \cdot f_{ud} = (990 \cdot 120) \cdot 400 \cdot 500 = 26 \text{ kNm}$$

wapening voldoet (gebreed met $k_{red} = 1,20$ v.u. heel)

$$\text{Verankerings element: } F_{hd} = 21/0,50 = 42 \text{ kN}$$

$$\text{Aanwezig } 2 \cdot 3 \phi 10 \quad F_{ud} = 2 \cdot 3 \cdot 78 \cdot 220 = 10,3 \text{ kN}$$

Voldoet.

b) Extreem opwaarts: per element, $l = 2,4 \text{ m}$:

$$F_{v,d} = 0,9(0,6 + 4,1 \cdot \frac{1}{2} + 0,9 + 1,0)$$

balustrade, glas, rooster overig

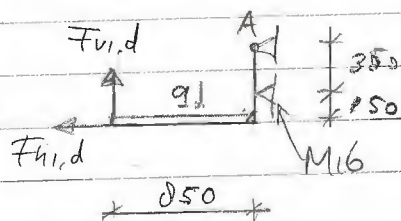
$$+ 0 - 1,2 \cdot 9,8 = -8,1 \text{ kN} \uparrow$$

u.b.

doek

$$q_d = 0,9 \cdot 7,7/0,9 = 7,7 \text{ kN/m}$$

(onderpl. balkon)



$$F_{h,d} = 1,5 \cdot 5,6 = -8,4 \text{ kN} \leftarrow$$

(windzuiging)

$$M_{d,max} = F_{v,d} \cdot 0,85 + q_d \cdot 0,85^2 + F_{h,d} \cdot 0,15$$

$$= -8,1 \cdot 0,85 + 7,7 \cdot 0,85^2 - 8,4 \cdot 0,15 = -5,4 \text{ kNm}$$

Toets: $A_a = 16 \phi 5$ in achterwand balkon

$$M_{ud} = z \cdot A_a \cdot f_{ud} = (990 \cdot 100) \cdot 320 \cdot 500 = 11,5 \text{ kNm}$$

wapening voldoet.

Evenwicht om punt A:

$$F_{M6} = M_d/0,35 = 5,4/0,35 = 15,5 \text{ kN}$$

M6-0,8 draadeind voldoet ruim.

Rijksvastgoedbedrijf

10.2.e

Postbus 20952
2500 EZ DEN HAAG

Datum Velp, 15 februari 2018
Code V18009-001/lbb/mtm/18/13433
Referentie 10.2.e
Uw kenmerk
Betreft RWS Westraven middengebied

Geachte 10.2.e ,

Naar aanleiding van uw verzoek zenden wij u hierbij onze offerte voor de analyse van enkele constructieve aspecten van het Middengebied van gebouw RWS Westraven te Utrecht.

Wij vertrouwen erop u een passende aanbieding te hebben gedaan. Vanzelfsprekend zijn wij bereid ons voorstel toe te lichten. Wij zien uw reactie met belangstelling tegemoet.

Met vriendelijke groet,

10.2.e

Adviseur constructies

Geautoriseerd door:

10.2.e

Senior adviseur

Bijlagen:

- Bijlage 1: Specificatie advieswerkzaamheden
- Bijlage 2: Voorwaarden aanbidding
- Bijlage 3: Opdrachtverlening

Bijlage 1: Specificatie advieswerkzaamheden

Het project

Het project betreft het bestaande gebouw van RWS Westraven te Utrecht. Er wordt een aanpassing van de dakconstructie van het middengebied doorgevoerd waarvoor een constructieve analyse gewenst is.

Uitgangspunten

De volgende uitgangspunten worden gehanteerd:

- De advieswerkzaamheden worden gebaseerd op de door ABT opgestelde DO berekeningen.
- De aanpassing van de constructie betreft het verwijderen van de dakconstructie inclusief stalen bogen in het middengebied.

De werkzaamheden omvatten:

- De analyse van de effecten van het verwijderen van de dakconstructie en de bijbehorende stalen bogen op de staalconstructie.
- Daarnaast zal de nieuwe situatie van de gevels van het middengebied worden beschouwd en worden vergeleken met de oude situatie, waarbij de windbelastingen van de oude situatie worden vergeleken met de nieuwe situatie.

Advieskosten

Op basis van de genoemde uitgangspunten bieden wij de advieswerkzaamheden aan voor een vast bedrag van 10.2.g conform artikel 51 lid 1c van DNR 2011.

Onderverdeeld naar de betreffende fasen bedraagt ons honorariumvoorstel:

- Analyse effect verwijderen dakconstructie
- Beschouwing gevels

Totaal

10.2 g	
10.2 g	
10.2 g	

Wij gaan er hierbij vanuit dat wij alle projectbescheiden digitaal ter beschikking kunnen stellen. Dit is in overeenstemming met het duurzaamheidsbeleid dat wij als organisatie willen uitstralen.

Bijlage 2: Voorwaarden aanbidding

De onderstaande aanvullende bepalingen zijn van toepassing:

- Van toepassing is de "Rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur, DNR 2011", hierna te noemen "DNR 2011".
- Tenzij anders afgesproken, worden onze documenten in de Nederlandse taal éénmalig ter commentaar aan de opdrachtgever gestuurd om vervolgens als definitief gestuurd te worden.
- De werkzaamheden worden gestart na ontvangst van een schriftelijke opdracht van de opdrachtgever. Hiervoor kunt u het bijgevoegde opdrachtformulier invullen en retourneren.
- De werkzaamheden worden uitgevoerd op basis van een nader overeen te komen planning.
- Alle genoemde bedragen zijn exclusief btw.
- Voor de in de offerte genoemde periode is de aanbidding prijsvast. Daarna vindt er indexering van de tarieven plaats volgens het prijsindexcijfer van het CBS (commerciële dienstverlening).
- Niet inbegrepen zijn de kosten door derden te verrichten werkzaamheden, tenzij specifiek in de offerte is opgenomen.
- Wij hanteren een betalingstermijn van 30 dagen.
- Facturering vindt plaats direct na levering van het verslag van de analyses.
- Aanvullende werkzaamheden, zoals bedoeld in artikel 9 van DNR 2011, worden op basis van bestede tijd en gemaakte kosten verrekend. Hierbij verstrekken wij vooraf een schriftelijke kostenopgave.
- Een exemplaar van DNR 2011 kan op uw verzoek digitaal worden toegezonden (zie bijlage 3).
- Wij werken conform bepalingen van het kwaliteitsmanagement, vastgelegd in de norm NEN-EN-ISO 9001:2008 en gecertificeerd door 10.2.g . ABT bezit dit certificaat sinds 1996 en wordt jaarlijks door 10.2.g uitvoerig getoetst.
- Duurzaamheid is verankerd in de advieswerkzaamheden van ABT. Als CO₂-neutrale organisatie werkt ABT vanuit de nu geldende milieumanagementsystemen.
- Deze aanbidding wordt gestand gedaan tot 2 maanden na datum van deze offerte.

Bijlage 3: Opdrachtverlening

Opdracht inzake : RWS Westraven middengebied
 Projectnummer : V18009-001
 Opdrachtgever : Rijksvastgoedbedrijf
 Postbus 20952
 2500 EZ DEN HAAG

Hierbij verlenen wij opdracht aan ABT bv tot het uitvoeren van de werkzaamheden, zoals omschreven in de offerte met de code V18009-001/lbb/mtm/18/13433, d.d. 15 februari 2018.

Voor akkoord:

Datum :

Handtekening :

Naam in blokletters :

Opdrachtgever wenst digitale toezending van DNR 2011

- ☐ ja
☐ nee

Gegevens indien afwijkend:

Bedrijfsnaam :

Afdeling :

Contactpersoon :

Adres :

Postcode en plaats :

Deze opdrachtverlening kunt u retourneren aan:

ABT bv
 10.2.g
 Postbus 82
 6800 AB ARNHEM

Of digitaal aan:

10.2.g @abt.eu

Rijksvastgoedbedrijf
10.2.e
Postbus 20952
2500 EZ DEN HAAG

Datum Velp, 16 oktober 2018
Code V18009-011/lbb/ido/18/14718
Referentie 10.2.e
Uw kenmerk
Betreft RWS Westraven geveldoek

Geachte 10.2.e

Naar aanleiding van uw verzoek zenden wij u hierbij onze offerte voor het traceren van de constructieve gegevens ten aanzien van het geveldoek van gebouw RWS Westraven in Utrecht.

Wij vertrouwen erop u een passende aanbieding gedaan te hebben. Vanzelfsprekend zijn wij bereid ons voorstel toe te lichten. Wij zien uw reactie met belangstelling tegemoet.

Met vriendelijke groet,

10.2.e

adviseur

Geautoriseerd door:

10.2.e

projectleider constructies

Bijlagen:

- Bijlage 1: Specificatie advieswerkzaamheden
- Bijlage 2: Voorwaarden aanbidding
- Bijlage 3: Opdrachtverlening

Bijlage 1: Specificatie advieswerkzaamheden

Het project

Het project betreft het bestaande gebouw van RWS Westraven in Utrecht.
Er wordt een aanpassing van de geveldoekconstructie doorgevoerd waarvoor gegevens benodigd zijn van de bestaande constructie.

De werkzaamheden omvatten:

- Constructieve gegevens traceren in het archief van ABT. Het beoordelen van de relevantie voor het verwijderen van de bestaande geveldoekconstructie en voor het aanbrengen van de nieuwe geveldoekconstructie.
- Het verstrekken van de relevante informatie.
- Het toetsen van de bij het ontwerp gehanteerde windbelasting voor de achterconstructie van het geveldoek.

Advieskosten

Op basis van de genoemde uitgangspunten bieden wij de advieswerkzaamheden aan voor een vast bedrag van 10.2.g conform artikel 51 lid 1c van DNR 2011.

Onderverdeeld naar de urenbesteding van de medewerkers bedraagt ons honorariumvoorstel:

– Urenbesteding 10.2.e	15 uur 10.2.g	10.2.g
– Urenbesteding 10.2.e	9 uur a10.2.g	10.2.g
Totaal		10.2.g

Bijlage 2: Voorwaarden aanbidding

De onderstaande aanvullende bepalingen zijn van toepassing:

- Van toepassing is de "Rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur, DNR 2011", hierna te noemen "DNR 2011".
- Tenzij anders afgesproken, worden onze documenten in de Nederlandse taal éénmalig ter commentaar aan de opdrachtgever gestuurd om vervolgens als definitief gestuurd te worden.
- De werkzaamheden worden gestart na ontvangst van een schriftelijke opdracht van de opdrachtgever. Hiervoor kunt u het bijgevoegde opdrachtformulier invullen en retourneren.
- De werkzaamheden worden uitgevoerd op basis van een nader overeen te komen planning.
- Alle genoemde bedragen zijn exclusief btw.
- Voor de in de offerte genoemde periode is de aanbidding prijsvast. Daarna vindt er indexering van de tarieven plaats volgens het prijsindexcijfer van het CBS (commerciële dienstverlening).
- Niet inbegrepen zijn de kosten door derden te verrichten werkzaamheden, tenzij specifiek in de offerte is opgenomen.
- Wij hanteren een betalingstermijn van 30 dagen.
- Facturering vindt plaats direct na levering van het verslag van de analyses.
- Aanvullende werkzaamheden, zoals bedoeld in artikel 9 van DNR 2011, worden op basis van bestede tijd en gemaakte kosten verrekend. Hierbij verstrekken wij vooraf een schriftelijke kostenopgave.
- Een exemplaar van DNR 2011 kan op uw verzoek digitaal worden toegezonden (zie bijlage 3).
- Wij werken conform bepalingen van het kwaliteitsmanagement, vastgelegd in de norm NEN-EN-ISO 9001:2015 en gecertificeerd door 10.2.g . ABT bezit dit certificaat sinds 1996 en wordt jaarlijks door 10.2.g uitvoerig getoetst.
- Duurzaamheid is verankerd in de advieswerkzaamheden van ABT. Als CO₂-neutrale organisatie werkt ABT vanuit de nu geldende milieumanagementsystemen.
- Deze aanbidding wordt gestand gedaan tot 2 maanden na datum van deze offerte.

Bijlage 3: Opdrachtverlening

Opdracht inzake : RWS Westraven geveldoek
 Projectnummer : V18009-011
 Opdrachtgever : Rijksvastgoedbedrijf
 Postbus 20952
 2500 EZ DEN HAAG

Hierbij verlenen wij opdracht aan ABT bv tot het uitvoeren van de werkzaamheden, zoals omschreven in de offerte met de code V18009-011/lbb/ido/18/14718, d.d. 16 oktober 2018.

Voor akkoord:

Datum :

Handtekening :

Naam in blokletters :

Opdrachtgever wenst digitale toezending van DNR 2011

- ☐ ja
☐ nee

Gegevens indien afwijkend:

Bedrijfsnaam :

Afdeling :

Contactpersoon :

Adres :

Postcode en plaats :

Deze opdrachtverlening kunt u retourneren aan:

ABT bv
 10.2.g
 Postbus 82
 6800 AB ARNHEM

Of digitaal aan:

10.2.g @abt.eu

Rijksvastgoedbedrijf

10.2.e

Directie Transacties en Projecten
Afdeling Architectuur en Techniek
Sectie Veiligheid en Gezondheid
Postbus 20952
2500 EZ DEN HAAG

Datum	Velp, 12 augustus 2019
Code	V19009-011/lbb/sml/19/16153
Referentie	10.2.e
Uw kenmerk	
Betreft	RWS Westraven Geveldoek

Geachte 10.2.e ,

U heeft ons gevraagd een aanbieding te doen voor de toetsing van de bestaande achterconstructie van de geveldoeken van RWS Westraven, in verband met de gewijzigde krachten. In de bijlage treft u ons voorstel aan.

Wij vertrouwen erop u een passende aanbieding gedaan te hebben. Vanzelfsprekend zijn wij bereid ons voorstel toe te lichten. Wij zien uw reactie met belangstelling tegemoet.

Met vriendelijke groet, 10.2.e

10.2.e

10.2.e

adviseur

Bijlagen:
Bijlage 1: Specificatie advieswerkzaamheden
Bijlage 2: Voorwaarden aanbieding
Bijlage 3: Opdrachtverlening

Bijlage 1: Specificatie advieswerkzaamheden

Uw project

Het betreft het bestaande gebouw RWS Westraven te Utrecht. De geveldoeken ervan worden vervangen, en de achterconstructie ervan blijft in principe gehandhaafd. In verband met de gewijzigde reactiekrachten uit de geveldoeken dient er een controle van de genoemde achterconstructie te worden uitgevoerd.

Ons voorstel

Wij bieden aan de gewijzigde reacties op de achterconstructie te toetsen aan de hand van de bij ABT bekende gegevens ten aanzien van deze constructie.

Honorarium

Het honorarium voor de advieswerkzaamheden wordt verrekend op basis van de tijd besteed aan de vervulling van de opdracht, conform artikel 53 van DNR 2011.

Wij hanteren hierbij de functie-uurtarieven van 2019:

- adviseur
- senior ontwerpleider / specialist
- ontwerpleider
- specialist / technicus
- kwaliteitsinspecteur

10.2 g	
10.2 g	
10.2 g	
10.2 g	
10.2 g	

Uitgaande van de genoemde projectinformatie en de genoemde advieswerkzaamheden wordt in dit stadium uitgegaan van een plafond voor het honorarium van 10.2 g. Indien dit bedrag dreigt te worden overschreden, zullen wij u dat tijdig melden zodat door partijen eventueel maatregelen kunnen worden getroffen.

Bijlage 2: Voorwaarden aanbidding

De onderstaande aanvullende bepalingen zijn van toepassing:

- Van toepassing is de "Rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur, DNR 2011", hierna te noemen "DNR 2011".
- Tenzij anders afgesproken worden onze documenten in de Nederlandse taal eenmalig ter commentaar aan de opdrachtgever gestuurd om vervolgens als definitief gestuurd te worden.
- De werkzaamheden worden gestart na ontvangst van een schriftelijke opdracht van de opdrachtgever. Hiervoor kunt u het bijgevoegde opdrachtformulier invullen en retourneren.
- De werkzaamheden worden uitgevoerd op basis van een nader overeen te komen planning.
- Alle genoemde bedragen zijn exclusief btw.
- Voor het jaar 2019 is de aanbidding prijsvast. Daarna vindt er indexering van de tarieven plaats volgens het prijsindexcijfer van het CBS (commerciële dienstverlening).
- Niet inbegrepen zijn de kosten van door derden te verrichten werkzaamheden, tenzij deze specifiek in de offerte zijn opgenomen.
- Wij hanteren een betalingstermijn van 30 dagen.
- Facturering vindt plaats op basis van maandnota's conform de stand van de werkzaamheden.
- Gezien de aard en omvang van uw organisatie nemen wij aan dat u op de hoogte bent van de inhoud van DNR 2011, zodat terhandstelling achterwege kan blijven. Indien deze veronderstelling onjuist is, dient u dat per omgaande aan ons mee te delen, waarna wij u alsnog een exemplaar zullen verstrekken.
- Wij werken conform bepalingen van het kwaliteitsmanagement, vastgelegd in de norm NEN-EN-ISO 9001:2015 en gecertificeerd door 10.2.g . ABT bezit dit certificaat sinds 1996 en wordt jaarlijks door 10.2.g uitvoerig getoetst.
- Duurzaamheid is verankerd in de advieswerkzaamheden van ABT.
- Deze aanbidding wordt gestand gedaan tot 2 maanden na dagtekening.

Bijlage 3: Opdrachtverlening

Opdracht inzake : RWS Westraven Geveldoek
 Projectnummer : V19009-011
 Opdrachtgever : Rijksvastgoedbedrijf
 Directie Transacties en Projecten
 Afdeling Architectuur en Techniek
 Sectie Veiligheid en Gezondheid
 Postbus 20952
 2500 EZ DEN HAAG

Hierbij verlenen wij opdracht aan ABT bv tot het uitvoeren van de werkzaamheden zoals omschreven in de offerte met de code V19009-011/lbb/sml/19/16153, d.d. 12 augustus 2019.

Voor akkoord:

Datum :

Handtekening :

Naam in blokletters :

Opdrachtgever wenst digitale toezending van DNR 2011

- ☐ ja
☐ nee

Gelieve onderstaande gegevens compleet in te vullen:

Bedrijfsnaam :

Postadres :

Bezoekadres :

BTW nummer :

Telefoonnummer algemeen :

Telefoonnummer financiële administratie :

E-mail adres facturen :

E-mail adres financiële administratie :

Deze opdrachtverlening kunt u retourneren aan:

ABT bv

10.2.g

Postbus 82

6800 AB ARNHEM

Of digitaal aan:

10.2.g @abt.eu

Rijksvastgoedbedrijf

10.2.e

Directie Transacties en Projecten
Afdeling Architectuur en Techniek
Sectie Veiligheid en Gezondheid
Postbus 20952
2500 EZ DEN HAAG

Datum	Velp, 6 november 2019
Code	V19009-011/lbb/mtm/16612
Referentie	10.2.e
Uw kenmerk	
Betreft	RWS Westraven Geveldoek

Geachte 10.2.e ,

In aanvulling op onze aanbieding d.d. 12 augustus jl. met betrekking tot de toetsing van de bestaande achterconstructie van de geveldoeken van RWS Westraven, ontvangt u hierbij onze aanbieding voor het afronden van de betreffende werkzaamheden.

Wij vertrouwen erop u een passende aanbieding gedaan te hebben. Vanzelfsprekend zijn wij bereid ons voorstel toe te lichten. Wij zien uw reactie met belangstelling tegemoet.

Met vriendelijke groet,

10.2.e

adviseur

Geautoriseerd door:

10.2.e

adviseur

Bijlagen:

Bijlage 1: Specificatie advieswerkzaamheden
Bijlage 2: Voorwaarden aanbieding
Bijlage 3: Opdrachtverlening

Bijlage 1: Specificatie advieswerkzaamheden

Uw project

Het betreft het bestaande gebouw RWS Westraven te Utrecht. De geveldoeken ervan worden vervangen en de achterconstructie ervan blijft in principe gehandhaafd. In verband met de gewijzigde reactiekrachten uit de geveldoeken dient er een controle van de genoemde achterconstructie te worden uitgevoerd.

Ons voorstel

In de aanbidding d.d. 12 augustus jl. hebben we aangegeven de gewijzigde reacties op de achterconstructie te toetsen aan de hand van de bij ABT bekende gegevens ten aanzien van deze constructie.

De werkzaamheden blijken omvangrijker dan vooraf ingeschat, mede doordat niet kon worden volstaan met een eenvoudige toets van de achterconstructie aan de hand van de maximaal optredende krachten.

De nog uit te voeren werkzaamheden betreffen het afronden van de toetsingen en het opstellen van een rapportage.

Honorarium

Het honorarium voor de advieswerkzaamheden wordt verrekend op basis van de tijd besteed aan de vervulling van de opdracht, conform artikel 53 van DNR 2011.

Wij hanteren hierbij de functie-uurtarieven van 2019:

– adviseur	10,2 g	
– senior ontwerpleider / specialist	10,2 g	
– ontwerpleider	10,2 g	
– specialist / technicus	10,2 g	
– kwaliteitsinspecteur	10,2 g	

Uitgaande van de genoemde projectinformatie en de genoemde advieswerkzaamheden wordt uitgegaan van een plafond voor het honorarium van 10,2 g aanvullend op het honorarium zoals aangegeven in de aanbidding d.d. 12 augustus jl., zijnde 10,2 g

Bijlage 2: Voorwaarden aanbidding

De onderstaande aanvullende bepalingen zijn van toepassing:

- Van toepassing is de "Rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur, DNR 2011", hierna te noemen "DNR 2011".
- Tenzij anders afgesproken worden onze documenten in de Nederlandse taal eenmalig ter commentaar aan de opdrachtgever gestuurd om vervolgens als definitief gestuurd te worden.
- De werkzaamheden worden gestart na ontvangst van een schriftelijke opdracht van de opdrachtgever. Hiervoor kunt u het bijgevoegde opdrachtformulier invullen en retourneren.
- De werkzaamheden worden uitgevoerd op basis van een nader overeen te komen planning.
- Alle genoemde bedragen zijn exclusief btw.
- Voor het jaar 2019 is de aanbidding prijsvast. Daarna vindt er indexering van de tarieven plaats volgens het prijsindexcijfer van het CBS (commerciële dienstverlening).
- Niet inbegrepen zijn de kosten van door derden te verrichten werkzaamheden, tenzij deze specifiek in de offerte zijn opgenomen.
- Wij hanteren een betalingstermijn van 30 dagen.
- Facturering vindt plaats op basis van maandnota's conform de stand van de werkzaamheden.
- Gezien de aard en omvang van uw organisatie nemen wij aan dat u op de hoogte bent van de inhoud van DNR 2011, zodat terhandstelling achterwege kan blijven. Indien deze veronderstelling onjuist is, dient u dat per omgaande aan ons mee te delen, waarna wij u alsnog een exemplaar zullen verstrekken.
- Wij werken conform bepalingen van het kwaliteitsmanagement, vastgelegd in de norm NEN-EN-ISO 9001:2015 en gecertificeerd door 10.2.g . ABT bezit dit certificaat sinds 1996 en wordt jaarlijks door 10.2.g uitvoerig getoetst.
- Duurzaamheid is verankerd in de advieswerkzaamheden van ABT.
- Deze aanbidding wordt gestand gedaan tot 2 maanden na dagtekening.

Bijlage 3: Opdrachtverlening

Opdracht inzake : RWS Westraven Geveldoek
 Projectnummer : V19009-011
 Opdrachtgever : Rijksvastgoedbedrijf
 Directie Transacties en Projecten
 Afdeling Architectuur en Techniek
 Sectie Veiligheid en Gezondheid
 Postbus 20952
 2500 EZ DEN HAAG

Hierbij verlenen wij opdracht aan ABT bv tot het uitvoeren van de werkzaamheden zoals omschreven in de offerte met de code V19009-011/lbb/mtm/16612, d.d. 6 november 2019.

Voor akkoord:

Datum :

Handtekening :

Naam in blokletters :

Opdrachtgever wenst digitale toezending van DNR 2011

- ☐ ja
☐ nee

Gelieve onderstaande gegevens compleet in te vullen:

Bedrijfsnaam :

Postadres :

Bezoekadres :

BTW nummer :

Telefoonnummer algemeen :

Telefoonnummer financiële administratie :

E-mail adres facturen :

E-mail adres financiële administratie :

Deze opdrachtverlening kunt u retourneren aan:
 ABT bv

10.2.g
 Postbus 82
 6800 AB ARNHEM

Of digitaal aan:

10.2.g @abt.eu

berekening deel S6: Sterkteberekening staal
nieuwbouw fietsenkelder

opgesteld: 10.2.g Wob

30 juni 2005

datum: 30 juni 2005

referentie: 10.2.g

code: 8052K - KUGC

blad: I

projectgegevens

project

Hoofdkantoor Westraven RWS te Utrecht

onderdeel

RWS Westraven

werkcode / werknummer

8052K - KUGC

berekening deel

S6: Sterkteberekening staal nieuwbouw fietsenkelder

bijbehorende tekeningen

zie tekeningenlijst

datum

30 juni 2005

samengesteld door
projectleider
raadgevend ingenieur

10.2.g
10.2.g

opdrachtgever
architect
projectmanagement
beschikbare gegevens

architectenbureau Cepezed
RGD Programma's en projecten

onder verantwoording van

ABT bv
Arnhemsestraatweg 358 Velp
postbus 82 6800 AB Arnhem

geautoriseerd door

10.2.g

paraaf

1.	Uitgangspunten berekening	1.1
1.1.	Inleiding	1.1
1.2.	Opbouw constructie fietsenkelder	1.2
2.	Stabiliteit	2.1
2.1.	Stabiliteit staalstructuur	2.2
2.2.	Stabiliteit prefab platen	2.5
3.	Glasplaten kelderdek	3.1
4.	Staalberekening	4.1
4.1.	Ligger 1	4.3
4.2.	Ligger 2	4.4
4.3.	Ligger 3	4.5
4.4.	V-poot	4.11
4.5.	Gevelkolom	4.12

1.

Uitgangspunten berekening

1.1.

Inleiding

In dit berekeningsrapport wordt de staalconstructie van de fietsenkelder van de nieuwbouw van het Rijkswaterstaatkantoor Westraven behandeld. Het krachterspel in de constructie is waar noodzakelijk berekend met Esa-Prima Win en STF (eigen software). Aan de hand van de berekeningsresultaten worden de verschillende bouwdelen van de staalconstructie gedimensioneerd. Achtereenvolgens zijn dit: de glasplaat, de liggers + kolommen en de stabiliteitsvoorzieningen. De uitgangspunten van de sterkteberekening zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Dit deel dient als basis voor de voor de aannemer en de onderaannemers ten behoeve van de door hen te maken detailberekeningen.

UITGANGSPUNTEN BEREKENING

CONFORM NEN 6700 SERIE

De algemene uitgangspunten voor de sterkteberekeningen zijn vastgelegd in: berekening deel A: "Algemene gegevens en overzicht belastingen" d.d. 1 oktober 2004.

veiligheidsklasse:

De constructie van dit gebouw moet worden berekend volgens veiligheidsklasse 3 als beschreven in NEN 6702; TGB 1990 – Belastingen en vervormingen (tabel 1). De bijbehorende referentieperiode bedraagt 50 jaar. De in genoemde norm opgegeven belastingen blijven uiteraard onverkort van kracht als ondergrens.

Veiligheidsfactoren uiterste grenstoestand:

- permanente belasting: $\gamma_{fg} = 1,2$ resp. 1,35 of 0,9 (afhankelijk van de beschouwde combinatie)
- veranderlijke belasting: $\gamma_{fg} = 1,5$

materiaalkwaliteiten:

- staalsoort walsprofielen S355, warmgewalst
- staalsoort buisprofielen S355, warmgewalst
- betonnen prefab dakplaten B35
- stekankers: 4.6

overige gegevens:

- milieuklasse prefab dakplaten 5b

brandwerendheid:

Ten behoeve van de brandwerendheid van de betonconstructie van de fietsenkelder zijn geen brandwerendheidseisen gesteld.

1.2.

Opbouw constructie fietsenkelder

De opbouw van de staalconstructie van de fietsenkelder bestaat uit V-poten, hart-op-hart 3600 mm gekoppeld door stalen buisprofielen. Op deze staalconstructie ligt om en om een baan glas (4 stroken) of prefab betonelementen (5 stroken) met een strookbreedte van 3000 mm. Op de volgende twee pagina's zijn achtereenvolgens een bovenaanzicht van het dek en doorsnede van de staalstructuur weergegeven.

Loodrecht op de V-poten liggen stalen hoekstalen. Deze hoekstalen hebben ze volgende functies:

- koppelen van de afzonderlijke V-poten
- oplegging voor de prefab betonplaten
- trekband ten behoeve van de stabiliteit (zie volgend hoofdstuk)

Op de assen aangegeven met * (zie volgende bladzijde) staan randkolommen hart-op-hart 1800 mm. Deze maat is het gevolg van de afsluitende hekken die hertussen worden gehangen.

De trappen/hellingbanen bevinden zich buiten de staalstructuur van de fietsenkelder.

10.2.g Wob

 datum

referentie

10.2.g Wob

code

10.2.g Wob

ABT016
blad

1.4

10.2.g Wob

2.

Stabiliteit

De algehele stabiliteit wordt verzorgd door gebruik te maken van schijfwerking in de prefab dakplaten. Dit resulteert in een horizontale steun ter plaatse van de V-poten, waardoor het kelderdek als geheel stabiel is. Per strook worden 2 prefab betonplaten toegepast. Deze platen zijn zonder extra voorzieningen niet in staat als stabiliserende schijfelement te fungeren, aangezien de platen niet fysiek met elkaar gekoppeld zijn. Dit is opgelost door de platen met behulp van doken aan het stalen hoekstaal te bevestigen. Alle 5 de stroken met prefab platen worden als stabiliserend element toegepast.

De V-poten vormen samen met het tussenliggende kokerprofiel een stabiel geheel en steunen met de bovenkant tegen de prefab platen.

De wind heeft geen invloed op de krachtswerking van de staalconstructie, daar de fietsenkelder volledig onder maaiveldniveau ligt. De wissellasten daarentegen resulteren in horizontale lasten die opgenomen dienen te worden door de prefab platen.

FIETSENKELDER

2.1. STABILITEIT STAALSTRUCTUURSCHEMA

* situatie ① velden volbelast (1,2 PB + 1,5 VB)

10.2.g Wob

- ① PREFAB stabiliserende schijf
- ② # 140 / 70 / 6.3
- ③ holom stalen V-poot
- ④ " " "

$$F_d = 89,1 \text{ kN} \quad (\text{zie belasting stalen hoofd ligger})$$

* situatie ② 1x volbelast F_{d1} + 1x permanent ongunstig F_{d2}

10.2.g Wob

$$F_{d1} = 89,1 \text{ kN} \quad (\text{zie situatie 1})$$

$$F_{d2} = 0,9 \times 35,4 = 31,9 \text{ kN} \quad (\text{zie uitvoer ligger ②})$$

* Bepalen kracht in stabiliteitselement (situatie 2 maatgevend).

10.2.g Wob

* Bepalen trekhkracht in liggen tussen V-poot (situatie, maatgevend)

10.2.g Wob

$$F_{dlig} = \frac{150}{285} \times 891 = 475 \text{ kN}$$

2.2 PREFAB STABILITEITSELEMENTSCHEMA

10.2.g Wob

DIMENSIONERING

* loopdverpening

$$d \approx 3000 - 100 \approx 2900 \text{ mm}$$

$$b = 150 \text{ mm}$$

$$\frac{486}{0,15 \times (2,9)^2} = 385 \text{ mm}^2$$

$$\eta_0 = 0,11$$

$$A_s = 0,11 \times 2,9 \times 0,15 \times 10^4 = 480 \text{ mm}^2$$

$$\Rightarrow 5 \text{ } \phi_{12}$$

* hoekstaal

$$\text{trekkracht in hoekstaal } F_{t,d} \approx \frac{486}{0,9 \times 30} = 180 \text{ kN}$$

tpv de overgang van de prefabplaten wordt de trekkracht tgv het buigend moment in de ene plaat via het hoekstaal overgebracht op de naastgelegen plaat (Dit speelt zich ongeveer af in gebied A, zie vorige blz)

principe uitvergroot

10.2.g Wob

10.2.g Wob

Toelichting: De kracht $F_{t,d}$ (1) wordt via doelen (2) overgebracht op het hoekstaal (3) om vervolgens via doelen (4) in de hoofdwapening (5) van naastgelegen plaat te worden ingeleid.

- berekening afschuifsterkte doek P_{Rd} (doelen $\phi 20$)

2 controles, volgens berekening staal-betonliggers.

A stuw beton

B afschuiving doek.

$$A) P_{Rd} = 0,29 \times d^2 \times \alpha \times \sqrt{\frac{f_{ct} \times E_{cm}}{\gamma_m}} = 0,29 \times 20^2 \times 1,0 \times \sqrt{\frac{35 \times 10000}{1,25}} = 61 \times 10^3 \text{ N}$$

$$\alpha = 1,0 \text{ als } l \geq 4d \quad 100 \geq 4 \times 20$$

$$B) P_{Rd} = \frac{1}{4} \pi d^2 \frac{0,8 f_u}{\gamma_m} = \frac{1}{4} \pi \cdot 20^2 \cdot \frac{0,8 \times 450}{1,25} = 90 \times 10^3 \text{ N}$$

toegepast 9 doelen verspreidt over het hoekstaal, zie volgende bladzijde.
Het aantal is ruim gekozen, omdat vanwege grote tussenruimtes tussen de doelen niet de volledige sterkte mag worden gerekend. Vgl. lange bontenrij met grote steekmaat

- verankering hoofdwapening tov. eerste doek:

tabel 49 NEN 6720 - q.6.2

$\frac{c}{\phi_h} = 2,0$ conservatieve aanname en C35/45 betonkwaliteit

verankeringslengte = $75 \phi_h = 75 \times 20 = 500 \text{ mm}$. (zonder ombuiging)

aan weerszijde van de plaat komt een hoekstaal met dolen. De eerste dolen brengt de dwarskracht over via het hoekstaal naar de helderwand.

- totaal overzicht dolen ($\phi 20$)

10.2.g Wob

hoekstaal t.p.v. oplegging bevestigen aan verankering 3010 staafanker M20.

10.2.g Wob

3.

Glasplaten kelderdek

Voor deze berekening zijn de glasplaten 2-zijdig opgelegd verondersteld en als zodanig berekend met behulp van ESA Prima Win. In de berekening wordt uitgegaan van de kleinste overspanning. Uiteindelijk worden de glasplaten vierzijdig opgelegd. Zowel voor de dimensionering van de glasplaat en de sterkteberekening van het staal heeft dit geen nadelige consequenties.

De constructieve doorsnede van het glas bedraagt 2x10 mm gehard glas met 2 lagen PVB-folie. Hierop komt een 6 mm dikke opofferingslaag. Deze opofferingslaag wordt niet meegenomen in de sterkteberekening van het glas.

De effectieve dikte van het materiaal is bepaald met behulp van sandwichtheorieën en de rekenwaarde van de buigtreksterkte is bepaald volgens NEN 2608-2. De details hiervan zijn terug te vinden achteraan dit hoofdstuk.

3.1. GLAZEN DAKPLATENSCHEMA

10.2.g Wob

 $b = 1000 \text{ mm}$ (aanname)BELASTINGENPERM: E.G. $0,8 \times 1,0 =$ $0,8 \text{ kN/m}$ VAR: $\left\{ \begin{array}{l} \text{of} \\ 2,5 \times 1,0 = \end{array} \right.$ $2,5 \text{ kN/m}$ 3 kN $\left. \begin{array}{l} \} q \\ \} F \end{array} \right\}$

$$q_d = 1,2 \times 0,8 + 1,5 \times 2,5 = 4,7 \text{ kN/m}$$

$$F_d = 1,5 \times 3,0 = 4,5 \text{ kN}$$

KRACHTENSPEL

$$\text{tgv q-last / } M_d = \frac{1}{8} \times 4,7 \times (1,5)^2 = 1,32 \text{ kNm}$$

$$\text{tgv puntlast / } M_d = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times 4,5 \times 1,5 + \frac{1}{8} \times 0,8 \times (1,5)^2 = 1,9 \text{ kNm}$$

DIMENSIONERING $2 \times 10 \text{ mm}$ gehard glas

$$\text{UGT} \quad t = 15,8 \text{ mm} \quad W = 41412 \text{ mm}^3 \quad (m, b, d = 64,6 \text{ N/mm}^2)$$

$$M_{y,d} = 41412 \times 64,6 \times 10^{-6} = 2,7 \text{ kNm} > 1,9 \text{ ACC}$$

$$\text{BGT} = \frac{1}{48} \times \frac{3000 \times 1500^3}{70 \times 10^4 \times 417435} + \frac{5}{384} \times \frac{0,8 \times 1500^4}{70 \times 10^4 \times 417435} = 9,0 \text{ mm}$$

$$\text{of } \frac{5}{384} \times \frac{3,3 \times 1500^4}{70 \times 10^4 \times 417435} = 7,44 \text{ mm}$$

$$u_{\text{toel}} = \frac{1}{750} \times 1500 = 2 \text{ mm} < \text{aanwezig (in verhouding 4-voudig gesteund)}$$

berekening doorsnedegrootheden gelamineerd glas

onderdeel:

invoergegevens

	<i>plaat 1</i>	<i>plaat 2</i>
glassoort	floatglas	floatglas
glastype	thermisch voorgespannen	thermisch voorgespannen
nominale plaatdikte	$t = 10 \text{ mm}$	$t = 10 \text{ mm}$
aantal lagen PVB-folie à 0,38 mm	$n = 2 \text{ stuks}$	
belastingsduur	5 minuten	

resultaten

rekenwaarde glasdikte plaat 1	$t_{1;d} =$	9,7 mm	
rekenwaarde glasdikte plaat 2	$t_{2;d} =$	9,7 mm	
totale traagheidsmoment	$I_{tot} = I_e + \alpha I_s =$	417435 mm ⁴ /m	
eigen traagheidsmoment	$I_e =$	152112 mm ⁴ /m	
factor voor samenwerking ($t = 5$ minuten)	$\alpha =$	0,5 [-]	
verschoven traagheidsmoment	$I_s =$	530646 mm ⁴ /m	
minimale weerstandsmoment	$W_{min} = I_{tot} / z_{max} =$	41412 mm ³ /m	waarbij $z_{max} = 10,1 \text{ mm}$
	$W_{max} = I_{tot} / z_{min} =$	41412 mm ³ /m	waarbij $z_{min} = 10,1 \text{ mm}$
equivalente glasdikte (vervorming)	$t_g =$	17,1 mm	
equivalente glasdikte (spanning)	$t_o =$	15,8 mm	

waarschuwingen en opmerkingen

Uitgangspunt is dat er PVB-folies van Monsanto, Trosifol of Dupont worden gebruikt, maar dan niet de automotive, gekleurde of akoestische PVB-folies. De shear transfer coëfficiënt is voor verdeelde en geconcentreerde belastingen gelijk, waardoor mag worden aangenomen dat de resultaten ook voor geconcentreerde belastingen toepasbaar is.

De berekening is alleen toepasbaar op glasplaten, niet op glazen balken, glazen vinnen, etc.

sterkte van float- en vensterglas volgens NEN 2608-2

onderdeel:

invoergegevens

oppervlakte bewerking	geen
glastype	thermisch voorgespannen
samenstelling	gelaagd glas
rand	geen vrije glaszijden
hoofd- & nabewerking	gesneden & vlak geslepen
belastingduur	eigen gewicht met sneeuw en momentane isoch

resultaten

rekenwaarde uiterst opneembare buigtrekspanning

$$f_{mt,u;d} = 64,6 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{mt,u;d} = (f_{g,k} \cdot k_b \cdot k_e \cdot k_{mod}) / \gamma_m + (f_{b,k} - f_{g,k}) / \gamma_v$$

karakteristieke buigtreksterkte ongehard glas
 factor voor het breukgedrag van de ruit
 factor voor de randkwaliteit van de ruit
 factor afhankelijk van belastingduur en referentieperiode
 materiaalfactor van vlakglas

$$\begin{aligned}
 f_{g,k} &= 45,0 \text{ N/mm}^2 \\
 k_b &= 1,00 [-] \\
 k_e &= 1,00 [-] \\
 k_{mod} &= 0,44 [-] \\
 \gamma_m &= 1,80 [-]
 \end{aligned}$$

karakteristieke buigtreksterkte versterkt en gehard glas
 materiaalfactor voor de voorspanning van vlakglas

$$\begin{aligned}
 f_{b,k} &= 120,0 \text{ N/mm}^2 \\
 \gamma_v &= 1,40 [-]
 \end{aligned}$$

waarschuwingen en opmerkingen

4.**Staalberekening**

In dit hoofdstuk wordt de staalconstructie berekend. Op de volgende bladzijde is een plattegrond opgenomen, waarin de te berekenen onderdelen zijn aangegeven en gecodeerd. Achtereenvolgens wordt berekend: de liggers en de kolommen.

Voor de berekening is aangenomen dat de glasplaten 2-zijdig overspannen, terwijl in werkelijkheid de glasplaat 4-zijdig is opgelegd. Dit is gedaan om de berekening eenduidig te houden (het glas is namelijk ook 2-zijdig berekend). Voor de dimensionering van de verschillende onderdelen heeft dit geen nadelige consequenties.

10.2.g Wob

FIETSENKELDER

4.1 LIGGER ① STALEN SECUNDAIRE LIGGER GLASSCHEMA

10.2.g Wob

BELASTINGEN

$$\text{PERM: } q_{\text{glas}} : 0,8 \times 1,5 =$$

$$1,2 \text{ kN/m}$$

$$\text{VAR: } 3,5 \times 1,5 =$$

$$3,8 \text{ kN/m}$$

$$q_{\text{rep}} = 1,0 \times 1,2 + 1,0 \times 3,8 = 5,0 \text{ kN/m}$$

$$R_1 = R_2 = \frac{1}{2} \times 7,14 \times 3,6 = 12,9 \text{ kN}$$

$$q_{\text{d}} = 1,2 \times 1,2 + 1,5 \times 3,8 = 7,14 \text{ kN/m}$$

KRACHTENSPEL

$$M_d = \frac{1}{8} \times 7,14 \times (3,6)^2 = 11,6 \text{ kNm}$$

DIMENSIONERING $\Phi 140/70/6.3$

$$M_u = 355 \times 8,56 \times 10^4 \times 10^{-6} = 30,4 \text{ kNm} \quad u_c = \frac{11,6}{30,4} = 0,38 \text{ ACC.}$$

$$u_{\text{rel.d}} = \frac{5}{384} \times \frac{5,0 \times 3600^4}{7,1 \times 10^5 \times 5,99 \times 10^6} = 8,7 \text{ mm}$$

$$u_{\text{rel}} = \frac{1}{750} \times 3600 = 14,4 \text{ mm} \quad u_c = \frac{8,7}{14,4} = 0,60 \text{ ACC.}$$

$$u_{\text{bij.d}} = \frac{3,8}{5,0} \times 8,7 = 6,6 \text{ mm}$$

$$u_{\text{rel}} = \frac{1}{500} \times 3600 = 7,2 \text{ mm} \quad u_c = \frac{6,6}{7,2} = 0,92 \text{ ACC.}$$

↳ 10 mm glas.

FIETSENKELDER

4.2 LIGGER ② STALEN LIGGER GLASSCHEMA

10.2.g Wob

BELASTINGEN

$$\text{PERM: glas: } 0,8 \times 3,6 \times 1,5 = 4,32 \text{ kN}$$

$$\text{VAR: } 2,5 \times 3,6 \times 1,5 = 13,5 \text{ kN}$$

$$F_{\text{prop}} = 1,0 \times 4,32 + 1,0 \times 13,5 = 17,8 \text{ kN}$$

$$F_d = 1,2 \times 4,32 + 1,5 \times 13,5 = 25,4 \text{ kN}$$

$$R_1 = R_2 = \frac{1}{2} \times 25,4 = 12,7 \text{ kN}$$

KRACHTENSPEL

$$M_d = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times 25,4 \times 3,0 = 19,1 \text{ kNm}$$

DIMENSIONERING $\nabla 140/70/6.3$

$$M_n = 355 \times 856 \times 10^4 \times 10^{-6} = 30,4 \text{ kNm} \quad u_c = \frac{19,1}{30,4} = 0,63 \quad \underline{\text{ACC}}$$

$$u_{\text{tot},d} = \pm \frac{1}{48} \times \frac{17,8 \times 10^3 \times 3000^3}{2,1 \times 10^5 \times 5,99 \times 10^6} = 8,0 \text{ mm}$$

$$u_{\text{tot},e} = \frac{1}{250} \times 3000 = 12,0 \text{ mm} \quad u_c = \frac{8}{12} = 0,67 \quad \underline{\text{ACC}}$$

$$u_{\text{bij},d} = \frac{13,5}{17,8} \times 8 = 6,1 \text{ mm}$$

$$u_{\text{tot},e} = \frac{1}{500} \times 3000 = 6,0 \text{ mm} \quad u_c = \frac{6,0}{6,1} = 0,98 \quad \underline{\text{ACC}}$$

4.3 LIGGER ③: STALEN HOOFDLIGGERSCHEMA

10.2.g Wob

BELASTINGEN

$$q_{\text{rep}} \begin{cases} \text{PERM: EG haekstaal:} & 0,34 \text{ kN/m} \\ \text{glas: } 0,8 \times 0,75 & 0,60 \text{ kN/m} \\ \text{PREFAB plaat: } 4,8 \times 1,5 = & 7,2 \text{ kN/m} \\ \hline & 8,14 \text{ kN/m} \\ \text{VAR: glas + PREFAB: } 2,5 \times (0,75 + 1,5) = & 5,63 \text{ kN/m} \end{cases}$$

$$F_{\text{rep}} \begin{cases} \text{PERM: } 4,32 \times \frac{1}{2} = & 2,16 \text{ kN} \\ \text{VAR: } 13,5 \times \frac{1}{2} = & 6,75 \text{ kN} \end{cases}$$

$$q_{\text{rep}} = 1,0 \times 8,14 + 1,0 \times 5,63 = 13,8 \text{ kN/m}$$

$$q_d = 1,2 \times 8,14 + 1,5 \times 5,63 = 18,2 \text{ kN/m}$$

$$F_{\text{rep}} = 1,0 \times 2,16 + 1,0 \times 6,75 = 8,9 \text{ kN}$$

$$F_d = 1,2 \times 2,16 + 1,5 \times 6,75 = 12,7 \text{ kN}$$

DIMENSIONERING

uitgangspunt: kantelen L150 voorkomen. L150/150/15

$$A = 4330 \text{ mm}^2$$

$$W_{\text{el},y} = 83,5 \times 10^3 \text{ mm}^3$$

$$W_{\text{el},z} = 83,5 \times 10^3 \text{ mm}^3$$

$$I_{y,z} = 898 \times 10^4 \text{ mm}^4$$

UGT

$$M_{y,z,d} = 26,2 \text{ kNm}$$

$$M_{y,z,d} = 355 \times 83,5 \times 10^3 \times 10^{-6} = 29,6 \text{ kNm}$$

$$u_c = \frac{26,2}{29,6} = 0,88 \quad \text{ACC}$$

$$V_{x,z,d} = 40,0 \text{ kN}$$

$$V_{x,z,d} = 150 \times 15 \times 355 / \sqrt{3} \times 10^{-3} = 461 \text{ kN}$$

$$u_c = \frac{40}{461} = 0,09 \quad \text{ACC}$$

$$N_{y,z,d} = 180 \text{ kN} \quad (\text{§2.2})$$

$$N_{y,z,d} = 4300 \times 355 \times 10^{-3} = 1527 \text{ kN}$$

$$u_c = \frac{180}{1527} = 0,12 \quad \text{ACC}$$

→ $u_c = 1,0$
 geen interactieformule
 nodig.
 (elastisch berekend en
 gesuperponeerd)

datum 20-06-05

referentie 10.2 g Wob

code 8052_KUGC

ABT016
blad 4.7

Programma invBestand;startwoord

ABT adviseurs in bouwtechniek

Datum Tijd Blz

STF 5.10g p:\80\8052_kug\c\berekeningen\stf\fietsenstalling_staal\ligger3_hoofdligger_hoekstaal.stf.txt20-06-05

1 1150/150/15

10.2.g Wob

Programma invBestand;startwoord ABT adviseurs in bouwtechniek Datum Tijd Blz
STF 5.10g p:\80\8052_kug\c\berekeningen\stf\fietsenstalling_staal\ligger3_hoofdligger_hoekstaal.stf.txt20-06-05

ligger

KNOOPCOORDINATEN

(1D-LIGGER)

Knop	x	n	Knop	x	Knop	x	Knop	x
	m			m		m		m
1	,000		2	1,300	3	3,600	4	7,200
5	10,800		6	11,600	7	14,400	8	18,000
9	20,200		10	21,600				

STAR ONDERSTEUNDE KNOPEN

Steunpunt Bep

breedte m Ri

ka_n_kb

knopen

xy

1 3 4 5 7 8 10

MATERIAALGEGEVENS

E	E	uc	VM
Mat.ii	N/mm2	K-1	kN/m3
1.01	210000		

opm.

PROFIELGEGEVENS

[6]	I	S	A	zb	zo	h	b	tw	tf	r	r
Pro MatType	*10^4mm4	*10^3mm3	mm2	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1 1 6	898,1	4302,0	107,5	42,5	150,0	150,0	15,0	15,0	16,0	L150/150/15	y
	898,1		42,5	107,5							

It

STAAFGEGEVENS

Pro	stTs	ka_n_kb	staven
1	B0	1 > 5	
1	B0s	5 > 6	
1	B0	6 > 10	

KNOOPBELASTINGEN

TyRi	kN(m)	ka_n_kb	knopen
FRy	2,16		3 4 5 7 8
FVy	6,75		3 4 5 7 8

STAAFBELASTINGEN

	L	R	ka_n_kb	staven
TyRi	kN/m'	kN/m'		
QRy	8,14	8,14	1 > 10	
QVy	5,63	5,63	1 > 10	

SomFy	SomM
kN	kNm

TOTAAL PERMANENTE	BELASTING	representatief
186,62	,00	
TOTAAL VERANDERLIJKE	BELASTING	representatief
155,36	,00	

Einde invoer

Programma invBestand;startwoord ABT adviseurs in bouwtechniek Datum Tijd Blz
STF 5.10g p:\80\8052_kug\c\berekeningen\stf\fietsenstalling_staal\ligger3_hoofdligger_hoekstaal.stf.txt20-06-05

Begin uitvoer

COMBINATIES, samengesteld vlgs NEN 6702-6.3.3.2				knoopverplaatsingen MIN-MAX	
representatieve waarden, belastingsgevallen 17- 30				veiligheidsklasse 3	
Knp	max-uy	max-R	max+uy	max+R	
	mm	rot.	mm	rot.	
1	,000	,003676	,000	,009090	
2	3,247	,000536	8,739	,002655	
3	,000	-,003986	,000	,001038	
4	,000	-,002026	,000	,002944	
5	,000	-,003933	,000	,004007	
6	-2,121	,000792	4,936	,003368	
7	,000	-,002495	,000	,001840	
8	,000	-,000985	,000	,003985	
9	3,314	-,001865	8,964	-,000190	
10	,000	-,009090	,000	-,003703	

COMBINATIES, samengesteld vlgs NEN 6702-6.3.3.2 krachten op steunpunten MIN-MAX				
representatieve waarden, belastingsgevallen		17- 30	veiligheidsklasse 3	
	max-Ry	max-M	max+Ry	max+M
Knp	kN	kNm	kN	kNm
1	10,54	,00	20,33	,00
3	33,45	,00	66,50	,00
4	27,11	,00	61,19	,00
5	30,40	,00	61,69	,00
7	28,08	,00	59,27	,00
8	33,78	,00	66,40	,00
10	10,56	,00	20,33	,00
rekenwaarden,	belastingsgevallen	1- 16		
1	12,34	,00	27,03	,00
3	39,54	,00	89,12	,00
4	31,60	,00	82,71	,00
5	35,94	,00	82,87	,00
7	33,03	,00	79,83	,00
8	40,05	,00	88,98	,00
10	12,37	,00	27,03	,00

COMBINATIES, samengesteld vlgs NEN 6702-6.3.3.2					staafkrachten MIN-MAX		
rekenwaarden, belastingsgevallen		1- 16	veiligheidsklasse 3				
Staafl- kr Pro sTts Lengte		max-V	M	max+V	M		
		V	max-M	V	max+M		
		kN	kNm	kN	kNm		
1- 2 1 B0 1,300							
1		12,34	,00	27,03	,00		
		25,51	,00	12,84	,00		
r		-,36	7,79	3,35	19,75		
		-,36	7,79	3,35	19,75		
2- 3 1 B0 2,300							
1		-,36	7,79	3,35	19,75		
		-,36	7,79	3,35	19,75		
r		-40,05	-26,17	-20,81	-11,62		
		-40,05	-26,17	-20,81	-11,62		
3- 4 1 B0 3,600							
1		16,14	-11,62	36,35	-26,17		
		36,35	-26,17	16,14	-11,62		
r		-34,24	-22,33	-14,00	-7,82		
		-34,24	-22,33	-15,57	-6,85		
4- 5 1 B0 3,600							
1		13,44	-6,85	35,76	-22,33		
		35,76	-22,33	13,44	-6,85		
r		-35,07	-22,24	-16,47	-11,15		
		-35,07	-22,24	-17,44	-9,60		
5- 6 1 B0s ,800							
1		15,91	-9,60	35,09	-22,24		
		35,09	-22,24	15,91	-9,60		
r		8,09	,00	20,52	,00		
		11,47	,00	11,47	,00		
6- 7 1 B0 2,800							
1		8,09	,00	20,52	,00		
		19,01	,00	10,78	,00		
r		-33,17	-21,48	-16,45	-7,78		

datum 20-06-05

referentie 102 g Web

code 8052_KUGC

ABT016
blad 4.10

Programma invBestand;startwoord

ABT adviseurs in bouwtechniek

Datum Tijd Blz

STF 5.10g p:\80\8052_kug\c\berekeningen\stf\fietsenstalling_staal\ligger3_hoofdligger_hoekstaal.stf.txt20-06-05

Staafl					max-V	M	max+V	M
kl-	kr	Pro	sTts	Lengte	V	max-M	V	max+M
				m	kN	kNm	kN	kNm
7-	8	1	B0	3,600	-33,17	-21,48	-16,45	-7,78
				l	13,99	-7,78	33,95	-21,48
					33,95	-21,48	13,99	-7,78
				r	-36,23	-26,09	-16,57	-11,93
					-36,23	-26,09	-16,57	-11,93
8-	9	1	B0	2,200				
				l	20,90	-11,93	40,03	-26,09
					40,03	-26,09	20,90	-11,93
				r	-1,53	19,99	1,30	7,75
					1,30	7,75	-1,53	19,99
9-	10	1	B0	1,400				
				l	-1,53	19,99	1,30	7,75
					1,30	7,75	-1,53	19,99
				r	-27,03	,00	-12,37	,00
					-25,54	,00	-13,78	,00
Einde uitvoer	<	10 knopen	9 staven	knoopverschil	1 bgv	30	rekentijd	0:00:00.34>

FIETSENKELDER.

4.4 - STAALEN KOLOMMEN U-POOTSCHEMA

10.2.g Wob

BELASTING

$$F_{tot,d} = \frac{322}{285} \times 89,1 = 100 \text{ kN}$$

zie belasting stalen looppluggen

DIMENSIONERING

Ø 101,6 x 6,3 - S355

$$\frac{N_{c,s,d}}{A_{buc} \cdot N_{c,rd}} \leq 1 \Rightarrow \frac{100}{0,50 \times 670} = 0,30$$

$$N_{c,s,d} = 1886 \times 355 \times 10^{-3} = 670 \text{ kN}$$

$$i = \sqrt{\frac{215 \times 10^4}{1886}} = 33,8 \text{ mm}$$

$$\lambda_y = \frac{3220}{33,8} = 95,3$$

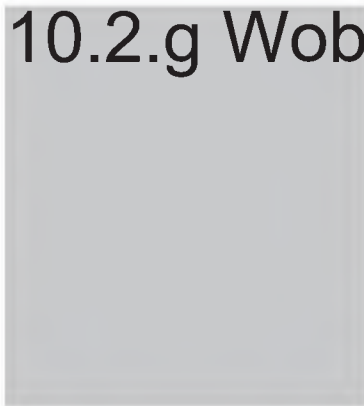
$$\lambda_e = 76,4 \Rightarrow \lambda_{y,rel} = \frac{95,3}{76,4} = 1,25 \Rightarrow \chi_{buc} = 0,50 \text{ kromme a.}$$

Ø 101,6 x 6,3 voldoet

10.2.g Wob

4.5 STALEN GEVELKOLOM . H.O.H 1800 mmSCHEMA

10.2.g Wob

BELASTING

PERM.	PREFAB PLAAT : 4,5 x 1,5 x 1,8	= 12,2 kN/m
	EG hoekstaal : 0,34 x 1,8	= 0,6 kN/m
		12,8 kN/m
VAR	PREFAB PLAAT : 2,5 x 1,5 x 1,8	= 6,75 kN/m

$$F_d = 12 \times 12,8 + 1,5 \times 6,75 = 25,5 \text{ kN}$$

DIMENSIONERING

100/100/5 - S355 warmgewalst

$$N_{c,d} = 355 \times 1872 = 665 \text{ kN} > F_d \text{ ACC}$$

$$i = \sqrt{\frac{279,4 \times 10^4}{1872}} = 38,6 \text{ mm}$$

$$\lambda_y = \frac{2850}{38,6} = 73,8$$

$$\lambda_e = 76,4 \Rightarrow \lambda_{y,rel} = \frac{73,8}{76,4} = 0,97 \Rightarrow \alpha_{buc} = 0,72 + \frac{7}{10} \cdot 0,06 = 0,77$$

$$u_c = \frac{25,5}{0,77 \times 665} = 0,05 \text{ ACC}$$



Rijksgebouwendienst
Ministerie van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

> Retouradres Postbus 20952 2500 EZ Den Haag

ABT bv
t.a.v. de heer 10.2.g Wob
Postbus 82
6800 AB Arnhem

18 JUNI 2010

Datum
Betreft Opdracht tot uitvoering

Geachte heer 10.2.g Wob ,

Hiermee geef ik u opdracht tot het uitvoeren van de onderstaande werkzaamheden conform uw offerte d.d. 10 juni 2010 en onder de hierna vermelde voorwaarden;

Korte omschrijving van het werk:

Projectnaam: Nieuwbouw Westraven te Utrecht
Projectnummer: 80IIOWRU

Aard werkzaamheden: De advisering ten aanzien van de scheurvorming van het geveldek

Datum start werkzaamheden: Eén dag na datum van deze opdracht
Datum gereed: Twee weken na datum van aanvang

Opdrachtsom en voorwaarden

De opdracht zal in regie worden uitgevoerd. De opdrachtsom bedraagt exclusief btw, maximaal €10.2.b Wob .

Tariefwijzigingen en indexeringen zijn tijdens een opgedragen fase niet verrekenbaar.

Voor de volledige uitvoering van deze opdracht mag de opdrachtsom zonder mijn voorafgaande schriftelijke toestemming niet worden overschreden. Signalering van overschrijding van de opdrachtsom dient tijdig aan mij gemeld te worden.

Rijksgebouwendienst
Directie Projecten
NEN-EN-ISO 9001
gecertificeerd

Rijnstraat 8, 2515 XP Den Haag
Postbus 20952
2500 EZ Den Haag
Interne postcode 410
www.vrom.nl

Contactpersoon

10.2.e Wob
T 10.2.e Wob
F

Kenmerk

80.3.IIOWRU.08228

Uw kenmerk

08052K10.2.g Wob

Versienummer

D2010184944

archiefkopie

Afschrift aan

Zie afschriftenlijst

10.2.e Wob

FZ-verificatie
10.2.e Wob

18/6

Op deze opdracht zijn van toepassing De Nieuwe Regeling 2005 (DNR 2005) met aanvullend de Algemene Bepalingen van de Rijksgebouwendienst voor opdrachten aan Architecten en Adviseurs DNR 2005 (ABAA-DNR 2005). Ik ga ervan uit dat de DNR 2005 bij u in bezit is. Uw algemene voorwaarden of andere voorwaarden waarnaar in uw offerte wordt verwezen, zijn uitdrukkelijk van toepassing uitgesloten.

Rijksgebouwendienst
Directie Projecten
NEN-EN-ISO 9001
gecertificeerd

Kenmerk
80.3.110WRU.08228

Declaratie en betaling

De opdracht zal in regie worden uitgevoerd. Verrekening zal op basis van werkelijk bestede uren plaatsvinden.

U dient binnen twee weken, nadat een termijn is verschenen of nadat de werkzaamheden zijn afgerond en door de Projectmanager zijn goedgekeurd, uw declaratie in enkelvoud te verzenden aan: "Rijksgebouwendienst, t.a.v. afdeling Financiële Zaken / Crediteurenadministratie, Postbus 16837, 2500 BV Den Haag, IPC Den Haag", onder vermelding van de datum en het kenmerk van deze brief. Op de declaratie dienen tevens de data wanneer de werkzaamheden zijn uitgevoerd vermeld te worden. De declaratie dient gespecificeerd te zijn naar uurlonen en bijkomende kosten. Hierbij dient u de tarieven en de aantallen te vermelden. Het niet vermelden van de genoemde gegevens en de wettelijke factuurvereisten leidt tot afwijzing en retourzending van uw declaratie.

Wanneer aan de bovenvermelde vereisten en wijze van indiening wordt voldaan volgt afhandeling van declaraties binnen 30 dagen na ontvangst door de Rijksgebouwendienst.

Hoogachtend,
de Staat der Nederlanden, te dezen vertegenwoordigd door,
de minister voor Wonen, Wijken en Integratie,

10.2.e Wob
Rijksgebouwendienst,



constructies bouwkunde bouwmanagement civiele techniek installaties

veip ABT bv Arnhemsestraatweg 358 Velp
Postbus 82 6800 AB Arnhem
delft telefoon 10.2.g Wob
antwerpen fax 10.2.g Wob
www.abt.eu abt@abt.eu

Rijksgebouwendienst Directie Projecten
de heer 10.2.e Wob

postbus 20952
2500 EZ DEN HAAG

datum Velp, 10 juni 2010
code 08052K 10.2.g Wob
referentie 10.2.g Wob
uw kenmerk
betreft geveldoek RWS kantoor Westraven te Utrecht

Geachte 10.2.e Wob,

Hierbij doen wij u een opgave van door ons te maken advieskosten in het kader van de opgetreden scheurvorming van het geveldoek.

De advieswerkzaamheden betreffen het overleg met uitvoerende partijen, het meedenken over oplossingen en het beoordelen van voorstellen ter voorkoming van toekomstige scheurvorming van het geveldoek. De werkzaamheden zijn een vervolg op de opdracht d.d. 13 augustus 2009, kenmerk 80.3.IIOWRU.08225.

De werkzaamheden zullen in regie worden uitgevoerd, waarbij de opdrachtsom exclusief BTW maximaal € 10.2.g Wob - kan bedragen:

• raadgevend ingenieur	16 uur a 10.2.g Wob	€ 10.2.g Wob
• onkosten		-
	TOTAAL	€ (excl. BTW)

Wij gaan ervan uit u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd en ontvangen graag uw schriftelijke opdracht voor deze werkzaamheden.

10.2.g Wob

raadgevend ingenieur



ABT werkt volgens een kwaliteitssysteem dat gebaseerd is op de norm NEN-EN-ISO 9001 en is door Lloyd's gecertificeerd.

Lid van de Organisatie van advies- en ingenieursbureaus

Kvk nr. 091.10 604

10.2.e Wob

Van: 10.2.g Wob [redacted]@icsadviseurs.nl]
Verzonden: vrijdag 13 mei 2011 9:21
Aan: 10.2.g Wob @chri.nl
CC: 10.2.e Wob [redacted]
Onderwerp: FW: Garantieverklaring en onderhoudsvoorschriften structureel verlijmd glas Westraven
Bijlagen: img-5130905-0001.pdf

Hallo ^{10.2.g Wob} [redacted], bijgaande info kreeg ik vanochtend van AKS Bouw over de structureel verlijmd beglazing.

Groet
10.2.g Wob [redacted]

Van: AKS Bouw - 10.2.g Wob [redacted] [mailto:10.2.g Wob@aksbouw.nl]
Verzonden: vr 13-5-2011 9:08
Aan: 10.2.g Wob [redacted]
CC: AKS Bouw - 10.2.g Wob [redacted]
Onderwerp: FW: Garantieverklaring en onderhoudsvoorschriften structureel verlijmd glas Westraven

 Heer ^{10.2.g Wob} [redacted]

Bijgaand enige info betreffende de garantie op het structurele glas van Westraven.

Kort omschreven komt het erop neer dat de glasleverancier, via AKS Bouw een 10 jarige garantie heeft afgegeven op het niet voorkomen van condens en vuil in de spouw. Dit is de gebruikelijke standaard garantie die door elke isolatieglasproducent wordt gegeven. In de branche heet dit het "lek" zijn van een iso eenheid.

Omdat in het project Westraven structureel verlijmd glas is toegepast is het noodzakelijk op voorhand te controleren of een isolatie eenheid "lek" raakt. Dit moet 1 maal per jaar gebeuren.

Wij hebben destijds aan onze opdrachtgever, de Bouwcombinatie Westraven, aangegeven dat zulks noodzakelijk was en hiervoor een aanbieding gemaakt. Ik meen me zelfs te herinneren dat e.e.a. onderdeel was van de bouwvergunning.

Ondanks herhaaldelijke verzoeken tot actie is hier nooit gevolg aan gegeven. Uiteindelijk is er een aangetekend schrijven door ons verstuurd waarin aangegeven is dat de zaak voor ons is afgedaan en we niet meer verantwoordelijk kunnen worden gesteld voor eventuele calamiteiten.

 Ik ben graag bereid e.e.a. nog eens telefonisch aan U uit te leggen.

Inmiddels verblijf ik,

Met vriendelijke groet,

10.2.g Wob [redacted]

AKS Bouw - 10.2.g Wob [redacted]

10.2.g Wob [redacted]@aksbouw.nl

AKS Bouw B.V.
 Mercuriusplein 5
 5971 LW Grubbenvorst
 Nederland
 telnr: 10.2.g Wob [redacted]
 faxnr: 10.2.g Wob [redacted]
 mob: 10.2.g Wob [redacted]

kvk: 12033799
<http://www.aksbouw.nl/>

Bericht van: 10.2.g Wob@aksbouw.nl
Bericht aan: 10.2.g Wob@aksbouw.nl, 10.2.g Wob@icsadviseurs.nl
Bijlage: 1

AKS001

De inhoud van deze e-mail en de eventueel daarbij behorende bijlagen zijn persoonlijk gericht aan en derhalve uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Zij kunnen gegevens met betrekking tot een derde bevatten. De ontvanger die niet de geadresseerde is, noch bevoegd is dit bericht namens geadresseerde te ontvangen, wordt verzocht de afzender onmiddellijk op de hoogte te stellen van de ontvangst. Elk gebruik van de inhoud van dit bericht en/of van de daarbij behorende bijlagen door een ander dan de geadresseerde is onrechtmatig jegens afzender respectievelijk de hiervoor bedoelde derde. Het bedrijf aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor enigerlei schade voortvloeiend uit het gebruik en/of acceptatie van de inhoud van het bericht.

The information contained in this communication is confidential and may be legally privileged. It is intended solely for the use of the individual or entity to whom it is addressed and others authorized to receive it. If you are not the intended recipient, you are hereby notified that any disclosure, copying, distribution, or taking any action in reliance of the contents of this information is strictly prohibited and may be unlawful. The company is neither liable for the proper and complete transmission of the information contained in this communication nor for any delay in its receipt.

-----Oorspronkelijk bericht-----

Van: AKS Bouw - 10.2.g Wob
Verzonden: dinsdag 10 mei 2011 10:32
Aan: AKS Bouw - 10.2.g Wob
Onderwerp: FW: Garantieverklaring en onderhoudsvoorschriften structureel verlijmd glas Westraven

-----Oorspronkelijk bericht-----

Van: 10.2.g Wob [mailto:]
Verzonden: dinsdag 10 mei 2011 09:48
Aan: info
Onderwerp: FW: Garantieverklaring en onderhoudsvoorschriften structureel verlijmd glas Westraven

Beste heer 10.2.g Wob, zie mail hieronder. We spraken af dat u me de informatie zou doen toekomen. Zou u me willen bellen, de informatie is noodzakelijk vanwege de verleende bouwvergunning Westraven.

Met vriendelijke groeten,

10.2.g Wob

Van: 10.2.g Wob
Verzonden: wo 16-3-2011 17:36
Aan: 'info@aksbouw.nl'
Onderwerp: Garantieverklaring en onderhoudsvoorschriften structureel verlijmd glas Westraven

Beste heer 10.2.g Wob (ik weet niet zeker of ik uw naam goed schrijf),

Zou u mij even kunnen bellen over Westraven. Tijdens de ontwikkeling en uitvoeringsperiode van Westraven ben ik vanuit mijn werkgever ICSadviseurs door de Rijksgebouwendienst ingehuurd ter ondersteuning van het projectmanagement. De gemeente Utrecht heeft destijds bouwvergunning verleend met als voorwaarde dat er een onderhoudsplan moet komen voor een drietal onderdelen (waaronder het bij Westraven toegepaste structureel verlijmd glas). 10.2.g Wob projectmanager Westraven, heeft mij nu gevraagd de benodigde informatie bij elkaar te brengen die nodig is om het onderhoudsplan op te stellen. Voor dat onderhoudsplan is het nodig om de garantieverklaring en onderhoudsvoorschriften van het toegepaste structureel verlijmd glas te hebben.

Graag zou ik deze ontvangen. Bij voorbaat dank.

Met vriendelijke groeten,

AKS bouw

ALUMINIUM
KUNSTSTOF
STAAL

10.2.g Wob

AKS001

10.2.g Wob

AKS Bouw BV
Mercuriusplein 4/5
5971 LW Grubbenvorst
Postbus 8534
5970 AA Grubbenvorst
Telefoon 077-387 20 28
Telefax 077-387 43 48
E-mail: info@aksbouw.nl
www.aksbouw.nl
Rabobank 13.01.14.308
BTW nr. NL804109023B01

BC Westraven
t.a.v. 10.2.g Wob
Postbus 2258
3500 GG Utrecht

Grubbenvorst, 7 april 2008

Onze ref.: pgn 25007

Betreft: aanbieding controle structurele beglazing Westraven

Geachte heer 10.2.g Wob

Hierbij bleden wij U aan de uitvoering van **noodzakelijke** controle van de structurele beglazing van onderhavig project.

Op de beglazing wordt door de leverancier de gebruikelijke 10 jaar garantie gegeven op het niet voorkomen van condens resp. vuil in de spouw van het isolatieglas.

Los van deze garantie is het noodzakelijk zekerheden te verschaffen teneinde te waarborgen dat de ruiten constructief in orde blijven. Ergo de buitenruit mag niet loskomen van de afstandhouder.

Deze zekerheid is uitsluitend te waarborgen door een **jaarlijkse** controle van elke ruit, gevolgd door een rapportage.

Wij bleden U deze controle aan voor het totaalbedrag van 10.2.g Wob excl. b.t.w. en er van uitgaande dat er vrijelijk toegang wordt verschaft tot alle ruimten waarin zich de doorzichtbeglazing bevindt.

Dit bedrag is gebaseerd op het prijspeil heden en zal worden geïndexeerd met het prijsindexcijfer voor de gewogen gezinsconsumptie.

Wij merken verder op dat de garantie van de glasleverancier uitsluitend de levering van een nieuwe eenheid betreft, de kosten van herplaatsing zijn hierin niet begrepen en zullen in een voorkomend geval worden doorberekend.

Vertrouwende U hiermee van dienst te zijn verblijf ik,

Met vriendelijke groet,

10.2.g Wob



MKB
certificatie
VCA 2004/04

Op al onze leveringen en diensten zijn onze algemene voorwaarden van toepassing, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Venlo, K.v.K. Venlo 12033799

AKSALUMINIUM
KUNSTSTOF
STAAL**AANTEKENEN**Balast Nedam
t.a.v. 10.2.g Wob
Ringwade 71
3439 LM Nieuwegein

Grubbenvorst, 3 oktober 2008

Onze ref.: pgn 25007

Betreft: Westraven

Geachte heer 10.2.g Wob

Hierbij brengen wij onder Uw aandacht dat wij tot heden geen reactie hebben ontvangen op onze voorstellen t.a.v. een onderhoudscontract d.d. 17 september 2007 alsmede onze aanbieding d.d. 7 april 2008 betreffende de noodzakelijke jaarlijkse controle van de structurele beglazing op onderhavig project.

T.a.v. het onderhoudscontract hebben we minder problemen, eventueel onderhoud wordt inmiddels volledig in urengeld en onderdeelkosten doorberekend.

T.a.v. van de noodzakelijke controle echter delen wij U mede dat inmiddels de garantieperiode t.a.v. de constructie is verlopen en er niet kan worden gewaarborgd dat de ruiten constructief in orde zijn.

Concreet betekent dit dat als op enig moment de constructie bezwijkt en er ruiten omlaag vallen wij hier niet voor aansprakelijk gesteld kunnen worden.

Wij verzoeken U e.e.a. door te geven aan Uw opdrachtgever.

Vertrouwende U hiermee van dienst te zijn, verblijven wij,

Met vriendelijke groet,

10.2.g Wob

GARANTIEVERKLARING VOOR EEN ONDERDEEL

Ter zake van het bestek voor de nieuwbouw en renovatie van kantoorgebouw Westraven, gelegen aan de Griffioenlaan 2 te Utrecht,

projectnummer 25007

opgedragen aan ANS BOMMEL

Beschrijving van het onderdeel van het werk waarvoor garantie geldt:

..... SLINGERHUIS

(naam van de garant als bedoeld in de U.A.V. paragraaf 22 lid 3)

..... ANS BOMMEL

wonende (gevestigd) te GELBENVOEST

..... MERKELHUISPLEIN 4

..... 5971 LW

(volledig adres)

Aan wie de bepalingen in bovengenoemd bestek bekend zijn, verklaart hiermede ten overstaan van de Staat der Nederlanden en diens rechtsopvolgers, dat hij alle gebreken, welke - vanaf het gereedkomen van het bovenbeschreven onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daaraan gedurende een periode van 3 jaren - aan dit onderdeel mochten voorkomen en waarvan de opdrachtgever aannemelijk maakt dat die met grote mate van waarschijnlijkheid moeten worden toegeschreven aan minder goede hoedanigheden of gebrekkige uitvoering, op eerste aanzegging van de Staat der Nederlanden of diens rechtsopvolgers zo spoedig mogelijk en voor zijn rekening zal herstellen.

Getekend: GELBENVOEST

Datum 1-9-07

..... 10.2.g Wob (ondertekening)



Utrecht Gevelbespanning Westraven

Constructies gaasdoek en constructie

Kenmerk	19140/1
Datum:	07-10-2016
Status:	Definitief
Versie:	3



ALF001

**Alferink
van Schieveen**
INGENIEURSBUREAU

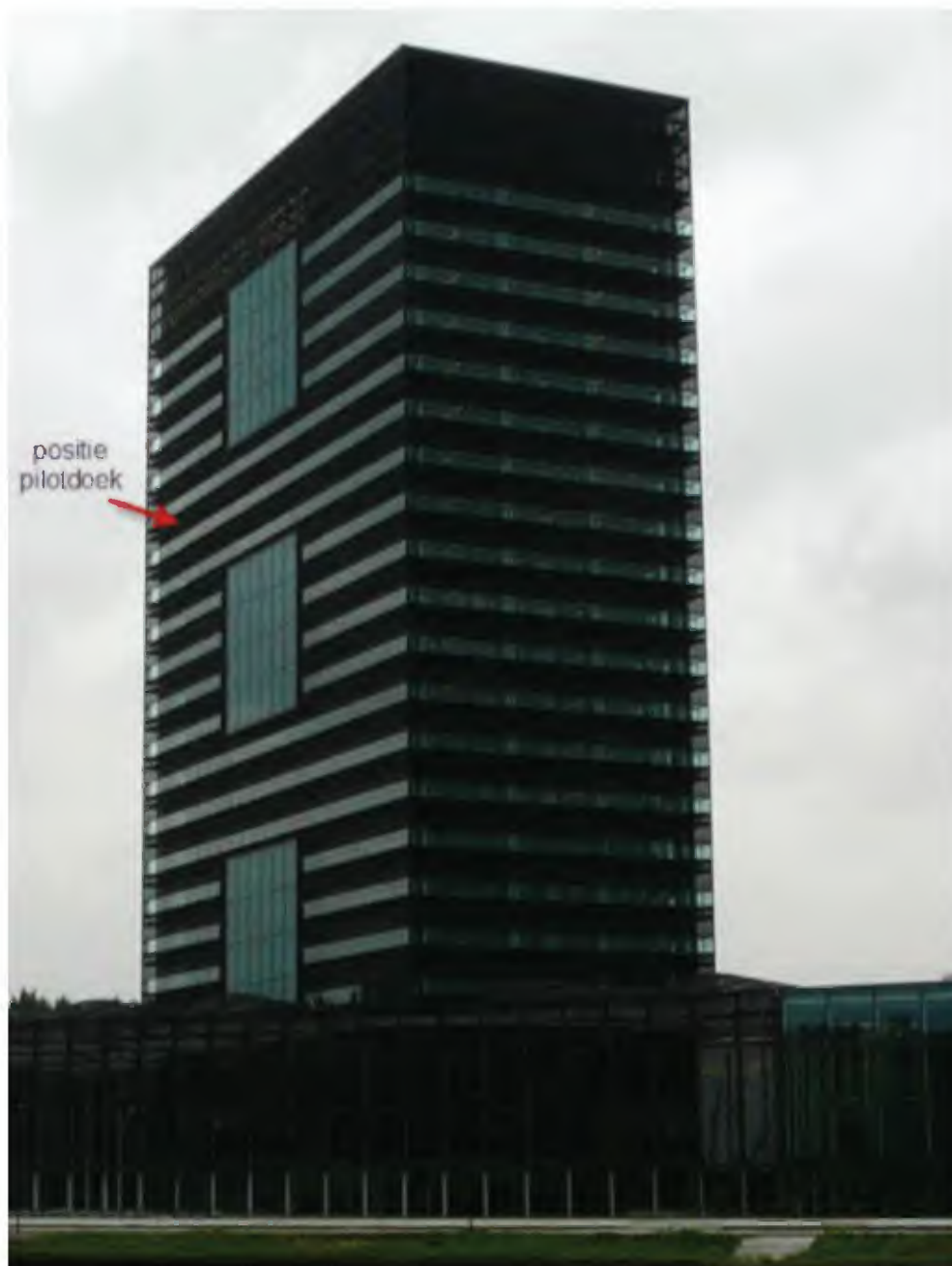
Constructies gaasdoek en constructie

Postbus 40159
8004 DD Zwolle

Tesselschadestraat 55a
8023 BJ Zwolle

038 42 80 888

www.a-vs.nl





ALF001

**Alferink
van Schieveen**
INGENIEURSBUREAU

opdrachtgever

Poly-Ned

Postbus 177

8330 AD STEENWIJK

architect

Postbus 40159
8004 DD Zwolle

Tesselschadestraat 55a
8023 BJ Zwolle

038 42 80 888

www.a-vs.nl

aannemer

Poly-Ned

Postbus 177

8330 AD STEENWIJK

opgesteld door

10.2.g Wob

gecontroleerd door

10.2.g Wob

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	2
2.	Uitgangspunten	2
2.1.	Toegepaste voorschriften	2
2.2.	Veiligheidsniveau	2
2.3.	Documenten derden	3
2.4.	Materialen	4
3.	Belastingen	6
4.	Constructieopbouw gaasbespanning	7
4.1.	Constructieprincipe	7
	Berekening verlenging gaasdoek bij een bepaalde bolling.	8
4.2.	Uitgangspunten toegepaste veren	8
4.3.	Veerstijfheid van het doek	10
4.4.	Bepaling totale verstijfheden van veren incl. doek.	10
5.	Krachten in het doek	11
5.1.	Berekening bolling bij een voorspanning van 1kN/m' zonder blokkering	11
5.2.	beschouwing blokkering	12
5.3.	Conclusie krachten en vervormingen	13
6.	Aluminium buizen	14
7.	Kederprofiel	16
7.1.	Controle sterkte kederprofiel	16
7.2.	Bevestiging kederprofiel	17

1. Inleiding

Het betreft vervangende gevelbespanning van een woontoren in Utrecht.
De bestaande gevelbespanning vertoont gebreken en dient te worden vervangen.
In eerste instantie wordt als proef op één verdieping het gaasdoek vervangen.

Voor deze berekening wordt gebruik gemaakt van de berekening van de bestaande constructie. Dit betreft o.a. de windbelasting op de gevel.

2. Uitgangspunten

2.1. Toegepaste voorschriften

Op deze berekening zijn de Eurocodes van toepassing:

Grondslagen: NEN-EN 1990
Belastingen: NEN-EN 1991
Materialen: NEN-EN 1992 t/m NEN-EN-1999

2.2. Veiligheidsniveau

Gevolgklasse 2
Ontwerplevensduur 50 jaar

UGT Tabellen A1.2(A), A1.2(B) en A1.2(C): Blijvende en tijdelijke ontwerpsituaties.
Tabel A1.3: Buitengewone ontwerpsituaties

BGT Tabel A1.4

2.3. Documenten derden

Van Tentech b.v.

Berekeningsverslag 053006_Gevel_totaal_02 dd 04-05-2006

Van Universiteit Duisburg Essen:

Test verslag van PVC gaas dd 25-07-2016

Materiaal Mehler TF400F1

Test PN1716

Biaxial test on technical membranes dd 13-02-2015

Materiaal Mehler TF400F1

Test MH1215

2.4. Materialen

Tenzij anders vermeld zijn de volgende materialen toegepast:

Profielstaal:	HE / IPE / UNP / L-staal	S235
	∇-staal	t < 4 mm: S235
		t ≥ 4 mm: S355
	∅-staal	t < 3 mm : S235
		3 ≤ t ≤ 6 mm: S275
		t > 6 mm: S355
	THQ	S355

Gaasdoek: Toegepast: Mehler TF400F1

Breuksterkte = 3000N/5cm

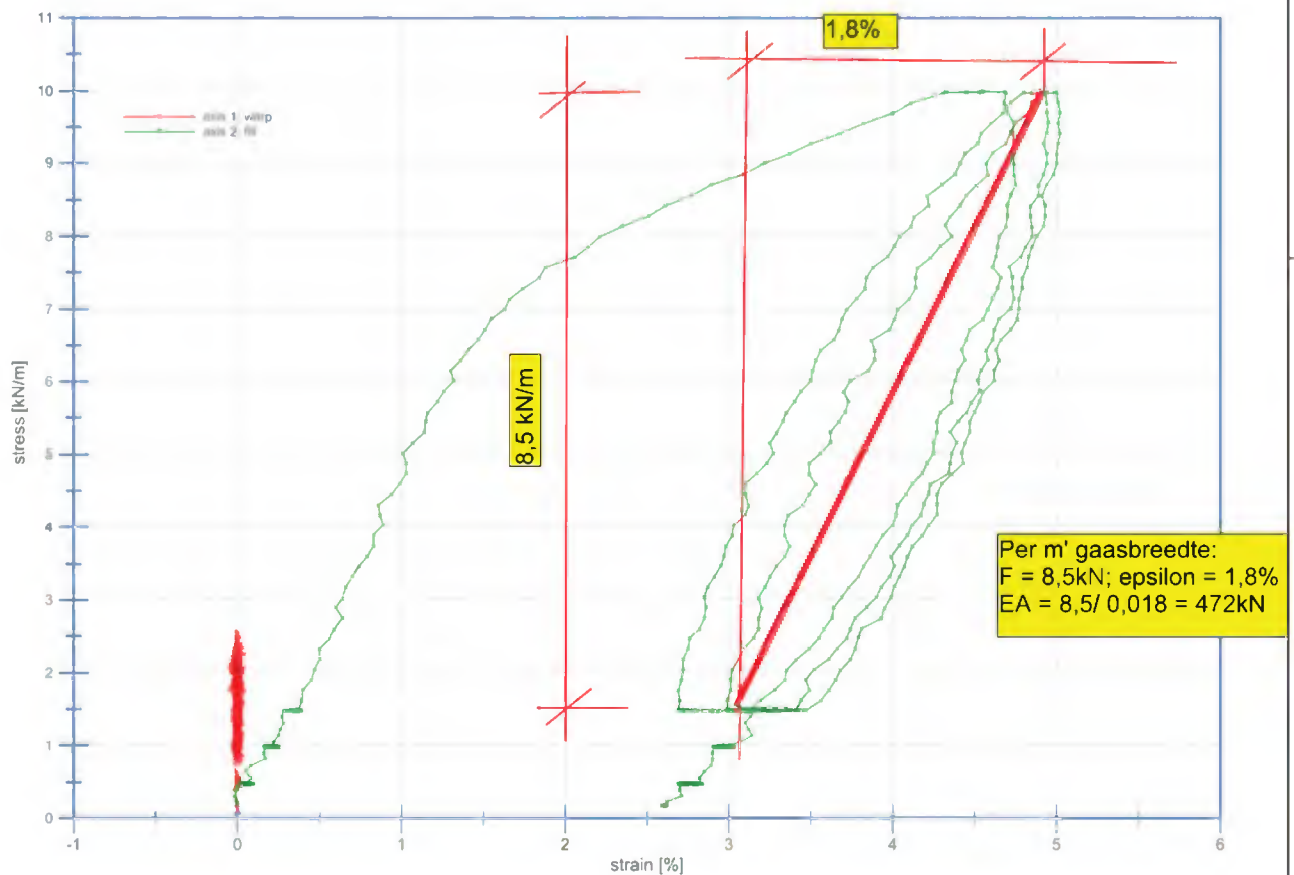
Breuksterkte = 60kN/m¹

Kar Treksterkte fr;t;d; = 60/4 = 15kN/m¹

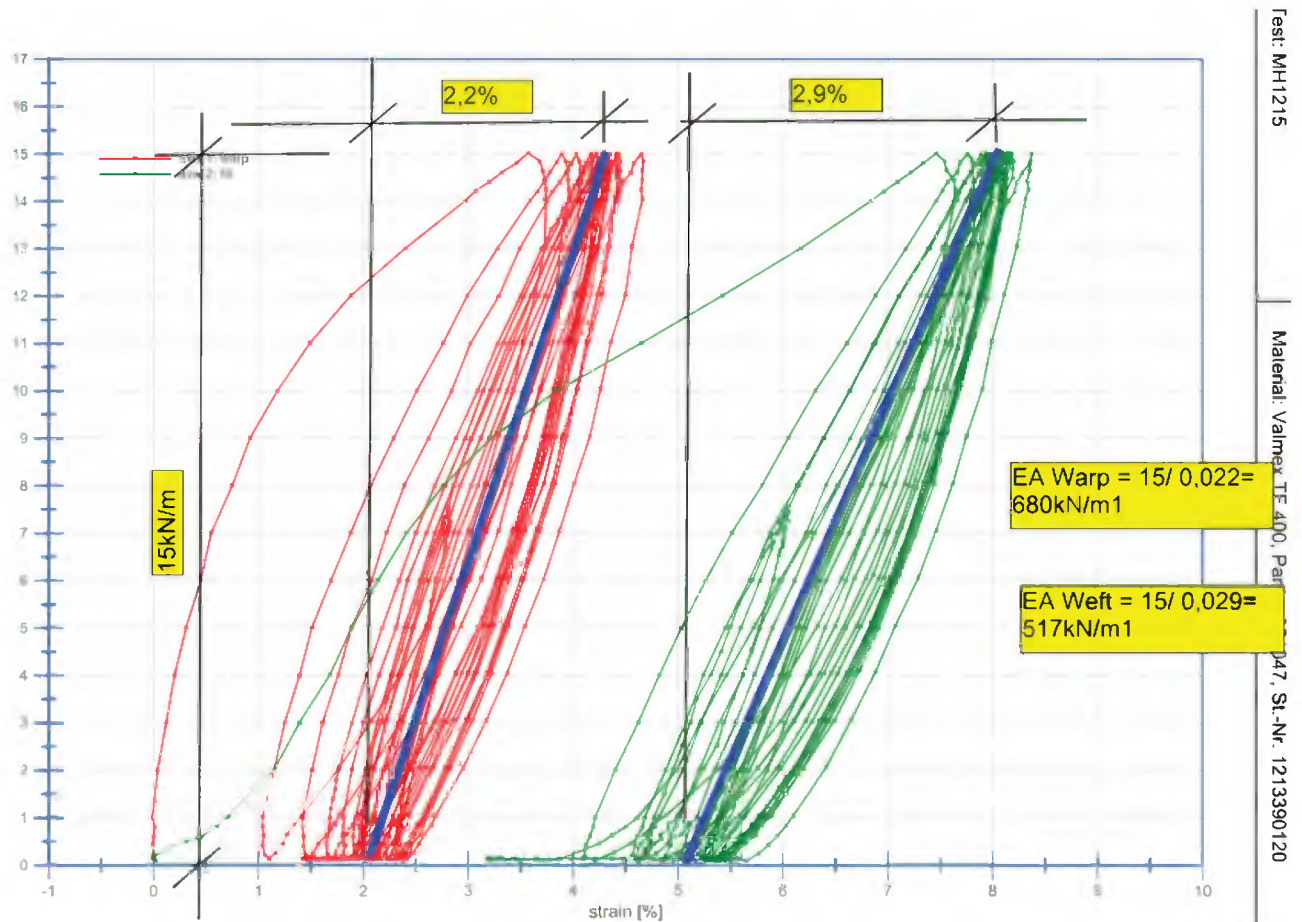
EA//ketting = 680 kN/m¹

EA//inslag = 472 kN/m¹*

- Laagste waarde is aangehouden. Dit is acceptabel i.v.m. enige relaxatie en ook de doorbuiging van de buis geeft een lagere spanning in het gaasdoek.



EA inslagrichting (WEFT)



EA kettingrichting (WARP)

Aluminium:

Voor zone 1 is er uitgegaan van een buis met een diameter van 120 mm en een wanddikte van 5mm. De hierbij behorende profielgrootheden zijn:

Materiaal: Aluminium,

 $E = 70.000 \text{ N/mm}^2$ $G = 27000 \text{ N/mm}^2$

Diameter buis:

120mm, $t = 5$ $I_{y, z} = 299 \text{ e4 mm}^4$ $I_x = 598 \text{ e4 mm}^4$ $A = 1806 \text{ mm}^2$

3. Belastingen

Zie ook rapport Tentech

In het rapport van Tentech is uitgegaan van een glasvezelgaas met eenzelfde winddoorlatendheid als het tot te passen PVC gaas.

Opgegeven belastingen:

Windzuiging = - 516Pa

Winddruk = 530Pa

Opmerking: deze windbelasting geldt voor het bouwdeel tussen 76 en 74m hoogte.

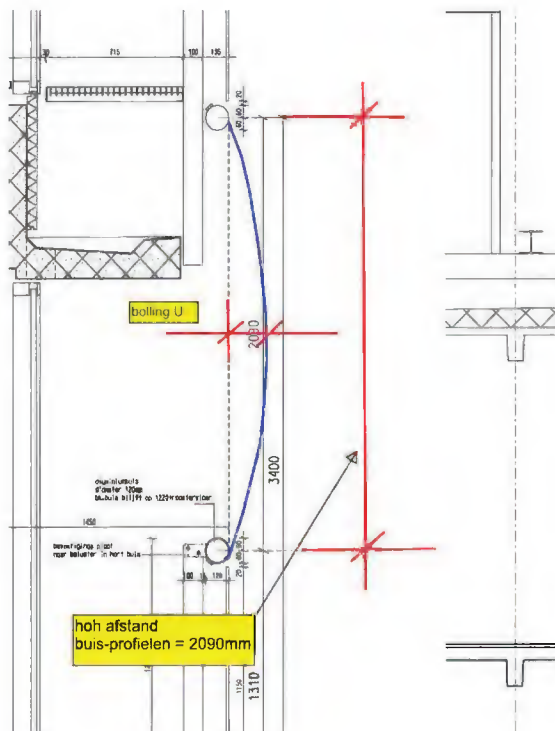
Aangezien het de bedoeling is overal dezelfde oplossing te kiezen worden deze windbelastingen over de volle gebouwhoogte tot 84m te hanteren

Wij rekenen met $600\text{Pa} = 0,6\text{kN/m}^2$.

4. Constructieopbouw gaasbespanning

4.1. Constructieprincipe

Het gaas spant verticaal van baluster naar bovenstaande galerij vloer.

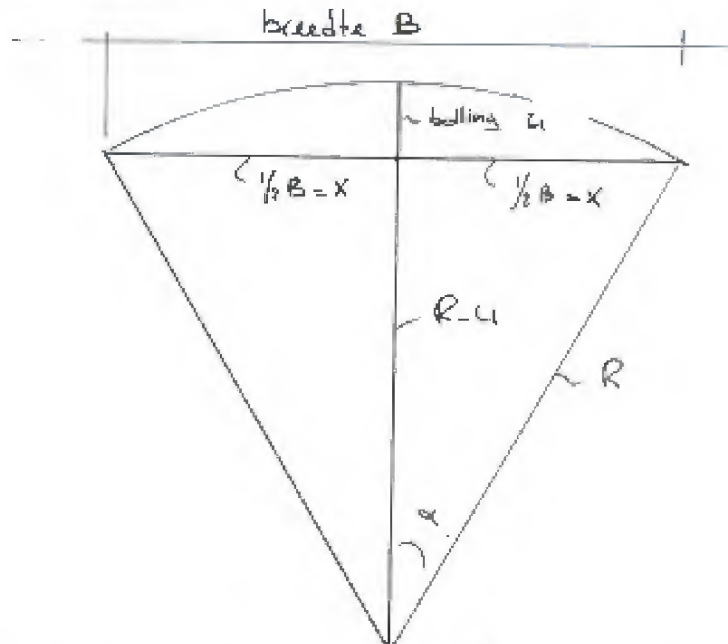


De spanrichting is hier de inslag (Fill of Weft)

De kettingrichting (Warp) ligt horizontaal

Berekening verlenging gaasdoek bij een bepaalde bolling.

Zie verder bij tabel 1, 2a en 2b.



$$\begin{aligned}
 R^2 &= x^2 + (R-u)^2 \\
 \Rightarrow R^2 - x^2 - (R-u)^2 &= 0 \\
 R^2 - x^2 - R^2 + 2Ru - u^2 &= 0 \\
 -x^2 + 2Ru - u^2 &= 0 \\
 2Ru &= x^2 + u^2 \\
 R &= (x^2 + u^2) / 2u
 \end{aligned}$$

$$\sin \alpha = x/R$$

$$\begin{aligned}
 \text{totale omtrek cirkel} \\
 &= 2\pi R
 \end{aligned}$$

$$L_{\text{Boog}} = \frac{2\alpha}{360} \times \pi \cdot 2 \cdot R$$

4.2. Uitgangspunten toegepaste veren

Het gaasdoek spant verticaal.

In horizontale richting heeft het gaasdoek een grote lengte. Hier vindt geen krachtsafdracht plaats.

Aan de uiteinden wordt het gaas star bevestigd.

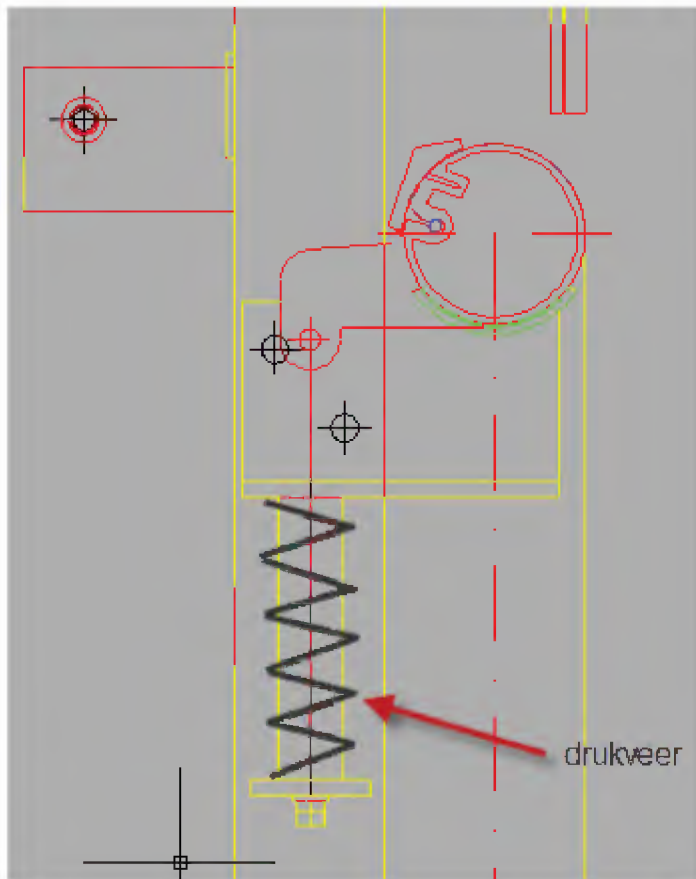
Hier kan enige kracht optreden doordat er bij een bepaalde verticale doekspanning ook horizontaal spanningen optreden. Bij het toegepaste gaasdoek is de horizontale doekspanning is ca. 25% van de verticale spanning.

Veren : het gaasdoek wordt bevestigd aan een aluminium buisprofiel.

Dit buisprofiel wordt h.o.h. 2,4m aan een achterliggende constructie bevestigd.

Bij de bovenste buis zit ter plaatse van de bevestiging een mechanisme met een veerconstructie, zodat het buisprofiel beperkt kan draaien.

De onderste buis kan niet verdraaien.



De veerconstante bedraagt $31\text{N/mm} = 31\text{kN/m}$.

Berekening effectieve veerconstante t.b.v. berekening van de spanning in het gaasdoek

De hefboomsarm van de veer tot hart buis bedraagt 123mm

Diameter van de buis is 120mm.

Zowel het aangrijpingspunt van de veer als het aangrijpingspunt van het gaasdoek beschrijft een cirkel.

⇒ verkorting van de veer is dus recht evenredig met de verkorting van de koorde van het gaasdoek.

De te rekenen veerconstante voor de beschouwing van de krachten in het doek is dan $123/60 \times 31 = 63,6\text{kN/m'}$.

De indrukking van de veer wordt beperkt door een aanslag zodat het bevestigingspunt van de veerkabel niet te ver uit de hartlijn komt te zitten.

Uitgaan van een maximale indrukking van de veer van 100mm, zodat het kederprofiel niet tegen de bevestigingsschoen van de buis komt.

De maximale verkorting van de koorde van het gaasdoek bedraagt dan $60/123 \times 100 = 49\text{mm}$

Veerstijfheid per m' breedte : $K = 1/2,4 \times 63,6 = 26,5\text{kN/m'}$

4.3. Veerstijfheid van het doek

Uitgangspunt is dat de berekening wordt uitgevoerd voor een strookbreedte van 1,0m'

Lengte = 2100mm

$$K = EA/L = 472/2,1 = 225\text{kN/m'}$$

4.4. Bepaling totale verstijfheden van veren incl. doek.

Doek $k = 225\text{kN/m'}$; Veren $k = 26,5\text{kN/m'}$

$$1/k_{\text{tot}} = 1/225 + 1/26,5 \Rightarrow k_{\text{tot}} = 23,7\text{kN/m'}$$

5. Krachten in het doek

5.1. Berekening bolling bij een voorspanning van 1kN/m' zonder blokkering

breuksterkte doek		60 kN/m'	breuksterkte	60 kN/m'
treksterkte doek		15 kN/m'	EA	472 kN/m'
voorspanning	[F _{voorspanning}]	1,00 kN/m'	aantal veren per m ¹	1 stuks
afstand tussen doek en gevel		1000 mm	aantal zijden met veeraansluiting	1
spanlengte van het doek	[L _{doek}]	2100 mm	max. rek veer + doek aanvangvoersp.	42,2 mm
veerstijfheid (k) enkele veer	[k _{veer}]	26,5 kN/m ¹		
(winddruk)	[p _{w,rep}]	0,60 kN/m ²		[C _{pe}] 1,00

X	[X]	1050 mm	2100 / 2
optredend moment ten gevolge van wind	[M _{rep,opt}]	0,33 kNm	1/8 * 0,6 (2100 / 1000) ²
veerstijfheid (k) van het doek	[k _{doek}]	224,8 kN/m ¹	472 / (2100 / 1000)
veerstijfheid van de veren totaal	[k _{veren}]	26,5 kN/m ¹	26,5 * 1
totale veerstijfheid	[k _{totaal}]	23,70 kN/m ¹	1 / ((1 / 26,5) * 1) + (1 / 224,8)
δL bij voorspanning	[δL _{voorspanning}]	42,2 mm	1 / 23,7 [δF / k _{totaal}]

berekening krachten in het doek bij windzuiging										
bolling	R	α	L _{boog}	δL _{werk}	F _{voorspan}	δF	F _{rep}	M _{rep,bolling}	F _{e,d}	UC doek
u [mm]	[mm]	[°]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN/m ¹]	[kN/m ¹]	[kNm]	[kN]	
10	55130	1,091	2100,1	0,1	1,00	0,00	1,00	0,01	1,50	0,10
20	27573	2,182	2100,5	0,5	1,00	0,01	1,01	0,02	1,52	0,10
30	18390	3,273	2101,1	1,1	1,00	0,03	1,03	0,03	1,54	0,10
40	13801	4,363	2102,0	2,0	1,00	0,05	1,05	0,04	1,57	0,10
50	11050	5,453	2103,2	3,2	1,00	0,08	1,08	0,05	1,61	0,11
60	9218	6,541	2104,6	4,6	1,00	0,11	1,11	0,07	1,66	0,11
70	7910	7,628	2106,2	6,2	1,00	0,15	1,15	0,08	1,72	0,11
80	6931	8,714	2108,1	8,1	1,00	0,19	1,19	0,10	1,79	0,12
90	6170	9,798	2110,3	10,3	1,00	0,24	1,24	0,11	1,87	0,12
100	5563	10,881	2112,7	12,7	1,00	0,30	1,30	0,13	1,95	0,13
110	5066	11,961	2115,3	15,3	1,00	0,36	1,36	0,15	2,05	0,14
120	4654	13,040	2118,2	18,2	1,00	0,43	1,43	0,17	2,15	0,14
130	4305	14,116	2121,4	21,4	1,00	0,51	1,51	0,20	2,26	0,15
140	4008	15,189	2124,8	24,8	1,00	0,59	1,59	0,22	2,38	0,16
150	3750	16,260	2128,5	28,5	1,00	0,67	1,67	0,25	2,51	0,17
160	3525	17,328	2132,4	32,4	1,00	0,77	1,77	0,28	2,65	0,18
170	3328	18,393	2136,5	36,5	1,00	0,87	1,87	0,32	2,80	0,19
180	3153	19,455	2140,9	40,9	1,00	0,97	1,97	0,35	2,95	0,20
190	2996	20,514	2145,5	45,5	1,00	1,08	2,08	0,40	3,12	0,21
200	2856	21,569	2150,4	50,4	1,00	1,20	2,20	0,44	3,29	0,22

Tabel 1 Doekkrachten, verlenging en bolling bij voorspanning van 1kN/m'

Trekkrachten in het doek: F_{rep} = 1,97kN/m'; F_{e,d} = 2,95kN/m'; U_{c doek} = 0,20 (< 1,0).

Verlenging doek en veer**: tgv voorspanning δL = 42,2mm

Tgv windbelasting δL = 40,9mm

Bolling bij maximale windbelasting B = 180mm.

**verlenging aan doekzijde t.g.v. de indrukking van de veer

5.2. beschouwing blokkering

De totale δL van doek en veer bedraagt $= 42,2 + 40,9 = 83,1 \text{ mm}$

Aandeel δL ; gaasdoek $= 26,1 / (26,1 + 225) \times 100 = 10\%$

Aandeel δL ; veer $= 90\%$

$\Rightarrow \delta L$; veer $= 0,9 \times 83,1 \times 123 / 60 = 153 \text{ mm} > 100$

Conclusie is dat de veer de blokkering bereikt.

Berekening met blokkering na indrukking van 100mm

δL ; veer bij blokkeren $= 100 \text{ mm}$

δL ; aan doekzijde $= 60 / 123 \times 100 = 49 \text{ mm}$

breuksterkte doek		60 kN/m'	breuksterkte		60 kN/m'
treksterkte doek		15 kN/m'	EA		472 kN/m'
voorspanning	[F _{voorspanning}]	1,00 kN/m'	aantal veren per m'		1 stuks
afstand tussen doek en gevel		1000 mm	aantal zijden met veeraansluiting		1
spanlengte van het doek	[l _{doek}]	2100 mm	max. rek veer aanvangvoorspanning		42,2 mm
veerstijfheid (k) enkele veer	[k _{veer}]	26,5 kN/m'	max. rek enkele veer bij blokkering		49 mm
(winddruk)	[p _{w,rep}]	0,60 kN/m ²	(zuiging)	[C _{pe}]	1,00
X	[X]	1050 mm	2100 / 2		
optredend moment ten gevolge van win	[M _{rep,opt}]	0,33 kNm	1/8 * 0,6 (2100 / 1000)²		
veerstijfheid (k) van het doek	[k _{doek}]	224,8 kN/m'	472 / (2100 / 1000)		
veerstijfheid van de veren totaal	[k _{veren}]	26,5 kN/m'	26,5 * 1		
totale veerstijfheid	[k _{1,totaal}]	23,70 kN/m'	1 / ((1 / 26,5) * 1) + (1 / 224,8)		
δL bij voorspanning	[$\delta L_{1,voorspanning}$]	42,2 mm	1 / 23,7 [$\delta_1 = \delta F / k_{totaal}$]		
resterende rek van de veren		6,8 mm	((49 * 1) - 42,2		
kracht in het doek bij blokkering	[F _{blok}]	1,16 kN/m'	((49 * 1) / 42,2) * 1		
totale veerstijfheid na blokkering	[k _{2,totaal}]	224,8 kN/m'	[alleen het doek]		

Tabel 2a Doekkrachten, verlenging en bolling bij voorspanning van 1kN/m' met blokkering 100mm

berekening krachten in het doek bij windzuiging												
bolling	R	α	L_{boog}	δL_{werk}	F_{voorspan}	$F_{\text{doek,blok}}$	δF	K_1 / K_2	F_{rep}	$M_{\text{rep,bolling}}$	$F_{\text{e,d}}$	UC doek
u [mm]	[mm]	[°]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN/m ¹]	[kN/m ¹]	[kN/m ¹]	[kNm]	[kN]	
10	55130	1,091	2100,1	0,1	1,00	1,16	0,00	23,70	1,00	0,01	1,50	0,10
20	27573	2,182	2100,5	0,5	1,00	1,16	0,01	23,70	1,01	0,02	1,52	0,10
30	18390	3,273	2101,1	1,1	1,00	1,16	0,03	23,70	1,03	0,03	1,54	0,10
40	13801	4,363	2102,0	2,0	1,00	1,16	0,05	23,70	1,05	0,04	1,57	0,10
50	11050	5,453	2103,2	3,2	1,00	1,16	0,08	23,70	1,08	0,05	1,61	0,11
60	9218	6,541	2104,6	4,6	1,00	1,16	0,11	23,70	1,11	0,07	1,66	0,11
70	7910	7,628	2106,2	6,2	1,00	1,16	0,15	23,70	1,15	0,08	1,72	0,11
80	6931	8,714	2108,1	8,1	1,00	1,16	0,46	224,80	1,46	0,12	2,18	0,15
90	6170	9,798	2110,3	10,3	1,00	1,16	0,94	224,80	1,94	0,17	2,91	0,19
100	5563	10,881	2112,7	12,7	1,00	1,16	1,48	224,80	2,48	0,25	3,72	0,25
110	5066	11,961	2115,3	15,3	1,00	1,16	2,08	224,80	3,08	0,34	4,62	0,31
120	4654	13,040	2118,2	18,2	1,00	1,16	2,73	224,80	3,73	0,45	5,60	0,37
130	4305	14,116	2121,4	21,4	1,00	1,16	3,44	224,80	4,44	0,58	6,66	0,44
140	4008	15,189	2124,8	24,8	1,00	1,16	4,21	224,80	5,21	0,73	7,81	0,52
150	3750	16,260	2128,5	28,5	1,00	1,16	5,03	224,80	6,03	0,90	9,04	0,60
160	3525	17,328	2132,4	32,4	1,00	1,16	5,91	224,80	6,91	1,10	10,36	0,69
170	3328	18,393	2136,5	36,5	1,00	1,16	6,84	224,80	7,84	1,33	11,76	0,78
180	3153	19,455	2140,9	40,9	1,00	1,16	7,83	224,80	8,83	1,59	13,24	0,88
190	2996	20,514	2145,5	45,5	1,00	1,16	8,87	224,80	9,87	1,88	14,80	0,99
200	2856	21,569	2150,4	50,4	1,00	1,16	9,97	224,80	10,97	2,19	16,45	1,10

Tabel 2b Doekkrachten, verlenging en bolling bij voorspanning van 1kN/m' met blokkering 100mm

Trekkrachten in het doek: $F_{\text{rep}} = 3,1 \text{ kN/m'}$; $F_{\text{e,d}} = 4,6 \text{ kN/m'}$; $U_{\text{c doek}} = 0,31 (< 1,0)$.

Verlenging doek en veer**: $\text{tgv voorspanning } \delta L = 42,2 \text{ mm}$

$\text{Tgv windbelasting } \delta L = 15,3 \text{ mm}$

Bolling bij maximale windbelasting $B = 110 \text{ mm}$.

**verlenging aan doekzijde t.g.v. de indrukking van de veer.

5.3. Conclusie krachten en vervormingen

Een gekozen voorspanning van 1kN/m' leidt tot goede resultaten.

De maximale doekkracht $F_{\text{e,d}} < 4,7 \text{ kN/m'}$ en de bolling zal ca. 110mm bedragen bij de maximale windbelasting.

6. Aluminium buizen

Belastingen zie hoofdstuk 5

Reactie uit gaasdoek: $F_{rep} = 3,1 \text{ kN/m'}$; $F_{e;d} = 4,6 \text{ kN/m'}$;

$\Rightarrow q_{rep;op \text{ buis}} = 3,1 \text{ kN/m'}$

$q_{e;d;op \text{ buis}} = 4,6 \text{ kN/m'}$

Afstand tot de opleggingen $L = 2,4 \text{ m}$

Vrij opgelegd $M_{e;d} = 1/8 \times 4,6 \times 2,4^2 = 3,3 \text{ kNm}$.

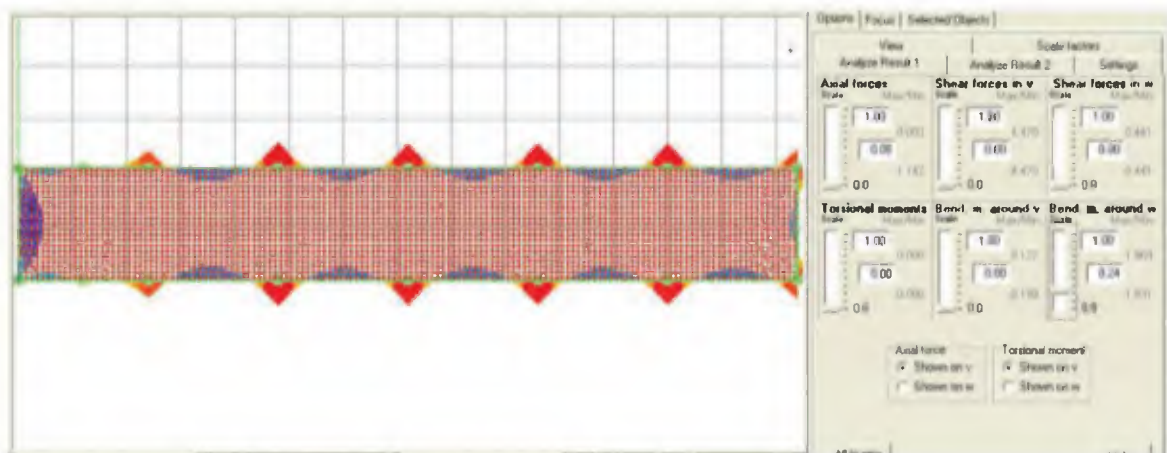
Beschouwen als doorgaande ligger (zie ook rapport Tentech).

$M_{e;d} \leq 1/10 \times 4,6 \times 2,4^2 = 2,64 \text{ kNm}$

Zie ook berekening van Tentech

5.4. Optredende momenten

Ter plaatse van de opleggingen en in het veld treden momenten op. Als maatgevende momenten worden de momenten weergegeven bij een doekstijfheid van 990/660 en een windbelasting van 365 Pa.



Figuur 7, optredende momenten bij Stijfheid 990 / 660 en 365 Pa

Max veldmoment: 1.83 kNm

Max steunpuntmoment: 1.97 kNm

$\gamma = 1.3$

Optredende spanning in buisdoorsnede:

$\sigma = M / w = 1.97 \text{ e}6 \times 1.3 / 49064 = 51 \text{ N/mm}^2$

$\sigma_{toelaatbaar} = 160 \text{ N/mm}^2$ (afhankelijk van gekozen Alu soort)

$U.C. = 51 / 160 = 0.31 \text{ O.K.}$

Door Tentech gerekend met maximaal moment: $M_{e;d} = 1,3 \times 1,97 = 2,56 \text{ kNm}$.

Hierbij is $u_c = 0,31$

Conclusie buisprofiel voldoet op sterkte.

Doorbuiging

Indien ligger op 2 steunpunten

$$U = 5/384 \times 3,1 \times 2400^4 / (70.000 \times 299^4) = 6,4\text{mm}$$

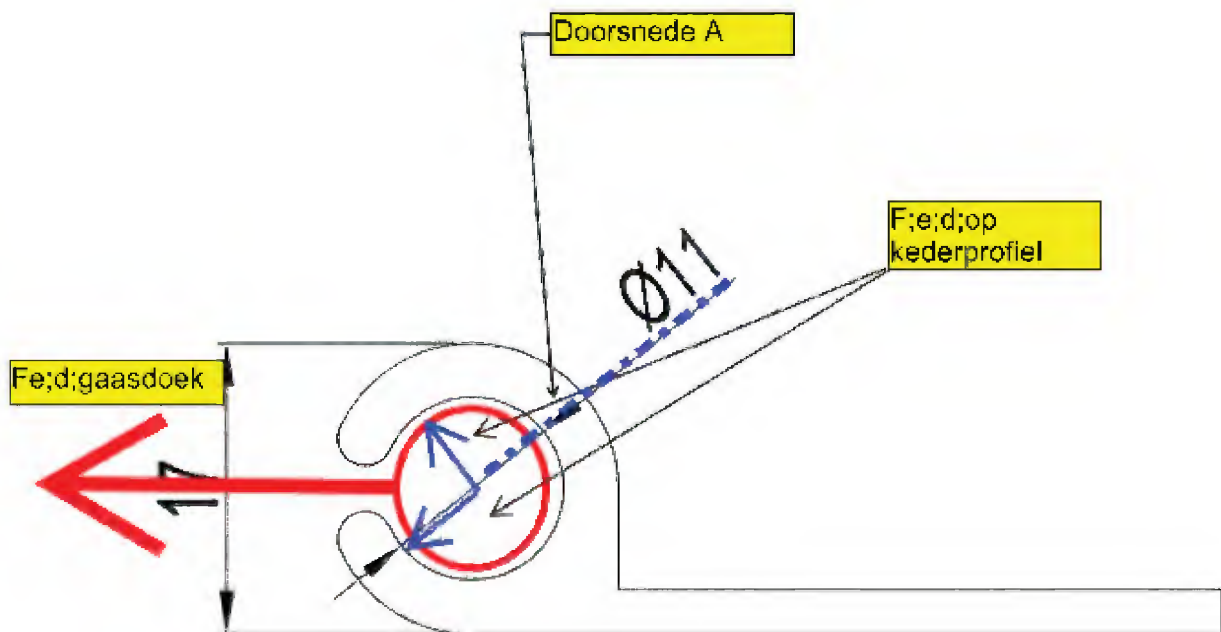
I.v.m. doorgaande ligger is doorbuiging kleiner dan 6,4mm $\Rightarrow$ acceptabel.

De doorbuiging geeft overigens een geringe extra bolling en de krachten in het gaasdoek worden iets kleiner.

7. Kederprofiel

7.1. Controle sterkte kederprofiel

De lijnlast op het kederprofiel bedraagt
 $F_{e;d} = 4,6 \text{ kN/m'}$



$$\Rightarrow F_{e;d} \text{ op binnenzijde kederprofiel} = 4,6 / \sqrt{2} = 3,3 \text{ kN/m'}$$

Beschouw kederprofiel over een lengte van 1,0m

Uitgaan van een dikte van 3mm

Doorsnede A is maatgevend

$$A = 3 \times 1000 = 3000 \text{ mm}^2.$$

$$W_{el} = 1/6 \times 1000 \times 3 \times 3 = 1500 \text{ mm}^3.$$

Krachten in doorsnede

$$\text{Momentarm} = 11/2 + 3/2 = 7 \text{ mm}$$

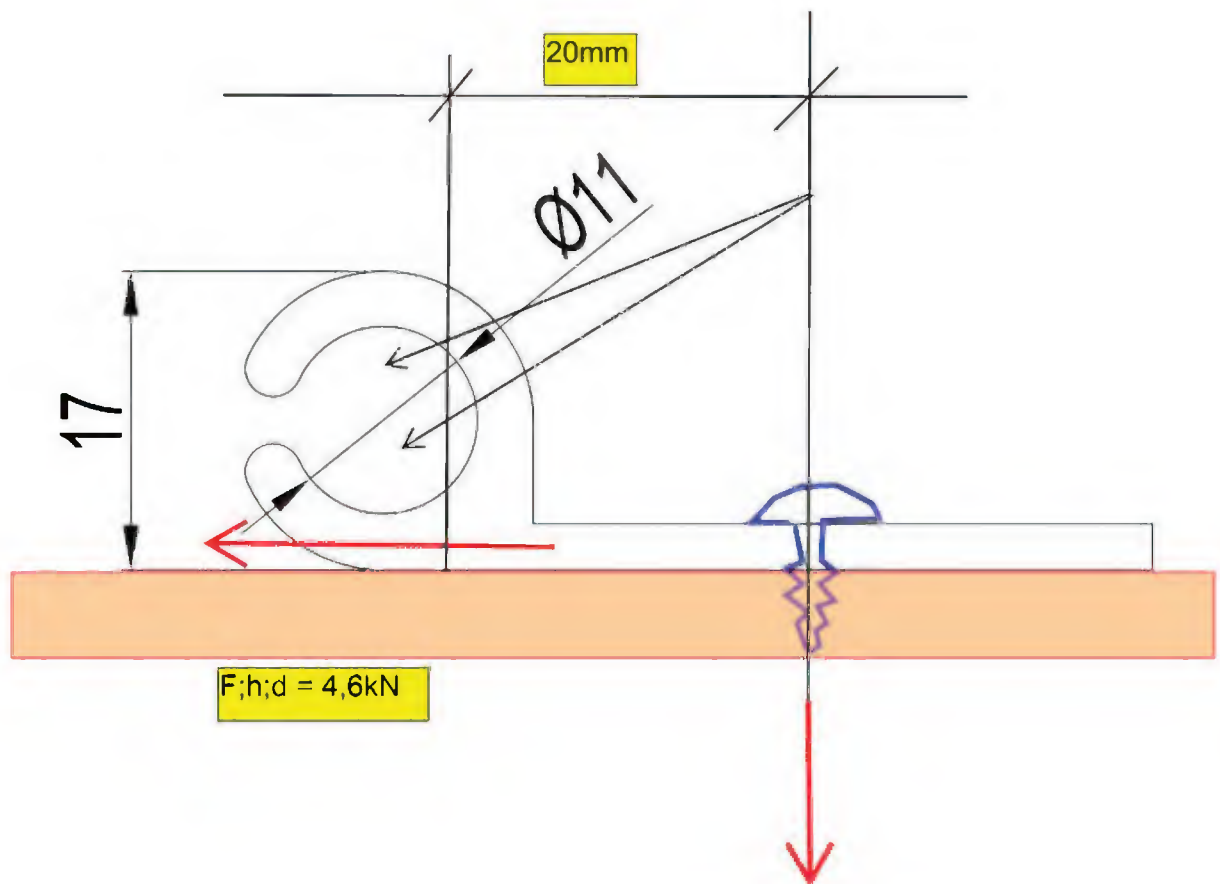
$$M_{e;d} = 3300 \times 7 = 23100 \text{ Nmm}$$

$$F_{e;d} = 3300 \text{ N}$$

$$\sigma_{e;d} = 3300/3000 + 23100/1500 = 16,5 \text{ N/mm}^2.$$

$$\sigma_{\text{toelaatbaar}} = 160 \text{ N/mm}^2 \Rightarrow \text{voldoet.}$$

7.2. Bevestiging kederprofiel



Opmerking: In afwijking v n de tekeningen is het buisoppervlak en de strip van het kederprofiel gekromd.

Afschuiving: $V_e; d = 4,6 \text{ kN}$

Trek $f; t; e; d = 4,6 \times 0,0085 / 0,02 = 1,96 \text{ kN}$

Toepassen RVS schroeven.

0,25 rekgrens 195 N/mm^2 .

Reken met eigenschappen aluminium $f; y; d = 160 \text{ N/mm}^2$.

Diameter $\varnothing 4 \text{ mm}$

Toesing op afschuiving schroef

Opneembare afschuiifkracht per schroef:

$V; r; d = 2^2 \times \pi \times 160 / \sqrt{3} = 1160 \text{ N}$.

Benodigd $4600 / 1160 = 3,96$ schroeven

Toetsing op uittrekken uit aluminium

Berekeneing uittrekkkracht

Reken met eigenschappen aluminium $f_y; d = 160 \text{ N/mm}^2$.

$\tau; r; d = 160/\sqrt{3} = 93 \text{ N/mm}^2$

Materiaaldikte buis is 5mm.

Reken met hechtlengthte = 4mm.

Schroefdraadafschuifsterkte



Schroefdraad	M4
Effectieve schroefdraadlengthte L_e (0.75d voor standaard moer)	4 mm
Toelaatbare schuifspanning τ	93 MPa
Solve Reset Print	
flankdiameter $d_0 = (d_2 + d_3)/2$	3.3 mm
spanningsdoorsnede $A_t = \pi/4 d_0^2$	8.78 mm ²
afschuifoppervlak $A_{th} = 0.5\pi d_0 L_e$	21.01 mm ²
Afschuifsterkte schroefdraad $F = \tau A_{th}$	1.95 kN
Trekspanning in de schroefdoorsnede $\sigma = F / A_t$	222.63 MPa

www.werktuigbouw.nl



Idieële trekkkracht $F_{ie;d} = \sqrt{(4,6^2 + 1,96^2)} = 5,0 \text{ kN}$

Toepassen $5,0/1,95 = 2,6$ schroeven

Neem schroeven 4x10 h.o.h. 200mm, dus 5 schroeven per m'.

BAM Bouw en Techniek bv

Runnenburg 13, 3981 AZ Bunnik
Postbus 12, 3980 CA Bunnik
Telefoon +31 (0)30 659 89 66

Retouradres: Postbus 12, 3980 CA Bunnik

Datum 11-10-2019
Uw referentie 902603
Onze referentie 10.2.e
Behandeld door 10.2.e
E-mail 10.2.e @bam.com
Blad 1 van 4

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Transacties en Projecten, Rijkskantoren 2
t.a.v. 10.2.e
Postbus 16169
2500 BD Den Haag

Onderwerp **Reactie op brief 12 september 2019**

Geachte heer Rentenaar,

Wij hebben uw brief van 12 september jl. in goede orde ontvangen. 10.2.g

Uw brief van 12 september jl. hebben wij serieus opgepakt en met alle betrokkenen besproken. De uitwerkingen hiervan treft u in deze brief aan.

Waar de bouwcombinatie BAM/BN in de vorige aanbiedingen reeds de opslagpercentages naar beneden heeft bijgesteld heeft onze partner Krinkels nogmaals kritisch gekeken naar de mogelijkheden om de begroting verder aan te passen. Als bijlage treft u de herziene begrotingen aan.

1 DB, post 9910 Conform eis 03.02.1 moet ON maatregelen nemen zodat er binnen een 1 jaar een biologisch evenwicht aanwezig is. Door de inzet van ervaren vijver deskundigen worden de randvoorwaarden geschapen voor het biologisch evenwicht. Hierbij is het moment van aanleg (op dit moment nog onbekend) en de hoeveelheid zonlicht mee bepalend voor de snelheid van het ontstaan van dit evenwicht. Gedurende het 1^e jaar na aanleggen moet ON de vijver onderhouden en maatregelen nemen om bij te sturen zodat het biologische evenwicht ontstaat. Hierbij zijn met name de extremen in de weersomstandigheden (temperatuur, natuurlijke neerslag) en de benodigde maatregelen niet op voorhand te voorspellen. In tegenstelling tot wat er wordt gesteld zijn de benodigde maatregelen en daarbij behorende kosten niet in de directie realisatie kosten opgenomen, maar betreffen dit maatregelen na realisatie om het biologisch evenwicht bij te sturen in het 1^e jaar. Het ontstaan en behouden van het biologisch evenwicht is een complex proces van verschillende natuurlijke factoren.

1 DB, post 9950.

Het risico van prijsstijgingen is niet weg te nemen en kunnen we beperken zodra er opdrachten kunnen worden verstrekt aan leveranciers en onderaannemers. Dit kunnen wij pas doen nadat wijzelf van u opdracht hebben ontvangen. Onze aanbieding is gebaseerd op het prijspeil van november 2018 en wij zullen rekening moeten houden met eventuele prijsstijgingen die plaatsvinden tot het moment van opdrachtverstrekking en eventueel daarna voor de onderhoudsperiode. Inmiddels zijn we ongeveer een jaar verder, en zal een

Datum 11 oktober 2019
Blad 2 van 4

eventuele realisatie op zijn vroegst in 2020 plaats. De huidige prijsstijgingen kunnen wij als volgt onderbouwen:

- De loonkosten zijn conform de CAO van de VHG in 2019 met 2,80 % gestegen en per jan 2020 volgt er nog 1,55%, totaal 4,35 %.
- De dieselkosten zijn conform de CROW Risicoregeling Index gestegen met 6 % in 5 maanden, is 12 % in 10 maanden (cijfers mei tot en met september nog niet bekend, extrapolatie)
- De kunststoffen zijn conform de CROW Risicoregeling Index gestegen met 3,5 % in 5 maanden, is 6 % in 10 maanden (cijfers mei tot en met september nog niet bekend, extrapolatie)
- Het industriezand zijn conform de CROW Risicoregeling Index gestegen met 2,5 % in 5 maanden, is 5 % in 10 maanden (cijfers mei tot en met september nog niet bekend, extrapolatie)

Het gewogen gemiddelde van de indexering is circa 4 %. Het eigen risico voor de CAR verzekering bedraagt 10.2.g hiervan is 10.2.g meegenomen in calculatie.

2 M – Maintain 5 jaar, post 1000.

De intensiteit van het onderhoud wordt grotendeels bepaald door de opgelegde randvoorwaarden vanuit de gewenst beeldkwaliteit (strakke rechte vormen, laag aan de voorzijde), rapportage en onderzoek frequenties vanuit de eisen. Door de inzet van vijver deskundigen worden de randvoorwaarden (o.a. keuze waterplanten) geschapen voor het biologisch evenwicht. Door natuurlijke processen (afsterven van planten) en door wind (inwaaien van zand, organisch vuil en fijn stof uit de omgeving) ontstaat een sedimentlaag op de bodem van de vijver waardoor op termijn het evenwicht wordt verstoort (toenamen voedselrijkdom (fosfaat) in het water). Hierbij zijn met name de extremen in de weersomstandigheden (temperatuur, natuurlijke neerslag) niet op voorhand te voorspellen. De snelheid van vorming van de sliblaag, is door onze vijverdeskundige aangegeven (1 cm per jaar), in totaal $160 \text{ m}^3 \times 2 \text{ ton/m}^3 = 320 \text{ ton}$, deze kosten zijn ons inziens te laag ingeschat door Tauw.

Post 8030 is geen risico post maar bestaat uit concrete maatregelen/middelen^(10.2.g) die zijn voorzien om het complexe biologisch evenwicht bij te sturen zoals ook in de Multicriteria Analyse is opgenomen:

- Verwijderen fosfaten, ter ondersteuning van het natuurlijk evenwicht door middel van ijzer- of aluminiumzouten toe te voegen. Hierdoor wordt fosfaat chemisch gebonden in vlokken neerslag in het slib op de bodem.
- Mocht door extreme weersomstandigheden toch algengroei optreden, dan vindt als laatste middel het afdoden van algen plaats met biologische middelen.

10.2.g

Overige opmerkingen:

Post 4110 Aanleg en post 1040 Onderhoud in de calculatie is het uitvoeren AP04 onderzoek partijkeuring opgenomen inclusief analyse op PFAS. Het risico ten gevolge van gewijzigde wet en regelgeving in kader van de PFAS en strengere normen per 1 oktober 2019 is voor rekening van opdrachtgever. Voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem zijn de toepassingsnormen indien PFAS stoffen aanwezig is beperkt. Indien uit

Datum 11 oktober 2019
Blad 3 van 4

het AP-04 onderzoek blijkt dat niet wordt voldaan aan de toepassingsnormen vrij toepasbaar zijn op landbodem, dan zijn de extra kosten voor rekening van Opdrachtgever.

De inzet van projectmanagement, omgevingsmanager, inspecties en uitvoerder (8 uur per maand) is grotendeels bepaald door de opgelegde (aangepaste, nog niet bevestigde) randvoorwaarden en verplichtingen (overleg, rapportage en onderzoek frequenties, responstijden storingsdienst, klachtenafhandeling) vanuit de gestelde eisen.

De intensiteit van het onderhoud wordt grotendeels bepaald door de opgelegde randvoorwaarden vanuit de gewenste beeldkwaliteit (strakke rechte vormen, laag aan de voorzijde), rapportage en onderzoek frequenties vanuit de eisen. In totaal bedragen de onderhoudskosten per jaar 10.2.g van de aanlegkosten. Ons inziens staan deze in verhouding tot de aanlegkosten. Temeer als dit afgezet wordt tot de alternatieven zoals; een industriële fysisch/chemische waterzuiveringsinstallatie, watercirculatie pomp en het noodzaak vergroten riolafvalwater capaciteit. (Rapportage Waterkwaliteit, SWECO iov Rijksvastgoedbedrijf 12 december 2016).

Een Biologisch Evenwicht blijft alleen in stand als er geen externe invloed optreden, hetgeen niet het geval is. De beschreven externe invloeden (atmosferisch depositie, excretie vogels en inwaaierend organisch vuil) en het natuurlijke groei en afstervingsprocessen van organisch materiaal zorgen er voor dat het evenwicht verschuift. Door de juiste mix van waterplanten (helofyten, zuurstofplanten) blijft het evenwicht zo lang mogelijk behouden waarbij met minimaal ingrijpen/onderhoud plantenresten en de te dikke sedimentslaag worden verwijderd.

Conclusie:

De inzet van projectmanagement (IPM-rollen) is grotendeels bepaald door de opgelegde (aangepaste, nog niet bevestigde) randvoorwaarden en verplichtingen vanuit de gestelde eisen. Door de Aannemer zijn op 6-6-2019 concrete voorstellen gedaan om de eisen te beperken zonder afbreuk te doen aan de kwaliteitsborging en het beoogde eindresultaat, hierop is de aanbidding gebaseerd. Deze aanpassingen dienen door de Opdrachtgever nog opgenomen te worden in de vraagspecificatie.

Alles overwegende heeft de bouwcombinatie / Krinkels nogmaals kritisch gekeken naar de begroting en besloten om de begroting verder te verlagen met een eenmalige korting van

10.2.g op de volgende plaatsen:

- directe kosten realisatie 10.2.g
- directe kosten onderhoud 10.2.g

BAM Bouw en Techniek bv

Datum 11 oktober 2019
Blad 4 van 4

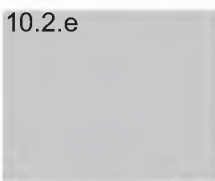
De staartkosten van de bouwcombinatie BAM/BN zijn in de vorige aanbieding reeds kritisch bekeken wat destijds heeft geleid tot een bijstelling van de percentages.

De aangepaste begrotingen treft u als bijlagen aan.

Wij vertrouwen erop met bovenstaande toelichting een en ander nader te hebben verklaard.

Met vriendelijke groet,
BAM Bouw en Techniek bv

10.2.e



10.2.e

Van: 10.2.e
Aan: 10.2.e
Onderwerp: FW: Concept Westraven
Datum: woensdag 18 november 2020 17:08:00

Hoi 10.2.e ,
 Ik begrijp dat jullie ook door RTV Utrecht bevraagd zijn. Kunnen we het onderstaande nog even bespreken?

Groeten,

10.2

Van: 10.2.e

Verzonden: woensdag 18 november 2020 16:47

Aan: 10.2.e @rtvutrecht.nl'

Onderwerp: RE: Concept Westraven

Hoi 10.2 ,

Bedankt voor de inzage in het voorgenomen artikel. Het e.e.a. moest ik even navragen en ik begrijp dat 10.2 je inmiddels ook een mail hierover had gestuurd. Op de genoemde feiten hebben wij verder geen aanvullingen.

Met vriendelijke groet,

10.2.e

Woordvoerder

.....
Financiën en Bestuursadvisering / Communicatie

Rijksvastgoedbedrijf

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Korte Voorhout 7 | 2511 CW | Den Haag | 10.2.

Postbus 16169 | 2500 BD | Den Haag

10.2.e @rijksoverheid.nl

.....
M 10.2.e

<http://www.rijksvastgoedbedrijf.nl>

Werkdagen: maandag, dinsdag, donderdag en vrijdag

Van: 10.2.e <10.2.e @rtvutrecht.nl>

Verzonden: woensdag 18 november 2020 13:37

Aan: 10.2.e <10.2.e @rijksoverheid.nl>

Onderwerp: Concept Westraven

Beste 10.2.e ,

Hieronder mijn concept over Westraven. Jullie mogen nog commentaar leveren.

Met vriendelijke groet,

10.2.e

RTV Utrecht

10.2.e

Vijver Rijkswaterstaat blijkt al 12 jaar zo lek als een mandje, schade twee miljoen euro

De vijver rond het kantoor Westraven blijkt lekt. Dat is de reden dat de betonnen bak al tien droog staat. Rijkswaterstaat en het Rijksvastgoedbedrijf hebben jaren volgehouden dat problemen met algengroei in het water de oorzaak was van het droog staan. Maar nu blijkt dat het Rijk al die tijd een ernstig gebrek heeft verzwegen: de vijver van Rijkswaterstaat is zo lek als een mandje.

Het oorspronkelijke plan was om een ondiepe vijver aan te leggen, met 30 centimeter glashelder water. Dan zou het gebouw en de lucht in het water gespiegeld worden, zo had landschapsarchitect Wesup in 2006 bedacht. Ook de bodem van betontegels moest zichtbaar zijn. Het water moest dagelijks ververs worden. Dat zou gratis water moeten zijn uit het Amsterdamrijnkanaal, dat naast het gebouw ligt. Maar al snel na de oplevering ging het hopeloos fout: algen vertroebelde het water. "De vijver is groot en ondiep, het water te warm en er is te

weinig doorstroming”, is de conclusie.

De algen werden verwijderd, maar dat was slechts een tijdelijke oplossing, de alg kwam net zo hard weer terug. Er dreigde zelfs een boete van de handhavers van Rijkswaterstaat voor de eigen gebouwbeheerder omdat deze met alg verontreinigd water in het kanaal loosde. Het Rijksvastgoedbedrijf en Rijkswaterstaat besloten vervolgens om de vijver droog te zetten om op zoek te gaan naar een oplossing.

In december 2009 schrijft een ambtenaar van de ‘directie frontoffice’ in een memo dat er van de vijver wellicht beter een parkeerplaats gemaakt kan worden of een plek voor zonnepanelen. Maar dat plan haalt het niet. Voor de Directeur Generaal van Rijkswaterstaat is de vijver in zijn oorspronkelijke vorm namelijk ‘heilig’, schrijft een collega in een brief. Pas als deze directeur vertrekt is er ruimte voor andere ideeën, staat in een memo van 2017.

KADERTEKST

De droge vijver rond het gebouw Westraven van Rijkswaterstaat heeft al tien jaar de belangstelling van RTV Utrecht. Rijkswaterstaat en het Rijksvastgoedbedrijf hebben gedurende die tien jaar steeds volgehouden dat algen het probleem waren. Terwijl omvangrijke lekkages de werkelijke reden zijn dat dat de vijver al tien jaar droog staat. RTV Utrecht heeft met een beroep de Wet Openbaarheid van Bestuur alle documenten opgevraagd over de vijver. Dat leverde een stapel papier op van vele honderden vellen. Daaruit blijkt ondubbelzinnig dat het grote probleem met de vijver de lekkages zijn.

In 2009 maakt de Rijksgebouwendienst zich zorgen over de kosten van het herstel. Die worden op dat moment geraamd op een half miljoen euro. Men vreest imagoschade. Een ambtenaar schrijft: “In herinnering staat nog publiciteit LEF-center (5 miljoen) en nu 0,5 miljoen in het water voor vijver. Krantenkoppen zijn snel gevuld.” Het LEF-center was een kostbaar vergadercentrum van Rijkswaterstaat in hetzelfde gebouw. Er worden dus in het diepste geheim plannen gemaakt, in 2011 moet de vijver gereed zijn. Maar die datum wordt niet gehaald. Dat komt omdat de vijver zo lek als een mandje blijkt te zijn.

Als de vijver gevuld wordt, blijkt dat er 23 m³ water per uur verdwijnt. Dat is evenveel water als één persoon in een half jaar gebruikt. Er volgt een onderzoek. De vijver blijkt op meerdere punten lek. Adviesbureau SmitsRinsma schrijft onder andere in een rapport: “De oorzaak van het weglekken van water uit de vijver moet gezocht worden in de gekozen constructie (...).” De aannemer zou de verbinding tussen een waterdichte bodem en betonranden niet goed hebben gemaakt, kitranden zijn slecht en de overlap tussen waterdichte matten is onvoldoende. Dat wordt deels veroorzaakt doordat de grond onder de vijver verzakt.

De Rijksgebouwendienst stelt de aannemers BAM en Ballast Nedam aansprakelijk. Maar die zijn het daar niet mee eens. Zij voeren aan dat de waterdichte matten zijn uitgedroogd nadat de vijver drie jaar lang droog stond. In de documenten die bij de oplevering zijn verstrekt staat dat de vijver in verband met schade aan die matten niet langer dan een week droog mag staan. Ook voeren de aannemers aan dat een schoonmaakbedrijf de voegen heeft vernield bij het schoonspuiten van de vijver met een hogedruksput en harde bezems.

Wat volgt is een lawine aan mails, onderzoeken en discussies. Het compromis is dat BAM de vijver gaat herstellen en daarbij een fikse korting op de aanneemsom geeft. In november 2017 wordt een nieuw contract getekend. De planning is dat de vijver in 2018 hersteld is. Maar die datum wordt niet gehaald. Als de offerte bij het Rijk op de mat valt, vallen de rekenmeesters van Rijkswaterstaat en het Rijksvastgoedbedrijf namelijk van hun stoel, de aangeboden prijs is veel hoger dan verwacht mag worden. En weer volgt een lawine aan documenten, tegenbegrotingen en discussies. Het contract met BAM wordt uiteindelijk verbroken. Een ambtenaar schrijft in 2020: “Inmiddels hebben we afscheid genomen van de BAM wegens de buitengewoon hoge inschrijving van de BAM”

Het Rijk schrijft een nieuwe onderhandse aanbesteding uit. Vorige maand is die opdracht gegund. Er komt een hele andere vijver. Wat de oorspronkelijke vijver 6600 m2 groot, de nieuwe vijver wordt nog niet eens de helft. Het wordt vijver met doorzicht, geen helderwater, maar een biologische en ecologische vijver, die zichzelf in stand moet houden. Hij moet een stuk dieper worden, met een natuurlijke bodem, geen tegels en maar wel veel waterplanten. Over twee jaar moet hij klaar zijn. De rest van de lekke vijver wordt op termijn opgevuld met struiken, bomen en planten. De verandering van inzicht is mogelijk nadat de Directeur Generaal van Rijkswaterstaat het veld heeft geruimd, zo staat in een memo. Een betonnen bak als vijver is 'niet heilig meer'. En de kosten? Die liepen de afgelopen jaren stevig op. Begin 2011 werd het herstel geraamd op maximaal 40.000 euro. Later dat jaar ging men uit van een half miljoen euro. Anno 2020 denkt men dat het herstel van de halve vijver uitkomt op een bedrag van minimaal 1,4 miljoen euro. Het opvullen met planten van de rest van de vijver zit daar nog niet bij. En ondertussen is er ook veel geld uitgegeven aan onderzoek en pogingen de algen te bestrijden, die rekening is inmiddels opgelopen tot 488.300 euro. Het herstel van de lekke vijver van Rijkswaterstaat gaat dus rond de twee miljoen euro kosten.

RTV Utrecht is de omroep voor de provincie en stad Utrecht. Deze e-mail is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). Indien deze e-mail niet voor u bestemd is horen wij dat graag. RTV UTRECHT Postbus 1012 3500 BA Utrecht tel 030 8 500 600
www.rtvutrecht.nl



Rijksgebouwendienst
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

Aan de leden van
Projectteam herstel gebreken Westraven BAM/Ballast Nedam

Rijksgebouwendienst

Directie Projecten
Monumenten

Korte Voorhout 7
Postbus 20952
2500 EZ Den Haag
Interne postcode IPC 410
www.rijksgebouwendienst.nl

Contactpersoon

10.2.e

T 088 155 8487

10.2.e

@rgd.minbzk.nl

verslag

Startbespreking herstel gebreken Westraven
BAM/Ballast Nedam

Vergaderdatum en -tijd 14 november 2013 13.00 - 16.00 uur
Vergaderplaats Westraven, Utrecht
Kopie aan Aan-en afwezigen, 10.2.e Rgd

Datum

18 november 2013

Kenmerk

10.2.g

Aanwezig

10.2.e

BAM 10.2.e

Rgd 10.2.e

Rgd 10.2.e verslag

Afwezig

10.2.e

Ballast 10.2.e

1 Opening

10.2.e opent om 13.00 uur het overleg en heet de aanwezigen welkom. 10.2.g

10.2.e 10.2.g.

Het overleg is de start van het projectteam wat is opgestart naar aanleiding van openstaande gebreken en herstelpunten waarvoor een samenwerkingsovereenkomst wordt opgesteld tussen de Rijksgebouwendienst (Rgd) en BAM/ Ballast Nedam.

2 Kennismaking

Het projectteam herstel gebreken BAM/Ballast Nedam maakt voor de Rgd onderdeel uit van het herstelproject Westraven wat als doel heeft meerdere gebreken met diverse partijen op te lossen.

In het vervolg van het verslag wordt het deelproject van het herstelproject Westraven met BAM/Ballast aangeduid als het project.

10.2.e is in zijn functie als projectdirecteur van het herstelproject Westraven stuurgroep (stuurgroep Rgd/RWS) van het herstelproject. Samen met de directeur projecten van de Rgd, Bert Verheugd, en de directeurs van BAM, 10.2.e, neemt hij deel aan het directieoverleg waar de besluitvorming over dit project plaatsvindt.

10.2.e is projectmanager bij de Rgd en is verantwoordelijk voor de uitvoering van de onderdelen van dit project. Daarnaast is zij verantwoordelijk voor het projectonderdeel van het herstelproject waarbij gebreken met 10.2.g worden opgelost en (in de toekomst) voor het optimalisatieproject Westraven.

10.2.e van het herstelproject.

10.2.e is als projectleider namens de BAM en Ballast Nedam verantwoordelijk voor de uitvoering van de onderdelen van dit project.

Rijksgebouwendienst

Directie Projecten
Monumenten

Datum

18 november 2013

Kenmerk

10.2.g

3 Afspraken

De basis voor dit project is vastgelegd in de samenwerkingsovereenkomst tussen BAM/Ballast en de Rgd die op dit moment wordt opgesteld. De overeenkomst heeft tot doel op een constructieve wijze de problemen op te lossen die door de Rgd aanhangig zijn gemaakt bij de gemaakt zijn bij de Raad van Arbitrage voor de Bouw, zie de brief d.d. 13 september 2013. Doel van het aanhangig maken is een stok achter de deur om te komen tot een definitieve oplossing. Wanneer alle problemen zijn opgelost laat de Rgd de zaak van de rol halen. Dit project beoogt in gezamenlijkheid de bouwkundige problemen uit deze brief op te lossen, de installatietechnische problemen worden opgelost in samenwerking tussen de Rgd en 10.2.g

De problemen betreffen een mix van verborgen gebreken, garantiepunten, herstellpunten en verbeterpunten. Afgesproken is dat de alle punten worden opgepakt onafhankelijk of het garantie of meerwerk is. Het projectteam onderzoekt per punt een oplossing en geeft aan of het een garantiepunt is of meerwerk. De besluitvorming vindt plaats in het directieoverleg. Vanuit de Rgd/Rijkswaterstaat (RWS) is beperkt budget beschikbaar, dit vraagt besluitvorming in de prioritering van de oplossingen daar waar de kosten voor rekening van Rgd/RWS komen. De Rgd behartigt de belangen van RWS in dit project en is aanspreekpunt. Vertegenwoordigers van RWS zullen in de toekomst deel uit gaan maken van het projectoverleg, enerzijds ter informatie anderzijds om te werkzaamheden af te stemmen met de facilitaire organisatie.

4 Herstelpunten

Per punt is op hoofdlijnen de achtergrond en de stand van zaken doorgenomen:

4.1 Geveldoek

Er is sprake van horizontale en verticale scheuren in het geveldoek. In het verleden zijn maatregelen getroffen voor de verticale scheuren waarbij nog geconstateerd moet worden of deze voldoen en geschikt zijn als permanente oplossing.

Het doel is een geveldoek wat onderhoudsvrij de verwachte levensduur mee kan gaan (40 jaar).

De Rgd heeft ongeveer een jaar geleden een onderzoek laten opstellen door 10.2.g waarin naast de scheuren ook vragen zijn opgekomen over de (mogelijke) constructieve functie van de geveldoeken en de ophanging.

10.2.e heeft onlangs contact gehad met 10.2.g (leverancier doek), 10.2.g is bezig met testen van de plaatjes die als voorziening zijn aangebracht om de scheurvorming tegen te gaan.

De gemeente Utrecht heeft bij het verlenen van de vergunning om een monitoringsplan voor de doeken gevraagd. Het opstellen van het plan maakt onderdeel uit van dit project. Wanneer het plan is goedgekeurd zal de Directie Beheer van de Rgd de monitoring en de afstemming met de gemeente gaan uitvoeren.

De scheuren in het geveldoek vormen mogelijk een veiligheidsrisico (indien delen van het doek afscheuren en naar beneden vallen). Belangrijk is dat allereerst

wordt vastgesteld of er een veiligheidsrisico bestaat voordat een permanente oplossing wordt gezocht.

Rijksgebouwendienst
Directie Projecten
Monumenten

4.2 Doek binnentuinen

Een van de doeken van de binnentuin is gescheurd. Door 10.2.g is aangegeven dat dit een incident betreft, in het project moet worden uitgezocht of dat klopt daarnaast is de vraag of de vervanging garantie betreft.

De ophanging (kikkers) van de doeken roest, daarvoor moet tevens een oplossing worden vastgesteld.

Datum
18 november 2013

Kenmerk
10.2.g

4.3 Fluittoon

In het verleden zijn onderzoeken uitgevoerd door 10.2.g waarin geen oplossing is aangedragen.

Doel van dit project is een permanente oplossing ter voorkoming van de fluittonen. Daarbij is het van belang dat er een deskundige partij wordt betrokken. Daarnaast heeft de fluittoon mogelijk een relatie met het geveldoek.

4.4 Gebreken glas

De gebreken aan het glas zijn tevens onderzocht door 10.2.e. Het betreft de glasplaten aan de borstwering rondom het gebouw. Er is geconstateerd dat er sprake is van delaminatie van het glas en breuken bij de ophangpunten. Voor beide punten moet een oplossing gevonden worden. De delaminatie is een veiligheidsrisico, door de delaminatie kunnen er mogelijk gebroken glasdelen naar beneden vallen. De omvang van het probleem moet in kaart worden gebracht en er zal tevens mogelijk een monitoringsplan moeten worden opgesteld.

De coating van het glas op de dakvlakken vertoont spikkelvorming. Onderzocht moet worden of dit effect heeft op de werking van de coating op lange termijn.

4.5 Vervorming kokerprofielen

Doordat er water in de kokerprofielen is blijven staan zijn deze vervormt geraakt. Gevraagd wordt om een oplossing waarbij geen water in de profielen kan komen. Indien ervoor wordt gekozen de profielen niet te vervangen moet bekeken worden of dit uit esthetisch oogpunt gewenst is en moet worden onderzocht of de levensduur nog voldoende is in verband met de waterschade.

Naast de profielen op de begane grond is er ook melding gemaakt van vervorming van een profiel op het dak.

4.6 Dak- en gevellekkages

Zowel de BAM als de Rgd hebben een onderzoek opgestart naar oplossingen van de lekkages aan het dak en de gevel. De BAM heeft haar rapportage over ongeveer drie weken gereed. Dat zal in het projectteam besproken worden. De Rgd zal haar bevindingen tevens met de BAM delen.

In de stuurgroep van het herstelproject is met RWS afgesproken dat de lekkages met voorrang worden opgepakt. Er is geen geld beschikbaar gesteld voor tijdelijke maatregelen, er zal snel met een structurele oplossing gekomen moeten worden. Wel kan op basis van de structurele oplossing bekeken worden of een tijdelijke oplossing nodig dan wel gewenst is.

10.2.g gaat na of de in de brief onder punt 2.20 genoemde lekkage in de kelder definitief is opgelost.

4.7 Verzakke (brand)deuren

De Rgd heeft een onderzoek opgesteld naar de verzakking van de (brand)deuren: de deuren lopen aan waarbij vermoed wordt dat slijtage aan de scharnieren de oorzaak is. Aandachtspunt bij het oplossen van dit probleem is de certificering van de branddeuren.

Rijksgebouwendienst
Directie Projecten
Monumenten

Datum
18 november 2013

Kenmerk
10.2.g

4.8 Scheuren hellingbaan

Gevraagd wordt een onderzoek naar de oorzaak van de scheuren en een structurele oplossing.

4.9 Lekkage fietsenstalling

Gevraagd wordt om een structurele oplossing voor de lekkages waarbij moet worden meegewogen wat het effect is gezien de open structuur van de fietsenstalling. Bij RWS staat de fietsenstalling hoog op de prioriteitenlijst met name door gladheidproblemen. Het op afschot zetten van het dak kan een oplossing zijn voor de lekkages maar lost mogelijk niet de gladheidproblemen op. Eerste stap is de oplossing van het probleem zal zijn het inzichtelijk maken van de globale kosten voor het op afschot zetten van het dak zonder daarbij een uitgebreid ontwerp te maken. De Rgd gaat obv deze kosteninschatting met RWS het gesprek aan om een scherpe probleemdefinitie te krijgen als input voor het project.

4.10 Luchtkussendaken

In een rapportage van 10.2.e is melding gemaakt van blaasvorming aan een van de luchtkussendaken. Er moet onderzoek gedaan worden naar de oorzaak van de blaasvorming en het risico van herhaling in de toekomst.

4.11 Bollards

De Bollards werken niet goed, dit levert een veiligheidsrisico op. Wanneer de Bollards niet naar beneden kunnen belemmert dit de doorgang van de brandweer.

4.12 Lekkage vijver

Over de vijver is in het verleden correspondentie geweest met de BAM, deze correspondentie moet door de PT-leden boven water gehaald worden. De Rgd voegt in een separaat project een waterbehandelinginstallatie toe omdat het niet mogelijk is gebleken te werken met water uit het kanaal. Uit een test is gebleken dat de vijver niet waterdicht is, 10.2.e heeft hierover een rapportage geschreven, de lekkage bevindt zich in ieder geval aan de randen van het betoniet. Het project voor het plaatsen van de waterbehandelinginstallatie wordt uitgevoerd door 10.2.g. Er is besproken dat bepaald moet worden of het herstel van de vijver door BAM/Ballast Nedam of door 10.2.g zou moeten plaatsvinden, waarbij de financiële discussie tevens nog beslecht moet worden.

4.13 Klimaatklachten

Een deel van de klimaatklachten heeft waarschijnlijk bouwkundige oorzaken. Het gaat om tochtklachten bij de receptie en trek in de hoog- en laagbouw

De tochtklachten in de receptie hebben prioriteit bij RWS ivm de ARBO-omstandigheden van de baliemedewerkers, op korte termijn wordt een ARBO-onderzoek uitgevoerd. Doel is om voor die tijd het probleem bekeken te hebben en zo mogelijk oplossingsrichtingen voor het voorkomen van de tocht.

Er zijn ongewenste luchtbewegingen in de centrale hal en de trappenhuizen. Vanuit de expeditie is een schoorsteenwerking naar de schachten van de hoogbouw waardoor branddeuren dicht blijven en er sprake is van ongewenste tocht en geluid. Voordat een oplossing wordt aangedragen moet dit probleem zorgvuldig worden onderzocht. Het beeld van de Rgd is dat het oplossen van de klimaatklachten meerwerk is waarbij wel bekeken moet worden wat het oorspronkelijke uitgangspunt is geweest.

Rijksgebouwendienst
Directie Projecten
Monumenten

Datum
18 november 2013

Kenmerk
10.2.g

De problemen met tocht in de aorta worden meegenomen in het optimalisatieproject.

5 Prioriteiten

Onderdelen die als prioriteit zijn aangeduid moeten als eerste worden opgepakt. Daarbij is onderscheid gemaakt in prioriteiten die vanuit veiligheid worden gesteld en prioriteiten die vanuit de gebruiker zijn gesteld.

Veiligheid: geveldoeken en glas, bollards, branddeuren
RWS: fietsenstalling, dak- en gevellekkages, receptie

6 Organisatie

10.2.e en 10.2.e gaan aan het werk om voor alle punten met een oplossing te komen. Daarbij worden per punt de volgende stappen doorlopen:

1. constatering/ omschrijving van het probleem
2. overeenstemming over de oorzaak
3. vaststellen financiële uitgangspunten (garantie/meerwerk)
4. overeenstemming over de oplossingsrichtingen
5. uitvoering

Samen bekijken zij welke deskundigen moeten worden betrokken, waarbij gekeken wordt naar samenhangende onderdelen.

Eerste stap is een afspraak tussen 10.2.e en 10.2.e waarbij een plan wordt opgesteld. Daarnaast zal binnen twee weken het eerste deskundigen-overleg moeten plaatsvinden over de lekkages en de tocht van de receptie.

Voorafgaand sturen 10.2.e en 10.2.e elkaar de beschikbare informatie over de herstelpunten,

7 Sluiting

10.2.e sluit het overleg waarna er nog een korte rondgang heeft plaatsgevonden in het gebouw.

8 Volgende vergadering

Dinsdag 26 november vanaf 9.00 uur te Bunnik.

Rijksgebouwendienst
Directie Projecten
Monumenten

Actielijst

Actienr.	Actie	Actie nemer	Geplande Datum
1.	Rapportage daklekkage BAM	10.2.e	6-12-2013
2.	Nagaan of punt 2.20 is opgelost	10.2.e	26-11-2013
3.	Kostenraming afschot fietsenstalling	10.2.e	6-12-2013
4.	Correspondentie vijver	10.2.e	26-11-2013
5.	Rapportages delen	10.2.e	20-11-2013
6.	Voorstel datum afspraak deskundigen dak en receptie	10.2.e	20-11-2013

Datum
18 november 2013

Kenmerk
10.2.g



Rijksgebouwendienst
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

Aan de leden van
Projectteam herstel gevel Westraven

Rijksgebouwendienst

Directe projectem
Monumenten

Korte Voorhout 7
Postbus 20952
2500 EZ Den Haag
IPC410
www.rijksgebouwendienst.nl

Contactpersoon

10.2.e

T 0881558487

10.2.e

@rgd.minbzk.nl

verslag

Bespreking herstel gevel Westraven BAM/Oskomera

Vergaderdatum en -tijd 31 januari 2014 14:15-15:45 uur
Vergaderplaats Westraven, Utrecht
Kopie aan Aanwezigen

Datum

4 februari 2014

Aanwezig

10.2.e

BAM

10.2.e

Oskomera

10.2.e)

RGD

10.2.e

RGD

10.2.e

RGD

10.2.e

Verslag

Afwezig

-

1 Opening

10.2.e opent de bespreking over de herstelwerkzaamheden gevel Westraven om 14:15 uur en heet iedereen welkom. Dit overleg is de start van het projectteam om samen tot een oplossing te komen omtrent te problemen met de gevel van Westraven. 10.2.e geeft aan dat het een verkennend gesprek is over wat er gedaan is in het verleden, hoe het er op dit moment voor staat en hoe we samen verder gaan.

2 Problemen

Tijdens deze bespreking worden de gebreken aan de gevel besproken.

10.2.e legt kort uit wat volgens hem de problemen zijn:

1. Scheuren geveldoek
2. Fluitende buizen
3. Problemen met het glas

Daarbij heeft hij aan dat problemen 1 en 2 voor hem sinds 5 jaar bekende problemen zijn, probleem 3 is nieuw voor hem.

10.2.e geeft daarnaast aan dat Oskomera alleen de tweede huidgevel heeft geleverd, zowel het doek als het glas.

3 Scheuren doek 2e huidgevel

Als eerste wordt het eerste probleem, de scheuren in de geveldoeken, besproken.

10.2.e geeft aan dat volgens hem er 2 oorzaken zijn voor de scheuren in de glasvezeldoeken van de huidgevel.

1. Hij twijfelt of de kwaliteit van het huidige doek dezelfde is als de kwaliteit die was afgesproken.
2. Door temperatuurverschillen gaan de buizen werken ter hoogte van de dilataties. Hierdoor gaan de doeken ter hoogte van de dilataties scheuren.

Deze conclusies komen voort uit een onderzoek van Oskomera met 10.2.g, met de datum 22 nov 2011.

2 à 3 jaar geleden zijn er na de constatering van de scheuren proeven gedaan en zijn er oplossingen aangekaart.

Uiteindelijk is ervoor gekozen om twee stripjes aan te brengen op de doeken, een aan de voor en een aan de achterkant, zodat deze niet verder scheuren. Toen waren er al 2 of 3 doeken verticaal/horizontaal doorgescheurd. Het afgelopen jaar hebben de herstelwerkzaamheden betreft de gevel helemaal stilgestaan.

10.2.g is bezig met mogelijke reparatie oplossingen.

10.2.e heeft aangegeven bij RWS/RGD dat er geen onderhoud is gepleegd. Oskomera heeft ooit een aanbieding gedaan voor het reinigen van de gevel maar dit vond de RGD volgend 10.2.e te duur.

10.2.e zoekt en stuurt de aanbiedingsbrief voor het onderhoud door.

10.2.e geeft aan dat hij bang is dat de scheuren in de gevel een structureel probleem zijn. 10.2.e geeft aan dat er afgelopen jaren niet gemonitord is dus dat hij zo niet kan constateren of het een structureel probleem is.

Alle partijen delen met elkaar wat er de afgelopen jaren gemonitord is.

Wanneer er meer rapporten gevonden worden kunnen deze naast elkaar gelegd worden.

Het beeld van 10.2.e is dat het excessen zijn. Daarnaast geeft 10.2.e aan dat er steentjes tussen doek & rol komen te zitten. Deze heeft hij gevonden tijdens het monitoren. Deze steentjes kunnen gaten drukken in het doek, waardoor er scheuren ontstaan. De horizontale scheuren kan 10.2.e alleen duiden door mechanische problemen van het doek. De scheuren bij de dilataties kan hij verklaren maar de scheuren ertussen zitten niet.

BAM moet nadenken hoe zij in de voorzorgsmaatregelen voor de horizontale scheuren staan.

Bam stuurt iemand om de komende week/2 weken oranje draadje op de uiteinde van de scheuren te plaatsen. Daarbij worden ook een paar draadjes op de kleine scheuren aangebracht. Na 3 maanden wordt er gemonitord of de scheuren vergroot zijn door middel van het bekijken van de oranje draadjes.

10.2.e van 10.2.g heeft destijds akkoord gegeven op de

berekeningen/constructie. Daarnaast heeft hij nooit geuit dat hij bezorgd was.

10.2.e geeft aan dat het probleem en oplossingen en de afgelopen jaren al veelvuldig aan bod gekomen zijn. Dat weten we nu wel. Volgens hem is het vooral belangrijk om de monitoren of het probleem structureel is. Dit wordt nu dus ook opgepakt.

Rijksgebouwendienst

Datum

4 februari 2014

4 Fluittoon

De fluittoon wordt veroorzaakt door een zogenoemde Eolische harp. Dit betekent dat er trillingen ontstaan doordat snaren zijn gespannen over een holle buis. In een rapport van 10.2.g zijn er in het verleden 4 of 5 oplossingen voorgedragen. 10.2.g heeft metingen gedaan maar heeft de fluittoon zelf niet geconstateerd.

Rijksgebouwendienst

Datum

4 februari 2014

10.2.e geeft aan dat de fluittoon al geconstateerd is bij de oplevering. 10.2.e is van mening dat de fluittoon hoort bij het gekozen ontwerp. Hij voelt zich dus niet verantwoordelijk voor het probleem.

De oplossingen voor de fluittoon staan beschreven in het rapport van 10.2.g. Er is toentertijd gekozen voor de demping van de snaren als potentiële oplossing.

Wellicht kan er een mock-up gemaakt worden om de bovenstaande oplossing te testen.

10.2.e vraagt zich nog af of het geluid van binnen of van buiten komt? Met van binnen bedoeld hij dat de trillingen versterkt worden door bijvoorbeeld een schacht.

5 Delaminatie glas

BAM heeft tijdens de meest recente monitoring geen breuken meer in het glas geconstateerd. Er is wel een glasplaat gebroken aan de buitenkant.

Wel heeft de BAM op veel plaatsen belletjes in het glas geconstateerd. Hier zijn ook foto's van terug te vinden in het rapport.

10.2.e stelt dat hij zo niet kan vaststellen of de belletjes tijdens de fabricage, montage of nu zijn ontstaan. Als hij de foto's bekijkt geeft hij aan dat het er uit ziet of de belletjes tussen het gelaagde glas zitten, dan zou het een productiefout zijn.

Oskomera laat een glasleverancier naar het glas kijken.

Naast de belletjes is er ook vuil tussen het glas gekropen, dit komt vrij veel voor.

10.2.e zegt hadden jullie het maar schoon moeten maken. Er is een onderhoudsadvies in het garantiedossier opgenomen. 10.2.e stelt dat het voor haar niet duidelijk is dat als er wel schoongemaakt was deze problemen niet zouden zijn ontstaan.

De ontwikkeling van het glas moet ook gemonitord worden.

Een vraag die door zowel door 10.2.e als 10.2.e is gesteld is waarom het glas niet afgekit is?

Daarnaast is de vraag of de delaminatie ook gevaar oplevert.

6 Sluiting

10.2.e sluit het overleg

7 Volgend overleg

Het volgende overleg vindt plaats op 27 februari om 09:00 uur te Westraven.

Rijksgebouwendienst

Datum

4 februari 2014

Actielijst

Actie nummer	Actie	Actienemer	Geplande datum
1.	Opzoeken en sturen aanbiedingsbrief voor het gevelonderhoud.	10.2.e	
2.	Eerdere rapporten over de gevel zoeken en delen	10.2.e	13-2-2014
3.	Plaatsen oranje draadjes op uiteinde scheuren	10.2.e	13-2-2014
4.	Oskomera laat een glasleverancier naar het glas kijken	10.2.e	
5.	Monitoren glas	10.2.e	
6.	Informatie delen	10.2.e	13-2-2014

**Rijksgebouwendienst**

Directie Projecten

Stationsplein-West 30

Postbus 9202

6800 HC Arnhem

www.rgd.nl

Contactpersoon

10.2.e

Datum

21 maart 2014

verslag

Overleg gevel Westraven

Vergaderdatum en -tijd

Dinsdag 18 maart 2014 om 15:00 uur

Vergaderplaats

Westraven

Kopie aan

Aanwezig

10.2.e	BAM
10.2.e	Oskomera
10.2.e	Rijksgebouwendienst
10.2.e	Rijksgebouwendienst
10.2.e	Rijksgebouwendienst, verslag

Afwezig

-

1 OPENING

- 1.1 10.2.e opent om 15:00 uur het overleg en heet alle aanwezigen van harte welkom.

2 VERSLAG VORIG OVERLEG

- 2.1 Het verslag van het overleg van 31 januari wordt goedgekeurd met onderstaande opmerkingen:
Op pagina 2 is vermeld: "De horizontale scheuren kan 10.2.e alleen duiden door mechanische problemen van het doek."
Hiermee is bedoeld: "mechanische problemen van buitenaf."

3 ALGEMEEN

- 3.1 Het overleg met betrekking tot de gevel bestaat uit vier onderdelen:
- 1) Het scheuren van het geveldoek;
 - 2) De hinderlijke fluittoon;
 - 3) De delaminatie van het glas;
 - 4) De belletjes in het glas.
- 3.2 10.2.e vraagt 10.2.e een documentenlijst op te stellen om inzichtelijk te maken welke rapporten, brieven en andere documentatie er reeds beschikbaar is met betrekking tot de problematiek.
- 3.3 Het verzoek aan betrokkenen is om zoveel als mogelijk de bestaande documentatie over en weer ter beschikking te stellen.

10.2.e

10.2.e

4	SCHEUREN GEVELDOEK	Rijksgebouwendienst
4.1	10.2.e tracht de aanbiedingsbrief voor het gevelonderhoud van 10.2.g te achterhalen.	10.2.e tie Projecten
4.2	10.2.e gaat intern na wat de benoemde frequentie van glasbewassing is. In 2010 is een opname gedaan van de ontwikkeling van de scheurvorming door middel van rode draadjes in de scheuren. De rapportage van deze monitoring is gedeeld.	Datum 21 maart 2014
4.3	Er zijn recent wederom rode draadjes in de scheuren aangebracht om de ontwikkeling van de scheuren te monitoren na het aanbrengen van de plaatjes.	10.2.e
4.4	10.2.e verzorgt een rapportage van de uitgevoerde werkzaamheden. Er wordt afgesproken dat de aangebrachte rode draden in de scheuren aan het eind van april opnieuw gemonitord worden.	10.2.e
4.5	10.2.e brengt tzt verslag uit van bevindingen. 10.2.e constateert dat er in de ontwerpfase is gerekend met een statisch doek uit één stuk. De aluminium buizen waartussen het doek is opgespannen zijn echter wel per stramien gesegmenteerd. Dit kan per segment een variabele voorspanning in het doek opleveren. 10.2.e kenmerkt dit als een mogelijke oorzaak van de scheurvorming. 10.2.e en 10.2.e wijzen erop dat de buizen door middel van een momentsleutel zoveel als mogelijk op dezelfde spanning zijn gebracht.	10.2.e
4.6	10.2.e refereert aan een eerder onderzoek waarbij de temperatuurswisselingen en de resulterende uitzetting van de buizen een mogelijke oorzaak hebben van de scheurvorming. Door temperatuurswisselingen kunnen de buizen ca. 5 mm werken met mogelijk de scheurvorming in het doek als gevolg.	
4.7	10.2.e geeft aan dat de kwaliteit van glasvezel in de loop van de tijd afneemt en heeft bedenkingen bij de totale levensduur van het doek.	
4.8	Het is onduidelijk of er sprake is van een structureel probleem. De BAM en Rgd verschillen hierin van mening. De scheuren zijn (preventief) geremd door het aanbrengen van de plaatjes en de scheuren die aansluitend nog ontstaan zijn incidenten, zo stelt 10.2.e.	
4.9	De Rgd is er niet van overtuigd dat er geen structureel probleem meer is. 10.2.e maakt een chronologisch overzicht van de mogelijke oorzaken die reeds zijn besproken en onderzocht inclusief de conclusies.	10.2.e
4.10	De Rgd zal reageren op de vraag van 10.2.e wanneer er voor de Rgd sprake is van een structureel probleem. Onderliggende vraag: wat is de huidige verwachting van de Rgd in relatie tot de verwachting tijdens de ontwerp- en realisatiefase. Onder welke condities is er destijds afgeweken van de besteksoplossing?	10.2.e
4.11	10.2.e heeft 10.2.g benaderd voor een herstelplan. 10.2.e meldt dat er bij 10.2.g waarschijnlijk nog doeken aanwezig zijn ten behoeve van de vervanging van de bouwlaag 23. Het is onduidelijk hoe de vervanging en het herstel van deze doeken bedacht is. 10.2.e en 10.2.e doen navraag over het onderhoudsplan op dit aspect.	10.2.e

5 FLUITTOON

- 5.1 Het is bij 10.2.e onduidelijk of de klachten van de hinderlijke fluittoon nog optreden. De Rgd gaat bij RWS na in hoeverre er nog klachten optreden.

6 DELAMINEREN GLAS

- 6.1 De delaminatie van het glas is gemarkeerd zodat het ontwikkelproces van de delaminatie gemonitord kan worden.
10.2.e maakt een rapport van de uitgevoerde werkzaamheden.
- 6.2 10.2.e neemt contact op met 10.2.e ten aanzien van het delamineren van het glas.
- 6.3 10.2.e geeft aan dat de Rgd de BAM heeft aangeschreven met betrekking tot de delaminatie. 10.2.e verstrekt deze aanschrijving aan 10.2.e
- 6.4 10.2.e geeft aan dat er bij Oskomera een 1:1 mockup aanwezig is. Deze mockup kan gebruikt worden voor onderzoek.
- 6.5 De Rgd vraagt 10.2.e om na te gaan of het glas nog voldoende veilig is na het delamineren.

7 BELVORMING IN HET GLAS

- 7.1 De belvorming van het glas wordt in dit overleg niet nader besproken. Afsproken wordt om in het volgende overleg hier afspraken over te maken.

8 RONDVRAAG

- 8.1 Er wordt geen gebruik gemaakt van de rondvraag.

9 VOLGEND OVERLEG

- 9.1 Het volgende overleg vindt plaats op 24 april 2104 om 08:30 uur te Westraven.

10 SLUITING

- 10.1 10.2.e sluit om 16:30 uur het overleg en dankt de aanwezigen voor hun inbreng.

Rijksgebouwendienst

Directie Projecten

10.2.e

Datum

21 maart 2014

10.2.e

10.2.e

10.2.e

10.2.e

Auteur: 10.2.e
Datum: 21 maart 2014

**Rijksgebouwendienst**

Directie Projecten

Stationsplein-West 30

Postbus 9202

6800 HC Arnhem

www.rgd.nl

Contactpersoon

10.2.e

Datum

2 mei 2014

verslag

Overleg gevel Westraven

Vergaderdatum en -tijd

Donderdag 24 april 2014 om 08:30 uur

Vergaderplaats

Westraven

Kopie aan

Aanwezig

10.2.e	BAM
10.2.e	Oskomera
10.2.e	Rijksgebouwendienst
10.2.e	Rijksgebouwendienst
10.2.e	Rijksgebouwendienst, verslag

Afwezig

-

1 OPENING

1.1 10.2.e opent om 09:00 uur het overleg en heet alle aanwezigen van harte welkom.

2 VERSLAG VORIG OVERLEG

2.1 Het verslag van het overleg van 18 maart wordt goedgekeurd zonder opmerkingen.

3 ALGEMEEN

3.1 Het overleg met betrekking tot de gevel bestaat uit vier onderdelen:

- 1) Het scheuren van het geveldoek;
- 2) De hinderlijke fluittoon;
- 3) De delaminatie van het glas;
- 4) De belletjes in het glas.

3.2 10.2.e heeft een documentenlijst opgesteld om inzichtelijk te maken welke documentatie aanwezig is. Deze documentenlijst wordt bij het verslag van dit overleg verstrekt.

4 SCHEUREN GEVELDOEK

4.1 10.2.e tracht de aanbiedingsbrief voor het gevelonderhoud van 10.2.g te achterhalen.

10.2.e gaat intern na wat de benoemde frequentie van glasbewassing is.

10.2.g

10.2.e

10.2.e

4.3	Op 11 en 12 februari 2014 zijn er rode draadjes in de scheuren aangebracht om de ontwikkeling van de scheuren te monitoren na het aanbrengen van de plaatjes. Op 14 april zijn de scheuren gemonitord en vastgelegd in een rapportage met foto's. <i>(gevel opnamen week 6 voor monitoring 004 met foto's.pdf)</i>	Rijksgebouwendienst Directie Projecten
4.4	Tijdens de monitoring van 14 april is geconstateerd dat enkele scheuren verder zijn gescheurd ten opzichte van medio februari.	Datum 2 mei 2014
4.5	10.2.e geeft aan dat het risico dat er doek volledig loskomt dat op de snelweg kan waaien erg klein is. Na het volledig doorscheuren zal het doek zich gedragen als een vlag die ingeklemd zit.	
4.6	10.2.g heeft een methode voorgesteld om het doek ter plaatse van een scheur plaatselijk te vervangen. In de schets 10.2.g ' is deze methodiek schematisch weergegeven.	
4.8	Er is nog geen overeenstemming over de kaders van een structureel probleem. De BAM en Rgd verschillen hierin van mening. De scheuren zijn (preventief) geremd door het aanbrengen van de plaatjes en de scheuren die aansluitend nog ontstaan zijn incidenten, zo stelt 10.2.e. De Rgd is van mening dat er sprake is van een structureel probleem dat niet definitief is opgelost door middel van de plaatjes.	
4.9	10.2.e maakt een chronologisch overzicht van de mogelijke oorzaken die reeds zijn besproken en onderzocht inclusief de conclusies.	10.2.e
4.11	10.2.e heeft 10.2.g benaderd voor een herstelplan. 10.2.e meldt dat er bij 10.2.g waarschijnlijk nog doeken aanwezig zijn ten behoeve van de vervanging van de bouwlaag 23. Het is onduidelijk hoe de vervanging en het herstel van deze doeken bedacht is. 10.2.e en 10.2.e doen navraag over het onderhoudsplan op dit aspect.	10.2.e
4.12	10.2.e merkt op dat het aanbrengen van de plaatjes destijds grotendeels preventief is uitgevoerd. Daarbij is aangenomen dat het een definitieve oplossing is voor het complete geveldoek.	
5	FLUITTOON	
5.1	Door de bouwfysisch adviseur van de Rgd, 10.2.e , wordt een advies met betrekking tot de fluittoon opgesteld.	10.2.e
6	DELAMINEREN GLAS	
6.1	De delaminatie van het glas is gemarkeerd zodat het ontwikkelproces van de delaminatie gemonitord kan worden. 10.2.e maakt een rapport van de uitgevoerde werkzaamheden.	10.2.e
6.2	10.2.e heeft contact gezocht met 10.2.e ten aanzien van het delamineren van het glas. 10.2.e werkt momenteel niet meer bij de leverancier. Begin week 18 wordt er een afspraak gemaakt om het glas te inspecteren. Met name naar aanleiding van het veiligheidsvraagstuk wil de leverancier dit inspecteren.	10.2.e
6.3	10.2.e geeft aan dat de Rgd de BAM heeft aangeschreven met betrekking tot de delaminatie. 10.2.e verstrekt deze aanschrijving aan 10.2.e	10.2.e
7	BELVORMING IN HET GLAS	
7.1	De belvorming van het glas wordt in dit overleg niet nader besproken. Afsproken wordt om in het volgende overleg hier afspraken over te maken.	

8 RONDVRAAG

8.1 Er wordt geen gebruik gemaakt van de rondvraag.

9 VOLGEND OVERLEG

9.1 Er is nog geen afspraak gemaakt ten aanzien van een vervolgoverleg.

10 SLUITING

10.1 10.2.e sluit om 10:00 uur het overleg en dankt de aanwezigen voor hun inbreng.

Rijksgebouwendienst

Directie Projecten

Datum

2 mei 2014

Auteur: 10.2.e
Datum: 2 mei 2014

**Rijksgebouwendienst**

Directie Projecten

Stationsplein-West 30

Postbus 9202

6800 HC Arnhem

www.rgd.nl

Contactpersoon

10.2.e

Datum

1 juli 2014

verslag

Overleg gevel Westraven

Vergaderdatum en -tijd

Donderdag 20 mei 2014 om 09:00 uur

Vergaderplaats

Westraven

Kopie aan

Aanwezig

10.2.e	BAM
10.2.e	Oskomera
10.2.e	Rijksgebouwendienst
10.2.e	Rijksgebouwendienst
10.2.e	Rijksgebouwendienst, verslag

Afwezig

-

1 OPENING

1.1 10.2.e opent om 09:00 uur het overleg en heet alle aanwezigen van harte welkom.

2 VERSLAG VORIG OVERLEG

2.1 Het verslag van het overleg van 24 april wordt goedgekeurd zonder opmerkingen.

3 ALGEMEEN

3.1 Het overleg met betrekking tot de gevel bestaat uit vier onderdelen:

- 1) Het scheuren van het geveldoek;
- 2) De hinderlijke fluittoon;
- 3) De delaminatie van het glas;
- 4) De belletjes in het glas.

3.2 10.2.e heeft een documentenlijst opgesteld om inzichtelijk te maken welke documentatie aanwezig is. Deze documentenlijst wordt met de BAM gedeeld.

10.2.g

4 SCHEUREN GEVELDOEK

4.1 10.2.e heeft de aanbestedingsbrief voor het gevelonderhoud van 10.2.g nog niet kunnen achterhalen. 10.2.e vraagt de aanbestedingsbrief op bij 10.2.g. 10.2.e geeft aan dat de besproken frequentie van glasbewassing is opgenomen in de garantieverklaring.

10.2.e

10.2.e

4.2	De hulpconstructie voor het aanbrengen van de nieuwe doeken is bij 10.2.g aanwezig. 10.2.e levert de specificaties van de nieuwe gevelfit aan bij 10.2.e zodat getoetst kan worden of de hulpconstructie nog toepasbaar is.	Rijksgebouwendienst Directie Projecten 10.2.e Datum 1 juli 2014
4.3	De bovenste 2 lagen van de hoogbouw zijn uitgevoerd in een ander type doek. Het is nog onduidelijk wat de verschillen zijn.	
4.4	10.2.e geeft aan dat de wijzigingen in het doek eenzijdig door 10.2.g zijn aangebracht.	
4.5	Er wordt voorgesteld om bij het eventueel vervangen van de doeken ook op de hoogbouw een duurttest uit te voeren van het materiaal.	
4.6	10.2.g heeft een methode voorgesteld om het doek ter plaatse van een scheur plaatselijk te vervangen. In de schets 10.2.g is deze methodiek schematisch weergegeven.	
4.7	Donderdag 22 mei presenteert 10.2.g aan 10.2.e en 10.2.a de 4 stappen: - Herstel van een kleine scheur; - Herstel van een grote scheur; - Vervangen van delen van het doek t.p.v. een scheur; - Vervangen van een volledig doek. Na het gesprek geeft 10.2.e een terugkoppeling aan 10.2.g. 10.2.e wijst erop dat er nog niet volledig uitgewerkt moet worden voordat er een gezamenlijk besluit is genomen over de methodiek. Er wordt tevens afgesproken 10.2.g mee te nemen in de opties die door 10.2.g worden voorgesteld.	10.2.e
4.8	Er is nog geen overeenstemming over de kaders van een structureel probleem. De BAM en Rgd verschillen hierin van mening. De scheuren zijn (preventief) geremd door het aanbrengen van de plaatjes en de scheuren die aansluitend nog ontstaan zijn incidenten, zo stelt 10.2.a. De Rgd is van mening dat er sprake is van een structureel probleem dat niet definitief is opgelost door middel van de plaatjes.	
4.9	10.2.a maakt een chronologisch overzicht van de mogelijke oorzaken die reeds zijn besproken en onderzocht inclusief de conclusies.	10.2.a
4.10	Maandag 23 juni 2014 is er een bestuurlijk overleg gepland.	
5	FLUITTOON	
5.1	Door de bouwfysisch adviseur van de Rgd, 10.2.e, wordt een advies met betrekking tot de fluittoon opgesteld.	
5.2	Het rapport van 10.2.g met betrekking tot de fluittoon is verstrekt.	
5.3	RWS is gevraagd om de fluittoon te monitoren om inzicht te krijgen wanneer het plaatsvindt. Waar mogelijk wordt geprobeerd de fluittoon vast te leggen. Het is van belang om het probleem te kunnen kwantificeren.	
5.4	Er heeft in het verleden geen herstel plaatsgevonden als gevolg van de fluittoon.	
5.5	Bij het vervangen van het doek moet de problematiek van de fluittoon meegenomen worden in verband met bijvoorbeeld de spanning in het doek.	
6	DELAMINEREN GLAS	
6.1	De delaminatie van het glas is gemarkeerd zodat het ontwikkelproces van de delaminatie gemonitord kan worden. 10.2.e maakt een rapport van de uitgevoerde werkzaamheden.	10.2.e
6.2	Op maandag 5 mei 2014 is er iemand van de glasleverancier op locatie geweest, maar door onvoldoende afstemming is deze onverrichte zaken	

	teruggestuurd.		Rijksgebouwendienst
	De vervolgspraak voor maandag 12 mei is vanwege ziekte vanuit de glasleverancier niet doorgegaan.		Directie Projecten
	De volgende afspraak is gepland op woensdag 4 juni 2014.		Datum
6.3	Het is van belang dat er een feitenoverzicht wordt opgesteld met welk type glas is toegepast en wat er in het bestek is gevraagd.		1 juli 2014
			10.2.e
7	BELVORMING IN HET GLAS		
7.1	De belvorming van het glas wordt in dit overleg niet nader besproken. Afgesproken wordt om in het volgende overleg hier afspraken over te maken.		
8	RONDVRAAG		
8.1	Er wordt geen gebruik gemaakt van de rondvraag.		
9	VOLGEND OVERLEG		
9.1	Het volgende overleg vindt plaats op vrijdag 4 juli 2014 om 09:30 uur te Westraven.		
10	SLUITING		
10.1	10.2.e sluit om 10:30 uur het overleg en dankt de aanwezigen voor hun inbreng.		
Auteur:	10.2.e		
Datum:	1 juli 2014		

**Rijksvastgoedbedrijf**

Directie Transacties en
Ontwikkeling
Projecten

Stationsplein-West 30
Postbus 9202
6800 HC Arnhem
www.rgd.nl

Contactpersoon

10.2.e

Datum

18 september 2014

verslag

Overleg gevel Westraven

Vergaderdatum en -tijd Vrij 4 juli 2014 om 09:30 uur en di 16 september 2014
8.30 uur
Vergaderplaats Westraven
Kopie aan

Aanwezig

10.2.e BAM
10.2.e Oskomera
10.2.e Rijksvastgoedbedrijf, verslag
10.2.e Rijksvastgoedbedrijf
10.2.e Rijksvastgoedbedrijf

Afwezig

10.2.e Rijksvastgoedbedrijf

1 OPENING

- 1.1 10.2.e opent om 08:30 uur het overleg en heet alle aanwezigen van harte welkom.
- 1.2 Op 1 juli is de Rijksgebouwendienst over gegaan in het Rijksvastgoedbedrijf.
- 1.3 10.2.e is bij beide overleggen niet aanwezig geweest (vakantie en ziekte).
10.2.e is als bouwkundige adviseur van het Rijksvastgoedbedrijf toegevoegd aan het team voor het herstel van de vijver per 16 september 2014.

2 VERSLAG VORIG OVERLEG

- 2.1 Het verslag van het overleg van 20 mei is tijdens het overleg op 4 juli goedgekeurd zonder opmerkingen.
Het verslag van de bespreking op 4 juli is niet opgesteld, daarom een gecombineerd verslag van de besprekingen op 4 juli en 16 september

3 ALGEMEEN

- 3.1 Het overleg met betrekking tot de gevel bestaat uit vier onderdelen:
- 1) Het scheuren van het geveldoek;
 - 2) De hinderlijke fluittoon;

	3) De delaminatie van het glas;		
	4) De belletjes in het glas.		
3.2	10.2.e heeft een documentenlijst opgesteld om inzichtelijk te maken welke documentatie aanwezig is. Deze documentenlijst wordt met de BAM gedeeld (actie nog niet afgerond, aanhouden).		
4	SCHEUREN GEVELDOEK		
4.1	10.2.e heeft de aanbestedingsbrief voor het gevelonderhoud van 10.2.g gemaaild op 15 september 2014. Omdat de brief is opgesteld in word en geen handtekening bevat is niet op te maken of deze destijds daadwerkelijk is aangeboden.		
4.2	10.2.e levert de specificaties van de nieuwe gevellift aan bij WR zodat getoetst kan worden of de hulpconstructie nog toepasbaar is (actie nog niet afgerond, aanhouden).		
4.7	Voorstellen BAM 10.2.g in schetsvorm, zie mail 10.2.e d.d. 24 juni 2014: - Herstel van een kleine scheur; - Herstel van een grote scheur; - Vervangen van delen van het doek tpv een scheur; - Vervangen van een volledig doek. 10.2.e wijst erop dat er nog niet volledig uitgewerkt moet worden voordat er een gezamenlijk besluit is genomen over de methodiek. Er wordt tevens afgesproken 10.2.g mee te nemen in de opties die door 10.2.g worden voorgesteld. (actie nog niet afgerond aanhouden). Voor het beoordelen van de opties is nadere informatie nodig over de toe te passen materialen en de constructie. Er zal door middel van proeven aantoonbaar gemaakt moeten worden dat de oplossingen stand houden gedurende de vastgestelde levensduur en in het onderhoud makkelijk te hanteren. 10.2.g zet een matriaaltest op met het doek met PVC-versterking aan de onderkant. Oskomera heeft nog de mock-up op het terrein staan. Deze kan gebruikt worden voor tests.	10.2.e	
4.9	10.2.e heeft een memo opgesteld met daarin een chronologisch overzicht van de mogelijke oorzaken die reeds zijn besproken en onderzocht inclusief de conclusies. Deze memo is op 4 juli 2014 besproken. 10.2.g stuurt zijn opmerkingen na aan 10.2.e, de opmerkingen dienen onderbouwd te zijn met traceerbare documenten. 10.2.e vult de memo aan met een chronologisch overzicht in MS-projects. Tijdens de bijeenkomst op 16 september zijn de opmerkingen vanuit BAM/Oskomera besproken: - nadere omschrijving onderhoudsvrij; - vraag over de levensduur. 10.2.e stelt standpunt RVB op; - doelstelling technische specificaties: 1) vaststellen wat was voorgeschreven, 2) vaststellen wat is toegepast; - Oskomera heeft een onderzoek gedaan naar veroudering, graag toevoegen aan de memo. 10.2.e stuurt rapportage aan 10.2.e. 10.2.e vult de memo aan met bovenstaande opmerkingen. 10.2.e geeft aan dat voor de oplossingen tevens gekeken moet worden op effecten op bestaande vergunningen.	10.2.e 10.2.e 10.2.e 10.2.e 10.2.e 10.2.e 10.2.e 10.2.e 10.2.e 10.2.e	

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Transacties en
Ontwikkeling

Datum
18 september 2014

5	FLUITTOON	
5.3	RWS is gevraagd om de fluittoon te monitoren om inzicht te krijgen wanneer het plaatsvindt. Waar mogelijk wordt geprobeerd de fluittoon vast te leggen. Het is van belang om het probleem te kunnen kwantificeren. 10.2.e heeft het protocol melding fluittonen opgesteld. 10.2.e zorgt dat het gedurende twee maanden (oktober/november 2014) door de medewerkers van RWS wordt ingevuld.	Rijksvastgoedbedrijf Directie Transacties en Ontwikkeling Datum 18 september 2014 10.2.e
6	DELAMINEREN GLAS	
6.1	De rapportage van de monitoring van het gedelamineerde glas is opgesteld en gedeeld.	
6.2	De glasleverancier heeft een opname gedaan en komt op 3 oktober met zijn conclusies.	10.2.e
6.3	Het is van belang dat er een feitenoverzicht wordt opgesteld met welk type glas is toegepast en wat er in het bestek is gevraagd. (Actie aanhouden)	10.2.e
6.4	De BAM heeft in een mail aangegeven dat er geen veiligheidsrisico bestaat op doorval of afbrokkeling van het glas. Wel bestaat er een veiligheidsrisico op de verdiepingen waar geen glas zit (23 en 24) deze verdiepingen zijn afgesloten en alleen toegankelijk voor de technische dienst. 10.2.e zal zorgen dat RWS en de afdeling Beheer van het RVB van dit veiligheidsrisico op de hoogte wordt gesteld.	10.2.e
7	BELVORMING IN HET GLAS	
7.1	De belvorming van het glas wordt in dit overleg niet nader besproken. Zal onderdeel uitmaken van de rapportage van de glasleverancier.	
8	Monitoring	
8.1	De BAM heeft in juli de laatste opname gedaan naar de ontwikkeling van de scheuren en het glas. 10.2.e geeft op een geveltekening aan waar de verschillende gebreken zich voordoen. Een complete opname van de gevel wordt door het RVB ingepland.	10.2.e 10.2.e
9	RONDVRAAG	
9.1	Er is afgesproken dat alle acties en het verslag uiterlijk één week voorafgaand aan het overleg worden rondgemaild.	10.2.e
9.2	10.2.e bekijkt of voor dit projectonderdeel gebruik gemaakt kan worden van file2share.	10.2.e
10	VOLGEND OVERLEG	
10.1	Het volgende overleg is ingepland op woensdag 8 oktober om 8.30 uur.	
11	SLUITING	
11.1	10.2.e sluit om 10:00 uur het overleg en dankt de aanwezigen voor hun inbreng.	

Auteur: 10.2.e
Datum: 22 september 2014

**Rijksvastgoedbedrijf**

Directie Transacties en
Ontwikkeling
Projecten

Stationsplein-West 30
Postbus 9202
6800 HC Arnhem
www.rgd.nl

Contactpersoon

10.2.e

@rgd.minbzk.nl

verslag

Overleg gevel Westraven

Datum

21 oktober 2014

Vergaderdatum en -tijd Do 8 oktober 2014 8.30 uur
Vergaderplaats Westraven
Kopie aan

Aanwezig

10.2.e BAM
10.2.e Oskomera
10.2.e Rijksvastgoedbedrijf, verslag
10.2.e Rijksvastgoedbedrijf
10.2.e Rijksvastgoedbedrijf

Afwezig

10.2.e Rijksvastgoedbedrijf

1 OPENING

1.1 10.2.e opent om 08:30 uur het overleg en heet alle aanwezigen van harte welkom.

2 VERSLAG VORIG OVERLEG

2.1 Het verslag van het overleg van 4 juli en 16 september is goedgekeurd zonder opmerkingen. De opmerking over veiligheid bij het betreden van de balustrades van de bovenste twee verdiepingen stond vermeld onder punt 6.4.

3 ALGEMEEN

3.1 Het overleg met betrekking tot de gevel bestaat uit vier onderdelen:

- 1) Het scheuren van het geveldoek;
- 2) De hinderlijke fluittoon;
- 3) De delaminatie van het glas;
- 4) De belletjes in het glas.

3.2 10.2.e heeft een file-to-share omgeving aangemaakt waarin ook het herstelproject is opgenomen. Documenten worden hierin gedeeld. 10.2.e van Oskomera moet worden toegevoegd als gebruiker.

10.2.e

4	SCHEUREN GEVELDOEK	Rijksvastgoedbedrijf Directie Transacties en Ontwikkeling
4.1	10.2.e heeft de aanbiedingsbrief voor het gevelonderhoud van 10.2.g gemaaild op 15 september 2014. Omdat de brief is opgesteld in word en geen handtekening bevat is niet op te maken of deze destijds daadwerkelijk is aangeboden.	Datum 21 oktober 2014
4.2	10.2.e heeft via de adviseur de maximale belasting van de gevellift opgevraagd en doorgemaaild. Omdat het minder lijkt dan voorheen wordt gevraagd om deze gegevens bij de fabrikant op te vragen.	10.2.e
4.7	Voorstellen BAM (10.2.g in schetsvorm, zie mail 10.2.e d.d. 24 juni 2014: - Herstel van een kleine scheur; - Herstel van een grote scheur; - Vervangen van delen van het doek tpv een scheur; - Vervangen van een volledig doek. 10.2.e wijst erop dat er nog niet volledig uitgewerkt moet worden voordat er een gezamenlijk besluit is genomen over de methodiek. Er wordt tevens afgesproken 10.2.g mee te nemen in de opties die door 10.2.g worden voorgesteld. (actie nog niet afgerond aanhouden). Voor het beoordelen van de opties is nadere informatie nodig over de toe te passen materialen en de constructie. 10.2.g heeft een memo <i>antwoorden op vragen</i> d.d. 01 oktober 2010 memo opgesteld ten behoeve van de technische onderbouwing van de voorstellen. De memo geeft onvoldoende toelichting en onderverbouwing van de voorgestelde verbeteringen. De technische onderbouwing moet van een zodanig niveau zijn dat er besluiten op kunnen worden genomen. En voorzien zijn van berekeningen. 10.2.e gaat in overleg met 10.2.g om deze onderbouwingen te krijgen.	10.2.e
4.9	10.2.e heeft een memo opgesteld met daarin een chronologisch overzicht van de mogelijke oorzaken die reeds zijn besproken en onderzocht inclusief de conclusies. Deze memo is op 4 juli 2014 besproken. 10.2.g stuurt zijn opmerkingen na aan 10.2.e, de opmerkingen dienen onderbouwd te zijn met traceerbare documenten. Actie blijft staan, uiterlijk deze week (week 41) worden aangeleverd. 10.2.e vult de memo aan met een chronologisch overzicht in MS-projects. Deze tijdlijn zal eind deze maand (oktober) klaar zijn. Tijdens de bijeenkomst op 16 september zijn de opmerkingen vanuit BAM/Oskomera besproken: - nadere omschrijving onderhoudsvrij; - vraag over de levensduur. 10.2.e stelt standpunt RVB op (uiterlijk eind oktober); - doelstelling technische specificaties: 1) vaststellen wat was voorgeschreven, 2) vaststellen wat is toegepast; - Oskomera heeft een onderzoek gedaan naar veroudering, graag toevoegen aan de memo. 10.2.e heeft rapportage gestuurd aan 10.2.e. 10.2.e vult de memo aan met bovenstaande opmerkingen. 10.2.e geeft aan dat voor de oplossingen tevens gekeken moet worden op effecten op bestaande vergunningen.	10.2.e 10.2.e 10.2.e 10.2.e
4.10	In de mail van 10.2.e d.d. 7 oktober 2014 zit een toelichting op de overgang van staal naar aluminium. Gevraagd wordt of bij de overgang rekening is gehouden met de dilatatie vanwege de grote uitzettingscoëfficiënt van aluminium. 10.2.e zoekt de berekeningen op en zal ze uiterlijk week 43 opsturen. Vraag is of het doek geschikt was om de grotere uitzetting op te kunnen	10.2.e

nemen.

Daarnaast heeft de grotere diameter van de aluminium buizen het effect dat er meer vuil tussen de buis en het doek kan komen.

Rijksvastgoedbedrijf

Directie Transacties en
Ontwikkeling

Datum

21 oktober 2014

5

FLUITTOON

5.3

RWS is gevraagd om de fluittoon te monitoren om inzicht te krijgen wanneer het plaatsvindt. Waar mogelijk wordt geprobeerd de fluittoon vast te leggen. RWS heeft aangegeven het onderzoek te belastend te vinden voor de medewerkers. Omdat er destijds geen geluidsopnamen zijn gemaakt is het belangrijk voor het onderzoek dat deze er nu wel komen. 10.2.e bespreekt met RWS wat de mogelijkheden zijn voor het maken van geluidsopnames.

10.2.e

6

DELAMINEREN GLAS

6.1

De glasleverancier heeft een opname gedaan. Op 3 oktober was zij echter nog niet gereed met het opstellen van het rapport met conclusies. 10.2.e geeft aan dat het in week 43 gereed zal zijn.

10.2.e

6.3

Er is een overzicht gestuurd van het toegepaste glas. Daarnaast heeft 10.2.e een overzichtstekening gemaakt van alle geconstateerde gebreken.

6.4

De BAM heeft in een mail aangegeven dat er geen veiligheidsrisico bestaat op doorval of afbrokkeling van het glas. Wel bestaat er een veiligheidsrisico op de verdiepingen waar geen glas zit (23 en 24) deze verdiepingen zijn afgesloten en alleen toegankelijk voor de technische dienst. 10.2.e heeft melding gedaan in het projectteam van RWS en bij de afdeling beheer van het RVB.

7

BELVORMING IN HET GLAS

7.1

De belvorming van het glas wordt in dit overleg niet nader besproken. Zal onderdeel uitmaken van de rapportage van de glasleverancier.

8

Monitoring

8.1

De BAM heeft in juli de laatste opname gedaan naar de ontwikkeling van de scheuren en het glas. 10.2.e geeft op een geveltekening aan waar de verschillende gebreken zich voordoen. Een complete opname van de gevel wordt door het RVB ingepland.

10.2.e

10.2.e

9

RONDVRAAG

9.1

Er is afgesproken dat alle acties en het verslag uiterlijk één week voorafgaand aan het overleg worden rondgemaild.

10.2.e

10

VOLGEND OVERLEG

10.1

Het volgende overleg is ingepland op dinsdag 4 november om 9.30 uur.

11

SLUITING

11.1

10.2.e sluit om 10:00 uur het overleg en dankt de aanwezigen voor hun inbreng.

Auteur: 10.2.e

Datum: 21 oktober 2014

**Rijksvastgoedbedrijf**

Directie Transacties en
Ontwikkeling
Projecten

Stationsplein-West 30
Postbus 9202
6800 HC Arnhem
www.rgd.nl

Contactpersoon

10.2.e

@rijksoverheid.nl

verslag

Overleg gevel Westraven

Datum

17 februari 2015

Vergaderdatum en -tijd Woe 28 januari 2015 14.30 - 16.00 uur
Vergaderplaats Westraven
Kopie aan

Aanwezig

10.2.e BAM
10.2.e Oskomera
10.2.e PolyNed
10.2.e Rijksvastgoedbedrijf, verslag
10.2.e Rijksvastgoedbedrijf

Afwezig

10.2.e BAM
10.2.e Rijksvastgoedbedrijf
10.2.e Rijksvastgoedbedrijf

1 OPENING

1.1 10.2.e opent om 14:30 uur het overleg en heet alle aanwezigen van harte welkom.

2 VERSLAG VORIG OVERLEG

2.1 Het verslag van het overleg van 4 november 2014 wordt nog nagezonden.

3 ALGEMEEN

3.1 Het overleg met betrekking tot de gevel bestaat uit vier onderdelen:

- 1) Het scheuren van het geveldoek;
- 2) De hinderlijke fluittoon;
- 3) De delaminatie van het glas;
- 4) De belletjes in het glas.

4 SCHEUREN GEVELDOEK

4.1 BAM A&E heeft onder leiding van 10.2.e en in samenspraak met Oskomera en 10.2.g een concept rapportage opgesteld over de oplossingsrichtingen voor het herstel van de gebreken aan het geveldoek.

- 4.6

		Rijksvastgoedbedrijf Directie Transacties en Ontwikkeling
5	FLUITTOON	Datum 17 februari 2015
5.3	Dit onderwerp wordt weer opgepakt als er een oplossingsrichting voor het geveldoek is gekozen.	
6	DELAMINEREN GLAS	
6.1	De BAM en het RVB kunnen zich niet vinden in de brief die is geschreven door de glasleverancier. BAM gaat met hem in overleg.	10.2.e
7	Monitoring	
7.1	Het RVB heeft 10.2.g opdracht gegeven om in februari een opname van de gevel te doen.	10.2.e
8	RONDVRAAG	
8.1	Er is afgesproken dat alle acties en het verslag uiterlijk één week voorafgaand aan het overleg worden rondgemaild.	10.2.e
8.2	De timeline die door Oskomera is opgesteld wordt het volgende overleg besproken. 10.2.e stuurt de opmerkingen van het RVB naar 10.2.e	10.2.e
9	VOLGEND OVERLEG	
9.1	Het volgende overleg is ingepland op woensdag 11 maart 15.00 uur te Westraven.	
10	SLUITING	
10.1	10.2.e sluit om 16:00 uur het overleg en dankt de aanwezigen voor hun inbreng.	

Auteur: 10.2.e
Datum: 17 februari 2015

Vaststellingsovereenkomst

DE ONDERGETEKENDEN

Partijen

1. De Staat der Nederlanden, namens deze de staatssecretaris van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, namens deze de directeur-generaal van het Rijksvastgoedbedrijf, ten deze rechtsgeldig vertegenwoordigd door het sectiehoofd Rijkskantoren 2, 10.2.e , gevestigd en kantoorhoudende aan het Korte Voorhout 7, 2511 CW Den Haag (postbus 16169, 2500 BD Den Haag), hierna te noemen "**de Staat**";
2. De besloten vennootschap Ballast Nedam Bouw & Ontwikkeling B.V., gevestigd en kantoorhoudende te Nieuwegein (3439 LM) aan de Ringwade 71 (Postadres: Postbus 1558, 3430 BN Nieuwegein), ten deze rechtsgeldig vertegenwoordigd door de 10.2.e , verder te noemen "**Ballast Nedam**";
3. De besloten vennootschap BAM Bouw en Techniek B.V. gevestigd en kantoorhoudende te Bunnik (3981 AZ) aan de Runnenburg 7 (Postadres: Postbus 12, 3980 CA Bunnik), ten deze rechtsgeldig vertegenwoordigd door haar 10.2.e , verder te noemen "**BAM**".

Hierna gezamenlijk te noemen: **Partijen**.

In aanmerking nemende dat:

- a. In 2004 de aanbesteding heeft plaatsgevonden voor de nieuwbouw en renovatie van het kantoorgebouw Westraven te Utrecht (het werk), waarbij dit werk was verdeeld in een aantal percelen waaronder perceel 2 (bouwkundige werkzaamheden), perceel 3 (klimaattechnische en werktuigbouwkundige werkzaamheden) en perceel 4 (elektrotechnische werkzaamheden).
- b. De Bouwcombinatie Westraven V.O.F. (hierna: "de Bouwcombinatie"), bestaande uit de vennoten BAM Utiliteitsbouw B.V. (hierna: "BAM Utiliteitsbouw") en Ballast Nedam heeft ingeschreven op perceel 2, 10.2.g (hierna: 10.2.g op perceel 3 en 10.2.g (hierna: 10.2.g) op perceel 4.
- c. Na de aanbesteding de Bouwcombinatie, 10.2.g en 10.2.g overeenkomstig het gestelde in de aanbestedingsdocumenten, een nieuwe rechtspersoon hebben opgericht: Westraven B.V.
- d. Op 26 april 2005 de aannemingsovereenkomst tussen de Staat en Westraven B.V. tot stand is gekomen.
- e. Het werk, behoudens enkele restpunten, op 12 september 2007 is opgeleverd.
- f. Na deze oplevering een onderhoudstermijn gold van twaalf maanden en deze volgens het 'proces-verbaal van einde onderhoudstermijn' op 12 september 2008 eindigde.

- g. De Staat op 22 augustus 2007 in aanvulling op de hiervoor bedoelde aannemingsovereenkomst aan Westraven B.V. een meerwerkopdracht heeft verleend met betrekking tot de terreininrichting waaronder de vijver) rondom het te realiseren gebouw, waarvan de onderhoudstermijn eindigde volgens het proces-verbaal (zoals opgesteld aan het einde van die onderhoudstermijn) op 25 juni 2009.
- h. Westraven B.V. op 1 juni 2011 is ontbonden. Op grond van de aanbestedingsdocumenten en artikel 12, vierde lid, van de hiervoor bedoelde aannemingsovereenkomst, elke afzonderlijke aandeelhouder in Westraven B.V. na ontbinding van Westraven B.V. aansprakelijk is voor de nakoming van de verplichtingen aangaande het perceel waarop de betreffende aandeelhouder bij de aanbesteding heeft ingeschreven. Ook de Bouwcombinatie inmiddels is ontbonden. BAM Utiliteitsbouw en Ballast Nedam als voormalige vennoten in de Bouwcombinatie hoofdelijk aansprakelijk zijn voor gebreken die vallen onder perceel 2 en de hiervoor bedoelde meerwerkopdracht.
- i. BAM Utiliteitsbouw een deel van haar rechten en verplichtingen, waaronder de hoofdelijke verplichtingen als bedoeld in overweging h. heeft overgedragen aan BAM.
- j. De Staat middels een memorie van eis d.d. 11 september 2013 een procedure bij de 10.2.g voor de Bouw aanhangig heeft gemaakt tegen BAM Utiliteitsbouw, Ballast Nedam en 10.2.g 10.2.g).
- k. BAM Utiliteitsbouw, Ballast Nedam en de Staat op 21 januari/ 3 februari 2014 een samenwerkingsovereenkomst met elkaar hebben gesloten (**bijlage 1**) waarin, kort gezegd, is overeengekomen gezamenlijk onderzoek te verrichten naar de oorzaak of oorzaken van de problemen als beschreven onder paragraaf 2.4 tot en met 2.29 en paragraaf 2.33 van voornoemde memorie van eis.
- l. Partijen naar aanleiding van het inmiddels gezamenlijk verrichte onderzoek met elkaar hebben gesproken en overeenstemming hebben bereikt omtrent de uitgevoerde werkzaamheden en resultaten daarvan.
- m. Partijen thans de afspraken in deze vaststellingsovereenkomst wensen vast te leggen.

Stellen hierbij gezamenlijk vast:

1. Dat de gebreken als bedoeld in punten 2.10 (scheuren in het (horizontale) doek van de binnentuin), 2.14 en 2.15 (gebreken aan het glas), 2.15.1 tot en met 2.18 (vorming van de kokerprofielen), 2.19 tot en met 2.21 (dak- en gevellekkages), 2.22 en 2.23 (verzakte (brand)deuren), 2.24 (scheurvorming in de hellingbaan), 2.25 (lekkage fietsenstalling), 2.26 (luchtkussendaken), 2.27 (bollards) en 2.28 en 2.29 (lekkage vijver) tussen partijen voldoende zijn besproken waarna voornoemde gebreken naar behoren zijn verholpen zoals tussen partijen genoegzaam bekend.
2. Het gebrek als bedoeld in Punten 2.4 tot en met 2.9 en 2.11 tot en met 2.13 (scheuren in verticale geveldoek) tussen partijen is voldoende besproken en de uitkomst hiervan is vastgelegd in de door beide partijen ondertekende vaststellingsovereenkomst opgemaakt d.d. 14 mei 2020 (**bijlage 2**)

3. Dat de Staat na ondertekening van de onderhavige vaststellingsovereenkomst zal overgaan tot het intrekken van de arbitrale procedure bij de Raad van Arbitrage op de onder punt 1. genoemde onderdelen.

Aldus in drievoud opgemaakt en te Den Haag ondertekend op 15/7/20 [datum]:

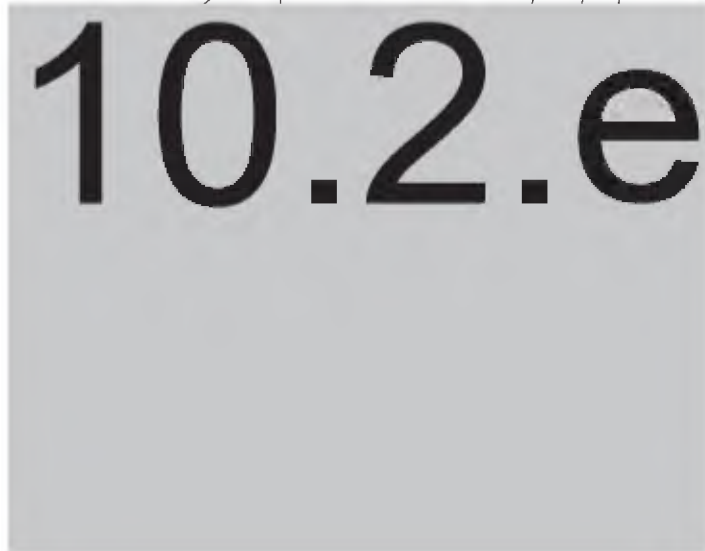
De Staat der Nederlanden

BAM

Ballast Nedam

Bijlage:

- Bijlage 1: Samenwerkingsovereenkomst 2014
- Bijlage 2: Vaststellingsovereenkomst d.d. 14 mei 2020



> Retouradres Postbus 20952 2500 EZ Den Haag

BAM Bouw en Techniek/Ballast Nedam
10.2.e
Postbus 17
3980 CA Bunnik

13 Mei
2016
→

Rijksvastgoedbedrijf
Transacties en Projecter
Projecten

Stationsplein-West 30
Postbus 20952
2500 EZ Den Haag
www.rvb.nl

Contactpersoon
10.2.e

Bijlage(n)
verslag bestuurlijk overleg
d.d. 4 december 2015

Datum

Betreft 10.2.g Herstel Westraven, afhandeling afspraken bestuurlijk overleg
gelamineerd glas

Beste Roland,

In het bestuurlijk overleg van 3 december 2015 is afgesproken dat de advieskosten voor het vaststellen van de schade zullen worden gedeeld tussen RVB en BAM/Ballast Nedam. De advieskosten betreffen opdrachten die door ons zijn verstrekt aan 10.2.g.

Het verslag is als bijlage bijgevoegd bij deze brief.

10.2.g
10.2.g onder vermelding van
10.2.g het kenmerk van deze brief.

Met vriendelijke groet,

10.2.e
Projectmanager

NL 75 JNG B 0705002624

tnv. RUB/Rgch-AEZ

40.12026 03/02/01



Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

Aan de leden van
Bestuurlijk overleg BAM-Ballast Nedam-RVB

Rijksvastgoedbedrijf

Transacties & Ontwikkeling
Afdeling Projecten

Stationsplein-West 30
Postbus 20952
2500 EZ Den Haag
www.rijksvastgoedbedrijf.nl

Contactpersoon

10.2.e

verslag

Bestuurlijk overleg BAM-Ballast Nedam-RVB

Datum

4 december 2015

Kenmerk

D_L9T02XX

Vergaderdatum en -tijd 3 december 2015, 12.00-13.30 uur
Vergaderplaats Nieuwegein
Kopie aan

Aanwezig

10.2.e	Ballast Nedam
10.2.e	BAM
10.2.e	RVB
10.2.e	RVB

Afwezig

-

Kopie aan:

10.2.e	RVB
10.2.e	BAM

1 Opening

Het verslag van de vergadering van 21 mei wordt zonder wijzigingen goedgekeurd.

2 Stand van zaken en voortgang

De stand van zaken wordt gesproken adhv de voortgangsrapportage en de planning.

Geveldoek:

10.2.e geeft aan dat hij constateert dat er wordt gekozen om van het glasdoek af te stappen naar een ander materiaal. Bij BAM/Ballast Nedam en de leverancier geen vertrouwen is dat een oplossing met glasdoek te maken is. 10.2.e geeft aan dat het voorgestelde PVC zich nog moet bewijzen in de pilot. Het alternatief PVC lijkt volgens het RVB een voordeel te bieden omdat een oplossing met een glasdoek grote consequenties voor de ophangconstructie heeft. Bij PVC is de verwachting dat de constructie minder aangepast hoeft te worden, zodat de financiële schade mogelijk beperkter zal zijn. De voorgestelde pilot zal moeten uitwijzen of PVC technisch en esthetisch een goede oplossing is. Er wordt ingestemd met de voorgestelde pilot met een PVC doek. De kosten zullen gezamenlijk worden voorgefinancierd. BAM en Ballast Nedam financieren de kosten voor het aanbrengen van de PVC doeken van 10.2.g voor. RVB

financiert de kosten voor de adviseur die de uitwerking en begeleiding doet van 10.2.g voor. De kosten van de pilot zullen t.z.t. bij de definitieve kostenverdeling worden meegenomen.

Rijksvastgoedbedrijf
Transacties & Ontwikkeling
Afdeling Projecten

Doek binnentuin:

RVB geeft aan dat zij het zorgelijk vinden dat de leverancier het vertrouwen in het doek lijkt te hebben verloren. Hierdoor worden de oplossingen voor de scheurvorming beperkter en ingrijpender.

Besproken is dat het projectteam RVB/BAM/Ballast Nedam gevraagd zal worden of zij voldoende aandacht hebben voor het nemen van maatregelen om de schade die optreedt te beperken door het nemen van mitigerende maatregelen.

Datum
4 december 2015

Kenmerk
D_L9T02XX

Gevelglas:

Besloten wordt dat:

- BAM/Ballast Nedam 33 ruiten gaat vervangen op aangeven van het RVB;
- Daarnaast zullen de advieskosten voor het vaststellen van de schade gedeeld worden: 10.2.g voor RVB en 10.2.g voor BAM/Ballast Nedam;
- BAM/Ballast Nedam is niet bereid tot een financiële compensatie voor de ruiten die niet vervangen worden. Er zal er een laatste check plaatsvinden ten tijde van het vervangen van de 33 ruiten of er inmiddels meer ruiten niet voldoen. BAM/Ballast Nedam zal ruiten die op dat moment door RVB aanvullend aangewezen worden ook vervangen.

Kokerprofielen binnentuin:

Besloten wordt decharge te verlenen voor dit punt.

Dak- en gevellekkages:

Besloten wordt de werkzaamheden aan de linit elementen en de herstelwerkzaamheden op de 4e verdieping gereed te verklaren. Het punt lekkages, als onderdeel van de overeenkomst, is nog niet afgehandeld.

Branddeuren:

Besloten wordt decharge te verlenen voor dit punt.

Hellingbaan:

Besloten wordt in te stemmen met de voorstellen:

- een versterking van de toplaag, op basis van de nu beschikbare informatie;
- uitvoering van de toplaag, vooruitlopend op het advies van het 10.2.g t.a.v. aansprakelijkheid.

Voor de voorfinanciering van de werkzaamheden wordt afgesproken dat het RVB de werkzaamheden in zijn geheel voorfinanciert.

Fietsenstalling:

Voor de lekkage van de fietsenstalling wordt decharge verleend.

De aanpassingen aan de toegangsdeuren van de fietsenstalling lopen nog.

Vijver:

De visies van RVB en BAM/Ballast Nedam op de aansprakelijkheid van BAM/Ballast Nedam zijn uitgewisseld. Geconstateerd wordt dat de visies over de aansprakelijkheid verschillen.

RVB is van mening dat gekeken moet worden naar de situatie ten tijde van het droogzetten van de vijver. Wat was er toen aan de hand.
BAM/Ballast Nedam zijn van mening dat de lekkage ontstaan is als gevolg van gebeurtenissen na het droogzetten van de vijver.

RVB heeft behoefte te weten welke financiële bijdrage BAM/Ballast Nedam bereid zijn te doen. Dit is nodig om te kunnen bepalen of de afhandeling rechtstreeks met BAM/Ballast Nedam gedaan kan worden, of dat het herstel van de vijver op de markt gezet zal moeten worden.

Er wordt uitgewisseld hoe partijen een financiële afhandeling zien:

- RVB geeft aan dat zij de bak van de vijver om niet door de aannemer hersteld wil hebben en bereid is de kosten voor de aanpassing van de rand en de toevoeging van de waterbehandelingsinstallatie te dragen;
- BAM/Ballast Nedam geven aan bereid te zijn een gebaar te doen door ¹⁰² bij te dragen aan het herstel. Onafhankelijk of zij betrokken zijn bij het herstel.

Geconstateerd wordt dat de vraag van het RVB en het aanbod van BAM/Ballast Nedam nog ver uit elkaar liggen.

Besloten wordt dat RVB eerst met RWS de keus voor een variant voor de vijver afhandelt en dat partijen daarna opnieuw in gesprek zullen gaan over de financiële bijdrage van BAM/Ballast Nedam.

3 Rondvraag

Er zijn geen vragen.

4 Afsluiting

Aan het projectteam zal gevraagd worden om de bestuurlijke overleggen voor 2016 in te plannen.

Rijksvastgoedbedrijf
Transacties & Ontwikkeling
Afdeling Projecten

Datum
4 december 2015

Kenmerk
D_L9T02XX

22-11-2017 097295



Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

> Retouradres Postbus 20952 2500 EZ Den Haag

BAM Utiliteitsbouw bv
Grote Projecten
10.2.e
Postbus 24
3980 CA BUNNIK

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Transacties en
Projecten
Afdeling Projecten

Stationsplein-West 30
6811 KM Arnhem
Postbus 20952
2500 EZ Den Haag
www.rijksoverheid.nl

Contactpersoon
10.2.e

@
rijksoverheid.nl

Kenmerk
10.2.g

Uw kenmerk
Westraven/RSA

Versienummer
10.2.g

Datum **16 NOV. 2017**
Betreft Opdracht tot uitvoering
10.2.g:

Geachte 10.2.e

Hiermee geef ik u onder de hierna vermelde voorwaarden opdracht tot het uitvoeren van de onderstaande werkzaamheden op basis van uw offerte van 15 september 2017.

Omschrijving van de werkzaamheden

Projectnaam: Utrecht RWS herstel gevel Westraven
Projectnummer: 10.2.g
Soort opdracht: Bouwwerkzaamheden
Aard werkzaamheden: Werkzaamheden ter afrekening pilot 'geveldoeken':
- kosten gemaakt door BAM 10.2.g
- kosten RVB voor 10.2.g -/ 10.2.g
totaal kosten 10.2.g
10.2.g 10.2.g
Adres, plaats: Griffioenlaan 2, Utrecht

Start werkzaamheden: Reeds uitgevoerd
Datum oplevering: Reeds opgeleverd

Opdrachtsom en voorwaarden

De opdrachtsom bedraagt 10.2.g,
10.2.g

Op de werkzaamheden zijn van toepassing de Uniforme Administratieve Voorwaarden (UAV) 2012, te vinden op www.rijksvastgoedbedrijf.nl/inkoop. De bepalingen in deze brief dienen bij afwijking van de UAV gelezen te worden als 'uitdrukkelijk in afwijking' van de UAV als bedoeld in par. 2.1 UAV. Uw algemene voorwaarden en andere voorwaarden waarnaar in uw offerte wordt verwezen, worden van toepassing uitgesloten.

archiefkopie

Afschrift aan
10.2.e

Paraaf
10.2.e

Paraaf
10.2.e

Paraaf
10.2.g

22-11-2017 097206

Declaratie en betaling

De betaling van de opdrachtsom geschiedt in één termijn. De declaratie kan worden ingediend na afronding van de werkzaamheden zoals vermeld in deze brief.

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Transacties en
Projecten
Afdeling Projecten

Kenmerk
10.2.g

Facturatie geschiedt door middel van E-facturatie. U dient als opdrachtnemer uw factuur voor het Rijksvastgoedbedrijf aan te leveren als e-factuur onder vermelding van het inkoopordernummer 10.2.g ;. U dient ook uw declaratie onder vermelding van het inkoopordernummer te mailen naar Postbus.RVB.DigitaleFacturen@rijksoverheid.nl. Zie voor de mogelijkheden tot e-facturatie: <https://www.logius.nl/diensten/e-factureren/>. Voor al uw vragen over e-facturen aan de Rijksoverheid kunt u terecht bij de Helpdesk Elektronisch Factureren voor leveranciers: <http://helpdesk-efactureren.nl/> en helpdesk-efactureren@minbzk.nl. Op de declaratie dienen tevens de werkzaamheden en de periode waarin de werkzaamheden zijn uitgevoerd vermeld te worden. Dit onder toevoeging van afschriften van de facturen van onderaannemers (voor zover relevant). Het niet vermelden van de genoemde gegevens en de wettelijke factuurvereisten leidt tot afwijzing en retourzending van uw declaratie.

Om facturen goed te kunnen verwerken en tijdig te kunnen betalen is het van belang dat u uw IBAN (International Bank Account Number) en de BIC (Bank Identifier Code) op facturen vermeldt.

Wanneer aan de bovenvermelde vereisten en wijze van indiening wordt voldaan volgt afhandeling van de declaratie(s) binnen 30 dagen na ontvangst en goedkeuring door het Rijksvastgoedbedrijf.

Digitalisering bij het Rijksvastgoedbedrijf - noodzaak tot heldere registratie

Om vertraging in de behandeling van documenten te voorkomen wordt u verzocht om bij alle correspondentie inzake dit onderwerp de bij "Betreft" vermelde **SDI-code** op te nemen.

Mocht u echter correspondentie van de afdeling Projecten ontvangen, waarin deze SDI-code niet is vermeld, dan verzoek ik u vriendelijk om dat per omgaand te melden aan uw contactpersoon binnen de directie Transacties & Projecten.

Hoogachtend,
Namens de Staat der Nederlanden,
de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties,

10.2.e

22-11-2017 097207



Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

> Retouradres Postbus 20952 2500 EZ Den Haag

BAM Utiliteitsbouw bv
Grote Projecten
10.2.e
Postbus 24
3980 CA BUNNIK

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Transacties en
Projecten
Afdeling Projecten

Stationsplein-West 30
6811 KM Arnhem
Postbus 20952
2500 EZ Den Haag
www.rijksoverheid.nl

Contactpersoon
10.2.e

rijks@overheid.nl

Kenmerk
10.2.g

Uw kenmerk
Westraven/RSA

Versienummer
10.2.g

Datum **16 NOV. 2017**
Betreft Opdracht tot uitvoering
10.2.g

Geachte heer Seadt,

Hiermee geef ik u onder de hierna vermelde voorwaarden opdracht tot het uitvoeren van de onderstaande werkzaamheden op basis van uw offerte van 15 september 2017.

Omschrijving van de werkzaamheden

Projectnaam: Utrecht RWS herstel gevel Westraven
Projectnummer: 10.2.g
Soort opdracht: Bouwwerkzaamheden
Aard werkzaamheden: Werkzaamheden ter afrekening pilot 'geveldoeken':
- kosten gemaakt door BAM 10.2.g
- kosten RVB voor 10.2.g -/ 10.2.g
totaal kosten 10.2.g
Adres, plaats: Griffioenlaan 2, Utrecht

Start werkzaamheden: Reeds uitgevoerd
Datum oplevering: Reeds opgeleverd

Opdrachtsom en voorwaarden

De opdrachtsom bedraagt 10.2.g

Op de werkzaamheden zijn van toepassing de Uniforme Administratieve Voorwaarden (UAV) 2012, te vinden op www.rijksvastgoedbedrijf.nl/inkoop. De bepalingen in deze brief dienen bij afwijking van de UAV gelezen te worden als 'uitdrukkelijk in afwijking' van de UAV als bedoeld in par. 2.1 UAV. Uw algemene voorwaarden en andere voorwaarden waarnaar in uw offerte wordt verwezen, worden van toepassing uitgesloten.

22-11-2017 097268

Declaratie en betaling

De betaling van de opdrachtsom geschiedt in één termijn. De declaratie kan worden ingediend na afronding van de werkzaamheden zoals vermeld in deze brief.

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Transacties en
Projecten
Afdeling Projecten

Kenmerk
10.2.g

Facturatie geschiedt door middel van E-facturatie. U dient als opdrachtnemer uw factuur voor het Rijksvastgoedbedrijf aan te leveren als e-factuur onder vermelding van het inkoopordernummer 10.2.g. U dient ook uw declaratie onder vermelding van het inkoopordernummer te mailen naar Postbus.RVB.DigitaleFacturen@rijksoverheid.nl. Zie voor de mogelijkheden tot e-facturatie: <https://www.logius.nl/diensten/e-factureren/>. Voor al uw vragen over e-facturen aan de Rijksoverheid kunt u terecht bij de Helpdesk Elektronisch Factureren voor leveranciers: <http://helpdesk-efactureren.nl/> en helpdesk-efactureren@minbzk.nl. Op de declaratie dienen tevens de werkzaamheden en de periode waarin de werkzaamheden zijn uitgevoerd vermeld te worden. Dit onder toevoeging van afschriften van de facturen van onderaannemers (voor zover relevant). Het niet vermelden van de genoemde gegevens en de wettelijke factuurvereisten leidt tot afwijzing en retourzending van uw declaratie.

Om facturen goed te kunnen verwerken en tijdig te kunnen betalen is het van belang dat u uw IBAN (International Bank Account Number) en de BIC (Bank Identifier Code) op facturen vermeldt.

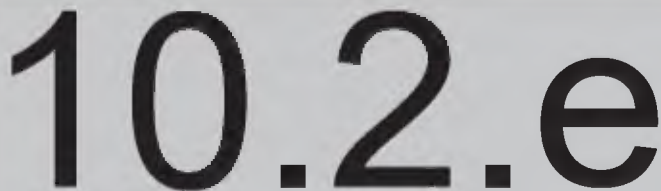
Wanneer aan de bovenvermelde vereisten en wijze van indiening wordt voldaan volgt afhandeling van de declaratie(s) binnen 30 dagen na ontvangst en goedkeuring door het Rijksvastgoedbedrijf.

Digitalisering bij het Rijksvastgoedbedrijf - noodzaak tot heldere registratie

Om vertraging in de behandeling van documenten te voorkomen wordt u verzocht om bij alle correspondentie inzake dit onderwerp de bij "Betreft" vermelde **SDI-code** op te nemen.

Mocht u echter correspondentie van de afdeling Projecten ontvangen, waarin deze SDI-code niet is vermeld, dan verzoek ik u vriendelijk om dat per omgaand te melden aan uw contactpersoon binnen de directie Transacties & Projecten.

Hoogachtend,
Namens de Staat der Nederlanden,
de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties,



10.2.e 10.2.e 097209

Van: 10.2.e
Verzonden: dinsdag 14 november 2017 9:05
Aan: Postbus RVB Inkoopadministratie
CC: 10.2.e
Onderwerp: FW: You've got mail
Bijlagen: Scanned from a Xerox Multifunction Printer.pdf
Categorieën: 10.2.e

Hallo,

Onderstaande mail met bijlage kregen wij 10.2.e toegestuurd van het Secretariaat Projecten. Een opdracht brief is geretourneerd ivm een onbekend adres.

De adressering van deze brief is dus niet goed gegaan.

Er staat in de opdrachtbrief : **Postbus 34**. Dit moet volgens de offerte zijn: **Postbus 24**.

Zier ook in Filenet: 380436 BA 261258 BAM

Graag de opdracht nogmaals verzenden naar het juiste adres.

Groet,
Rita.

Van: 10.2.g
Verzonden: donderdag 9 november 2017 16:31
Aan: 10.2.e
CC: 10.2.g
Onderwerp: You've got mail

Beste 10.2.e

Er is post bij het secretariaat binnengekomen - retour afzender - i.v.m. een onjuist adres (zie bijgevoegd).

Als je niet in de gelegenheid bent om het op te halen laat dit dan a.u.b. even weten, dan kunnen wij het eventueel naar jullie doorsturen.

Alvast bedankt.

Met vriendelijke groet,

10.2.e - 10.2.e

Directie Transacties & Projecten
Rijksvastgoedbedrijf

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
 Korte Voorhout 7 | 2511 CW | Den Haag | 10.2.e
 Postbus 20952 | 2500 EZ | DEN HAAG

T 088 - 115 80 11

10.2.e @rijksoverheid.nl
<http://www.rijksvastgoedbedrijf.nl>

10.2.e

Het Rijksvastgoedbedrijf zet vastgoed in voor de realisatie van rijksoverheidsdoelen, in samenwerking met, en met oog voor de omgeving.

22-11-2017 097210

PostNL
Port betaald
Port Payé
Pays-Bas



*Retour
Affranchi
Toute adresse*



RETOUR#6561X0X#00#0000#

NY2PP #8451X0X#00#0000#

XX#000#000000#

22-11-2017 097211



BAM022

Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

> Retouradres Postbus 20952 2500 EZ Den Haag

BAM Utiliteitsbouw bv
Grote Projecten
10.2.e
Postbus 34
3980 CA BUNNIK

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Transacties en
Projecten
Afdeling Projecten

Stationsplein-West 30
6811 KM Arnhem
Postbus 20952
2500 EZ Den Haag
www.rijksoverheid.nl

Contactpersoon

10.2.e

10.2.e @
rijksoverheid.nl

Datum **30 OKT. 2017**
Betreft **Opdracht tot uitvoering**

10.2.g:

Kenmerk

10.2.g

Uw kenmerk
Westraven/RSA

Versienummer

10.2.g

Geachte 10.2.e,

Hiermee geef ik u onder de hierna vermelde voorwaarden opdracht tot het uitvoeren van de onderstaande werkzaamheden op basis van uw offerte van 15 september 2017.

Omschrijving van de werkzaamheden

Projectnaam: Utrecht RWS herstel gevel Westraven
Projectnummer: 10.2.g
Soort opdracht: Bouwwerkzaamheden
Aard werkzaamheden: Werkzaamheden ter afrekening pilot 'geveldoeken':
- kosten gemaakt door BAM 10.2.g
- kosten RVB voor 10.2.g -/ 10.2.g
totaal kosten 10.2.g
Adres, plaats: Griffioenlaan 2, Utrecht

Start werkzaamheden: Reeds uitgevoerd
Datum oplevering: Reeds opgeleverd

Opdrachtsom en voorwaarden

De opdrachtsom bedraagt 10.2.g
10.2.g

Op de werkzaamheden zijn van toepassing de Uniforme Administratieve Voorwaarden (UAV) 2012, te vinden op www.rijksvastgoedbedrijf.nl/inkoop. De bepalingen in deze brief dienen bij afwijking van de UAV gelezen te worden als 'uitdrukkelijk in afwijking' van de UAV als bedoeld in par. 2.1 UAV. Uw algemene voorwaarden en andere voorwaarden waarnaar in uw offerte wordt verwezen, worden van toepassing uitgesloten.

archiefkopie

Afschrift aan

10.2.e

Paraaf

10.2.e

Paraaf

10.2.e

Paraaf

10.2.e

22-11-2017 097211

Declaratie en betaling

De betaling van de opdrachtsom geschiedt in één termijn. De declaratie kan worden ingediend na afronding van de werkzaamheden zoals vermeld in deze brief.

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Transacties en
Projecten
Afdeling Projecten

Kenmerk
10.2.g

Facturatie geschiedt door middel van E-facturatie. U dient als opdrachtnemer uw factuur voor het Rijksvastgoedbedrijf aan te leveren als e-factuur onder vermelding van het inkoopordernummer 10.2.g). U dient ook uw declaratie onder vermelding van het inkoopordernummer te mailen naar Postbus.RVB.DigitaleFacturen@rijksoverheid.nl. Zie voor de mogelijkheden tot e-facturatie: <https://www.logius.nl/diensten/e-factureren/>. Voor al uw vragen over e-facturen aan de Rijksoverheid kunt u terecht bij de Helpdesk Elektronisch Factureren voor leveranciers: <http://helpdesk-efactureren.nl/> en helpdesk-efactureren@minbzk.nl. Op de declaratie dienen tevens de werkzaamheden en de periode waarin de werkzaamheden zijn uitgevoerd vermeld te worden. Dit onder toevoeging van afschriften van de facturen van onderaannemers (voor zover relevant). Het niet vermelden van de genoemde gegevens en de wettelijke factuurvereisten leidt tot afwijzing en retourzending van uw declaratie.

Om facturen goed te kunnen verwerken en tijdig te kunnen betalen is het van belang dat u uw IBAN (International Bank Account Number) en de BIC (Bank Identifier Code) op facturen vermeldt.

Wanneer aan de bovenvermelde vereisten en wijze van indiening wordt voldaan volgt afhandeling van de declaratie(s) binnen 30 dagen na ontvangst en goedkeuring door het Rijksvastgoedbedrijf.

Digitalisering bij het Rijksvastgoedbedrijf - noodzaak tot heldere registratie

Om vertraging in de behandeling van documenten te voorkomen wordt u verzocht om bij alle correspondentie inzake dit onderwerp de bij "Betreft" vermelde **SDI-code** op te nemen.

Mocht u echter correspondentie van de afdeling Projecten ontvangen, waarin deze SDI-code niet is vermeld, dan verzoek ik u vriendelijk om dat per omgaand te melden aan uw contactpersoon binnen de directie Transacties & Projecten.

Hoogachtend,
Namens de Staat der Nederlanden,
de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties,
namens deze

10.2.e

BAM Utiliteitsbouw bv
Grote Projecten

Runnenburg 34, 3981 AZ Bunnik / Postbus 24 3980 CA Bunnik
Telefoon (030) 659 89 11

Prijsaanbieding

Retouradres: Postbus 85162, 3508 AD Utrecht 3980 CA Bunnik

Datum 15-09-2017
Onze referentie 10.2.g
Behandeld door 10.2.e
Telefoon direct 10.2.e
Fax (030) 659 82 41
E-mail 10.2.e
Blad 1 van 2

Directie Vastgoedbeheer Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties
10.2.e
Postbus 20952
2500 EZ DEN HAAG

Onderwerp Westraven, Pilot geveldoecken

Geachte 10.2.e

Hierbij onze prijsaanbieding voor de afrekening van de pilot "geveldoecken"

Prijs

Het bovengenoemde kunnen wij u aanbieden voor de totaalprijs

Inclusief de onderstaande verrekening:

10.2.g

10.2.g

10.2.g BAM obv begroting 21603-3402.

Bovenstaande geheel volgens email 10.2.e 15-09-2017, 15:39uur.

10.2.g

De verschuldigde 10.2.g bedraagt

10.2.g

10.2.g

Werkomschrijving

Onze werkzaamheden staan omschreven in de bijgevoegde open begroting 21603-3402 datum 30-06-2017.

Betaling

Betaling in termijnen;

– 100% bij opdracht;

Betalingstermijn: 30 dagen na factuurdatum.

Planning

Start werkzaamheden: reeds uitgevoerd en opgeleverd

Toepasselijke voorwaarden en aansprakelijkheid

Op onze werkzaamheden zijn de Uniforme Administratieve Voorwaarden 2012 (UAV 2012) van toepassing. Wij zijn nimmer aansprakelijk voor gevolgschade.

BAM Utiliteitsbouw bv
Grote Projecten

Datum 15/09/2017

Onze referentie

10.2.g

Blad

2 van 2

10.2.e



utiliteitsbouw

BAM Utiliteitsbouw bv
Utrecht

Werk Westraven
Werknummer Geveldoeken
MM nummer BEGR
Betreft Uitgangspunten
Opdrachtgever Bam GP werk Westraven
Werknr opdrg

Datum 19-11-2015
Print datum 20-11-2015
10.2.g
Opsteller 10.2.g
Bouwdeel

Begroting geveldoeken alternatieven

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid		Totaal		Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Onderaan.		
	Uitgangspunten werkzaamheden								
	- Aaneengesloten uitvoering in één fase.								
	- Uitvoering binnen normale werktijden en - dagen te weten maandag t/m vrijdag van 7:00 - 16:00 uur.								
	- Tijdelijke aansluitingen en verbruikskosten t.b.v. elektra en water worden kosteloos ter beschikking gesteld door de opdrachtgever								
	- Parkeer ruimte wordt kosteloos ter beschikking gesteld in directe nabijheid van het werkterrein								
	- Schaft- en sanitaire voorzieningen worden kosteloos ter beschikking gesteld door de opdrachtgever.								
	- De glazenwasserslift wordt kosteloos voor de duur van de werkzaamheden ter beschikking gesteld.								
	- De glazenwasserslift volioet aan alle trans geldende veiligheidsvoorschriften en keuringseisen.								
	Vooralle overgangen in alle varianten geldt een maximale 5 mm naad. Een minimale 5 mm naad blijft ongelijke omgecontroleerde naadopeningen geven.								
	Totaal 23 verdieping/lagen geveltextiel								
	Afkortingen								
	OPDR = Uitvoering en kosten voor rekening opdrachtgever								

MM nummer
Betreft
Opdrachtgever
Werknr opdr.
Bonnr opdr

BEGR
Uitgangspunten
Bam GP werk Westraven

Datum
Print datum
10.2.g
Opsteller
Bouwdeel

19-11-2015
20-11-2015
10.2.g

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijz per eenheid		Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Onderaan.	Onderaan.		
	NGR = Uitvoering en kosten niet gerekend in deze offerte/prijsraming ELD = Elders opgenomen in de offerte/prijsraming DERD = Uitvoering en kosten voor rekening derden									
	Totaal netto deze bon Algemene kosten		10.2.g							
	Bouwkundig : Installaties :									
	Subtotaal				over					
	Winst en risico				over					
	Subtotaal				over					
	Car verzekering				over					
	Totaal deze bon exclusief BTW									
	Status overzicht									
	Ingediend								Datum	Bedrag
	Goedgekeurd									
	Gefactureerd									

MM nummer 9.1.1
Betreft Alternatief: pleisters op kleine scheuren
Opdrachtgever Bam GP werk Westraven

Datum 19-11-2015
Print datum 20-11-2015
10.2.g
Opsteller
Bouwdeel

Werknr opdrg.
Bonnr opdrg

10.2.g

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid		Totaal		Bedrag Eenheid Datum	Totaal Bedrag Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Onderaan.		
	Status overzicht Ingediend Goedgekeurd Gefactureerd								



utiliteitsbouw

BAM Utiliteitsbouw bv
Utrecht

Werk
Werknummer
MM nummer
Betreft
Opdrachtgever

Westraven
Geveldoeken
9.1.4
Alternatief: Vervangen 1 stuks PTFE doek door PTFE doek Zuid-gevel
Bam GP werk Westraven

Werknr opdrg.
Bonnr opdrg

Datum
19-11-2015

Print datum
20-11-2015

10.2.g

Opsteller
Bouwdeel
10.2.g

Begroting geveldoeken alternatieven

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid		Totaal		Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Onderaan.		
9.1.4	Het vervangen van een PTFE doek door een nieuw PTFE doek met extra versterkte strook volgens rapport Kwaliteitsadvisering dd 1 mei 2015								
	Er is een minimale run doek nodig om dit alternatief uit te kunnen voeren. Deze werkzaamheden/levering zijn/is opgenomen in opgave 9.1.4.2								
	Deze offerte 9.1.4. is alleen geldig in combinatie met offerte 9.1.4.2. (leveringsrun PTFE doek)								
	Vervangen van het gescheurde PTFE doek door een nieuw PTFE-doek met versterkte PVC-strook over de gehele lengte (53 meter) voor de Zuid-gevel. Prijs is per stuk/lengte.								
	Het is noodzakelijk dat de afstand niet groter wordt dan 5 mm en niet nul wordt t.p.v. de dilataties								
	aanbrengen pinnen in dilatatie								
	Stortkosten								
	Begeleiding/uitvoering/werkvoorbereiding/project eiding/engeneering								
	bediening lift								
	kosten rapport BAM A&E								
	kosten inventarisatie								

10.2.g

MM nummer 9.1.4
Alternatief: Vervangen 1 stuks PTFE doek door PTFE
doek Zuid-gevel
Betreft Bam GP werk Westraven

Datum 19-11-2015
Print datum 20-11-2015

10.2.g
Opsteller
Bouwdeel

Werknr opdrg.
Bonnr opdrg

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid		Totaal		Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Onderaan.		
	Totaal netto deze bon								
	Algemene kosten, Winst en risico.								
	Subtotaal								
	Winst en risico								
	Subtotaal								
	Car verzekering								
	Totaal deze bon								
	Status overzicht								
	Ingediend								
	Goedgekeurd								
	Gefactureerd								

Werk Westraven
Werknummer Geveldoeken
MM nummer 9.1.41
Alternatief: Vervangen 1 stuks PTFE doek door
Betreff PTFE doek op Oost- en Westgevel
Opdrachtgever Bam GP werk Westraven

Werknr opdrg.
Bonnr opdrg

Datum 19-11-2015
Print datum 20-11-2015
10.2.g

Opsteller
Bouwdeel
10.2.g

Begroting geveldoeken alternatieven

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		
9.1.41	Vervangen van een PTFE doek door een nieuw PTFE doek met een extra versterkte strook volgens rapport Kwaliteitsadvisering dd 1 mei 2015. Er is een minimale run doek nodig om dit alternatief uit te kunnen voeren. Deze werkzaamheden/levering zijn/is opgenomen in opgave 9.1.42. Deze offerte 9.1.41 is alleen geldig in combinatie met offerte 9.1.4.2.(leveringsrun PTFE doek)										

10.2.g

MM nummer 9.1.41
Alternatief: Vervangen 1 stuks PTFE doek door
PTFE doek op Oost- en Westgevel
Betreft Bam GP werk Westraven
Opdrachtgever

Datum 19-11-2015
Print datum 20-11-2015
10.2.g

10.2.g
Opsteller
Bouwdeel

Werknr opdrg.

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid		Totaal		Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Onderaan.		
	kosten rapport BAM A&E 10.2.g kosten inventarisatie 10.2.g	10.2.g				10.2.g	10.2.g	10.2.g	10.2.g
	Totaal netto deze bon Algemene kosten, Winst en risico.				10.2.g				
	Bouwkundig : Installaties :								
	Subtotaal								
	Winst en risico								
	Subtotaal								
	Car verzekering								
	Totaal deze bon 10.2.g								
	Status overzicht							Datum	Bedrag
	Ingediend								
	Goedgekeurd								
	Gefactureerd								

MM nummer	9.1.5	Datum	19-11-2015								
Betreft	Dilateren huidig doek	Print datum	20-11-2015								
Opdrachtgever	Bam GP werk Westraven	10.2.g									
Werknr opdrg.		Opsteller	10.2.g								
Bonnr opdrg		Bouwdeel									
Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal		Bedrag		Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.	Eenheid	

Begroting geveldoeken alternatieven

Werknr opdrg.

Bonnr opdrg

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		
9.1.42	Voor het leveren van PTFE doek is een minimale run nodig van ca. 500 mtr x 3 mtr De werkzaamheden omschreven in de begroting 9.1.4 en 9.1.41 kunnen alleen worden uitgevoerd in combinatie met deze begroting 9.1.42.	10.2.g	10.2.g			10.2.g			10.2.g	10.2.g	10.2.g
	Uitvoeren productierun t.b.v. productie PTFE-doek. Afmeting (bxh) 500x3 m1)										
	kosten rapport BAM A&E kosten inventarisatie										
	Totaal netto deze bon Algemene kosten, Winst en risico.	10.2.g	10.2.g					10.2.g	10.2.g		10.2.g
	Bouwkundig : Installaties :										
	Subtotaal										
	Winst en risico										
	Subtotaal										
	Car verzekering										
	Totaal deze bon										10.2.g
	Status overzicht										
	Ingediend									Datum	Bedrag
	Goedgekeurd										
	Gefactureerd										

MM nummer

Betreft

Opdrachtgever

9.1.42

Run nieuw doek

Bam GP werk Westraven

Datum

Print datum

10.2.g

19-11-2015

20-11-2015

Opsteller

Bouwdeel

10.2.g

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid		Totaal		Bedrag		Totaal	
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Onderaan.	Uren	Materiaal	Eenheid	Bedrag

Werk
 Westraven
 Werknummer
 Geveldoeken
 MM nummer
 9.1.6
 Vervangen PTFE doek door PVC doek op Oost-
 West- en Zuidgevel
 Betreft
 Bam GP werk Westraven
 Opdrachtgever
 Werknr opdrg.
 Bonnr opdrg

Begroting geveldoeken alternatieven

Datum
 19-11-2015
 Print datum
 20-11-2015
 10.2.g
 Opsteller
 10.2.g
 Bouwdeel

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid		Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal		
9.1.6	Het vervangen van een PTFE doek door een PVC doek volgens rapport Kwaliteitsadvisering dd 1 mei 2015 Vervangen alle PTFE-doeken in Oost- en West- en Zuidgevel door PVC doek bediening lift onderhoud lift Stortkosten incl. container bouw- en sloopafval aanbrengen pinnen in dilataties Begeleiding/uitvoering/werkvoorbereiding/project-leiding/engineering kosten rapport BAM A&E kosten inventarisatie verdeling kosten per gevel: 10.2.g Oost- en West gevel Zuid gevel	10.2.g	10.2.g	10.2.g	10.2.g	10.2.g	10.2.g	10.2.g	10.2.g	10.2.g
Totaal netto deze bon Algemene kosten, Winst en risico.		10.2.g								10.2.g
Subtotaal Winst en risico										

MM nummer	9.1.6
Betreft	Vervangen PTFE doek door PVC doek op Oost- West- en Zuidgevel
Opdrachtgever	Bam GP werk Westraven
Werknr opdrg.	
Bonnr opdrg	

Datum	19-11-2015
-------	------------

19-11-2015

Print datum 20-11-2015

20-11-2015

10.2.g

Opsteller
Bouwdoel

10.2.g

[illegible]

Begroting geveldoeken alternatieven

Werk Westraven
 Werknummer Geveldoeken
 MM nummer 9.1.6.1
 Vervangen 1 stuks PTFE doek door PVC doek op
 Betreft Zuid-gevel
 Opdrachtgever Bam GP werk Westraven

Datum 19-11-2015

Print datum 20-11-2015

10.2.g

Opsteller 10.2.g

Bouwdeel

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid		Totaal		Bedrag		Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Onderaan.	Uren	Materiaal	

10.2.g

9.1.6.1 Het vervangen van een PTFE doek door een PVC doek volgens rapport Kwaliteitsadvisering dd 1 mei 2015.

 Het vervangen van een PTFE doek door een PVC doek op de Zuidgevel per stuk/lengte aanbrengen pinnen t.p.v. dilatatie per lengte doek

 bediening lift BAM Midden
 onderhoud lift
 Stortkosten

 Begeleiding/uitvoering/werkvoorbereiding/projectieiding/engeneering

 kosten rapport BAM A&E 5%
 kosten inventarisatie 5%

Totaal netto deze bon
 Algemene kosten, Winst en risico.

 Bouwkundig :
 Installaties :

 Subtotaal
 Winst en risico
 Subtotaal
 Car verzekering

MM nummer 9.1.61
Vervangen 1 stuks PTFE doek door PVC doek op
Betreft Zuid-gevel
Opdrachtgever Bam GP werk Westraven

Datum 19-11-2015
Print datum 20-11-2015

10.2.g
Opsteller 10.2.g
Bouwdeel

Werknr opdrg.

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijis per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		
	Totaal deze bon 10.2.g										10.2.g
	Status overzicht Ingediend Goedgekeurd Gefactureerd									Datum	Bedrag

Werk Westraven
 Werknummer Geveldoeken
 MM nummer 9.1.62
 Betreft Vervangen 1 stuks PTFE doek door PVC doek op de Oost- en Westgevel
 Opdrachtgever Bam GP werk Westraven
 Werknr opdrg.

Datum 19-11-2015
 Print datum 20-11-2015
 10.2.g
 Opsteller
 Bouwdeel 10.2.g

Begroting geveldoeken alternatieven

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		

10.2.g

Het vervangen van een PTFE doek door een PVC doek volgens rapport Kwaliteitsadvisering dd 1 mei 2015.

Het vervangen van een PTFE doek door een PVC doek op de Oost- of Westgevel per stuk/lengte.

Aanbrengen pinnen in dilatatie per lengte doek

bediening lift BAM Midden
 onderhoud lift
 Kosten bouw- en sloopaafval

Begeleiding/uitvoering/werkvoorbereiding/project eiding/engineering

kosten rapport BAM A&E
 kosten inventarisatie

Totaal netto deze bon
 Algemene kosten, Winst en risico.
 Bouwkundig :
 Installaties :
 Subtotaal
 Winst en risico
 Subtotaal
 Car verzekering

MM nummer

9.1.62

Vervangen 1 stuks PTFE doek door PVC doek op
de Oost- en Westgevel
Bam GP werk Westraven
Opdrachtgever
Werknr opdrg.

Datum

19-11-2015

Betreft

de Oost- en Westgevel

Print datum

20-11-2015

Opdrachtgever

Bam GP werk Westraven

10.2.g

Werknr opdrg.

Opsteller

10.2.g

Bouwnr opdrg

Bouwdeel

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		
	Totaal deze bor										10.2.g
	Status overzicht									Datum	Bedrag
	Ingediend										
	Goedgekeurd										
	Gefactureerd										

Begroting geveldoeken alternatieven

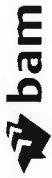
Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		

10.2.g

9.2.1. Aangepaste boven- en onderbuis incl. alternatieve bevestiging ervan.. Alleen mogelijk bij toepassing van PVC-doek
 Alleen mogelijk in combinatie met de uitvoering van de werkzaamheden omschreven in begroting 9.1.6 (Vervangen PFTE doek voor PVC-doek)

bediening lift
 onderhoud lift
 Stortkosten incl. container bouw- en sloopafval
 t.b.v. oude bevestiging
 Begeleiding/uitvoering/werkvoorbereiding/projectieiding/engineering
 kosten rapport BAM A&E inkl
 kosten inventarisatie inkl

Totaal netto deze bon
 Algemene kosten, Winst en risico.
 Bouwkundig :
 Installaties :
 Subtotaal
 Winst en risico
 Subtotaal



BAM Bouw en Techniek bv
Regio midden

Werk Doeken laagbouw
Werknummer 21512-0004
MM nummer 1
Betreft Prijsraming
Opdrachtgever Bam Grote Projecten
Werknr opdrg.
Bonnr opdrg.

Datum 19-11-2015
Print datum 20-11-2015
Opsteller 10.2.g
Bouwdeel

Prijsraming Nieuw PFTE doek en schilderwerk hoekstalen

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal		Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal		
00	Uitgangspunten - Aaneengesloten uitvoering in één fase. - Uitvoering binnen normale werktijden te weten van 7:00 uur tot 15:45 uur. - Tijdelijke aansluitingen en - verbruikskosten tbv elektra en water worden kosteloos ter beschikking gesteld door de opdrachtgever. - Parkeerruimte wordt kosteloos in directe nabijheid van het werkterrein ter beschikking gesteld. - Schaft - en sanitaire voorzieningen worden kosteloos ter beschikking gesteld door de opdrachtgever.									
	Afkortingen OPDR = voor rekening opdrachtgever NGR = niet gerekend in deze offerte/prijsraming									
	Opname Visuele opname Geen tekeningen beschikbaar gesteld									
05	Bouwplaatsvoorzieningen Voorzieningen in de binnentuin Rijplaten - Gerekend op helft van oppervlakte te vervangen bespanning - Transport - Huur - Aanbrengen - Verwijderen									

10.2.g

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		
05.10.20	Stalen tui draden - Stalen tuidraden losmaken en op grond neerleggen - Na werkzaamheden bespanning weer vastmaken aan spant										
05.10.30	Groen - Snoeien bomen en struiken tbv doorgang hoogwerker - Nieuw aanplant (leveren en aanbrengen) NIET gerekend - Demoneren en afsluiten sproeinstallatie en na gereedkomen werkzaamheden weer monteren e aansluiten										
05.10.30	Toegang - Ingangen voorzien van aanrijbeveiligingen en oprit over roosters en onderdorpel										
05.10.40	Dak laagbouw - Dak laagbouw beliepbaar maken door leggen van plaatmateriaal en weer afvoeren - Plaatselijk repareren dakbedekking als gevolg van zachte isolatie op dak - Verticaal transport op dak hijsen van plaatmateriaal en weer afvoeren										
05.10.50	Hoogwerkers - Huur schaar- en telescoophoogwerker - Transport vv - Incl. WA Casco - Brandstof										
05.10.60	Veiligheidsvoorzieningen - Voorzieningen t.b.v. bevestiging Lifeline tussen de bogen door OPDRACHTGEVER										
05.10.70	Demoneren en weer monteren losse inrichting in binnentuin. Opstaan in nabijheid van binnentuin.										
33	Dak										
33.38	Dakbespanning										
33.38.10	Dakbespanning bestaand										



BAM Bouw en Techniek bv
Regio midden

Werk Doeken laagbouw
Werknummer 10.2.g
MM nummer 1
Betreft Prijsraming
Opdrachtgever Bam Grote Projecten
Werknr opdrg.
Bonnr opdrg.

Datum 19-11-2015
Print datum 20-11-2015
Opsteller 10.2.g
Bouwdeel

Prijsraming Nieuw Ferrotex doek

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal		Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal		
00	Uitgangspunten - Aaneengesloten uitvoering in één fase. - Uitvoering binnen normale werktijden te weten van 7:00 uur tot 15:45 uur. - Tijdelijke aansluitingen en - verbruikskosten tbv elektra en water worden kosteloos ter beschikking gesteld door de opdrachtgever. - Parkeer ruimte wordt kosteloos in directe nabijheid van het werkterrein ter beschikking gesteld. - Schaft - en sanitaire voorzieningen worden kosteloos ter beschikking gesteld door de opdrachtgever.									
	Afkortingen OPDR = voor rekening opdrachtgever NGR = niet gerekend in deze offerte/prijsraming									
	Opname Visuele opname Geen tekeningen beschikbaar gesteld									
05	Bouwplaatsvoorzieningen 05.10 Voorzieningen in de binnentuin 05.10.10 Rijplaten - Gerekend op helft van oppervlakte te vervangen bespanning - Transport - Huur - Aanbrengen - Verwijderen									

10.2.g

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		
05.10.20	Stalen tui draden - Stalen tuidraden losmaken en op grond neerleggen - Na werkzaamheden bespanning weer vastmaken aan spant										
05.10.30	Groen - Snoeien bomen en struiken tbv doorgang hoogwerker - Nieuw aanplant (leveren en aanbrengen) NIET gerekend - Demoneren en afsluiten sproeinstallatie en na gereedkomen werkzaamheden weer monteren en aansluiten										
05.10.30	Toegang - Ingangen voorzien van aanrijbeveiligingen en oprit over roosters en onderdorpel										
05.10.40	Dak laagbouw - Dak laagbouw beloopbaar maken door leggen van plaatmateriaal en weer afvoeren. - Plaatselijk repareren dakbedekking als gevolg van zachte isolatie op dak - Verticaal transport op dijk hijsen van plaatmateriaal en weer afvoeren)										
05.10.50	Hoogwerkers - Huur schaar- en telescoophoogwerker - Transport vv - Incl. WA Casco - Brandstof										
05.10.60	Veiligheidsvoorzieningen - Voorzieningen t.b.v. bevestiging Lifeline tussen de bogen door OPDRACHTGEVER										
05.10.70	Demoneren en weer monteren losse inrichting in binnentuin, opslaan in directe nabijheid										
25	Metaalconstructiewerk										
25.33	Platen en profielen										
25.33.10	Vervangen hoeklijnen - Demoneren hoeklijnen - Verticaal transport, spiering										

10.2.g

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		
	- Transport op dak, opslaan en werken aan lifeline - Er is van uit gegaan dat de schroefdraad in de onderliggende stalen koker goed functioneert en niet door roest is aangetast - Er is van uit gegaan dat de hoeklijnen met normaal gangbare gereedschappen gedemonteerd en weer gemonteerd kunnen worden. - Het risico is aanwezig dat de onderliggende stalen koker door corrosie is aangetast. Het conserveren en daarmee samenhangende tijdsspanne hiervan is NIET opgenomen. - Gaten dichten met zeskant bout - Container bouw- en sloop										
33	Dak										
33.38	Dakbespanning										
33.38.10	Dakbespanning bestaand - 18-11-2015 BESTAANDE BESpanNING DEMONTEREN EN WEER MONTEREN IS NIET MOGELIJK VOLGENS POLYNED										
33.38.15	Verwijderen en afvoeren resterende bestaande bespanning										
33.38.40	Stortkosten bouw- en sloopafval Reeds uitgevoerde werkzaamheden - Onderzoek - Verwijderen doek - Stabiliseren constructie										
33.38.20	Dakbespanning nieuw Vervanging van de complete bespanning van de bogen incl. fabriceren en monteren. - Materiaal: Ferrotex - modulaire opbouw - geen naspan werkzaamheden - RVS beugel om huidige staalboog - ander aanzicht door gaasmetaal - Bevestiging met RVS veren										

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		
46	Schilderwerk										
46.10	Schilderwerk staal										
46.10.10	Schilderwerk										
	Schilderwerk bestaande staal NIET opgenomen										
46.10.20	Bussen										
	- Schilderwerk binnenzijde niet mogelijk en is NIET opgenomen										
	- Netjes maken van buitenzijde bussen, goed schilderwerk niet mogelijk										
90	Algemene bouwplaatskosten										
90.10	Algemene bouwplaatskosten										
	- Engineering, projectleiding, uitvoering en werkvoorbereiding										
	- V&G Plan										
	- Projectplan										
Totaal netto deze bon											
Algemene kosten, Winst en risico.											
Bouwkundig :											
Installaties :											
	Subtotaal										
	Winst en risico										
	Subtotaal										
	Car verzekering										
	Totaal deze bon										
10.2.g											
Status overzicht											
Ingediend											
Goedgekeurd											
Gefactureerd											
Datum											
Bedrag											

BAM Advies & Engineering

Runnenburg 12, gebouw E, 3981 AZ Bunnik / Postbus 54, 3980 CB Bunnik
Telefoon (030) 659 89 33 / Fax (030) 659 82 59

Rapport Kwaliteitsadvisering

Projectnr. **1902 ALG2014-A58**
Project **Westraven Utrecht**
Betreft **Scheurvorming geveldoeken**
Datum **01 mei 2015**
Opsteller **10.2.e** Rapport nr. **KA14-246**

Bijlagen **Diverse bijlagen**

Aan **10.2.e**
CC **10.2.e**

Opgesteld d.d. _____
Paraaf

Gecontr. d.d. _____
Paraaf

1. Inleiding

Op verzoek van de heer 10.2.e , BAM Utiliteitsbouw Grote Projecten wordt in deze rapportage een beschrijving gegeven van de gebreken die inmiddels zijn opgetreden aan het geveldoek (2^e huidgevel) van het kantoor van Rijkswaterstaat, Westraven, Utrecht. Doelstelling van dit rapport is om te komen tot een voor alle partijen acceptabele oplossing om het (verder) scheuren van het doek te voorkomen. Hiervoor zal waarschijnlijk een aanpassing noodzakelijk zijn aan de wijze waarop het geveldoek is gemonteerd en/of aan het geveldoek zelf.

In dit rapport worden alleen mogelijke oplossingen voor de ontstane gebreken beschreven. De eventuele aanspraak op contractuele verplichtingen worden separaat behandeld en maken geen deel uit van deze rapportage.

Allereerst worden de oorspronkelijke uitgangspunten omschreven. Daarna worden de waargenomen gebreken omschreven en de inmiddels uitgevoerde onderzoeken, in 2009 en 2010, met daar aan gekoppeld de inmiddels uitgevoerde herstelwerkzaamheden. Verder zijn in 2014 een aantal keren de gevels gemonitord.

Uiteindelijk wordt ingegaan op de huidige stand van zaken en voorstellen tot herstel.

Tot slot wordt in een matrix de voorstellen aangegeven met daarbij aangegeven de voor- en nadelen van betreffend voorstel.

2. Gegevens

Door de heer 10.2.e van BAM Utiliteitsbouw, de heer 10.2.e en mevrouw 10.2.e zijn diverse documenten beschikbaar gesteld.

3. Oorspronkelijke uitgangspunten

Het oorspronkelijk uitgangspunt is aangegeven in het bestek (88.21.01 E 15 04 2005). Volgens het bestek moest er een doek worden toegepast van fabricaat Verseidag, type Duraskin kwaliteit B88563. Materiaal polytetrafluorethyleen (PTFE) gecoat open glasweefseldoek, kleur zwart.

Het toegepaste doek is fabricaat Verseidag type Duraskin B18971. Materiaal polytetrafluorethyleen (PTFE) gecoat open glasweefseldoek, kleur zwart. Middels een meerwerkopdracht is dit tussen de partijen (Rijksgebouwendienst en Bouwcombinatie Westraven (BAM / Ballast Nedam) overeengekomen.

Bij de vooringenieur in 2003 zijn in opdracht van Poly-Ned door Tentech berekeningen uitgevoerd om de krachten op het doek te bepalen. Door Tentech is hiervan een rapport opgesteld waaruit geconcludeerd kan worden dat het doek voldoet aan de gestelde eisen. In 2005 zijn met behulp van een Mock-up door Oskomera beproevingen uitgevoerd. Deze testen waren voornamelijk bedoeld om te bepalen welke krachten er door het doek op de achterliggende constructie worden uitgevoerd. In deze fase was nog niet bekend dat er een deling in de buizen noodzakelijk was. Tot de deling van de buizen is kort voor de start van de montage besloten om de krachten die door de thermische lengteverandering in de constructie ontstaan te elimineren. Deze krachten konden niet door de achterconstructie zelf worden opgevangen en worden dus doorgegeven aan het op de constructie gemonteerde doek. Het doek is vastgezet op een onder- en bovenbuis. De onderbuis is star bevestigd, de bovenbuis is draaibaar met behulp van veren, waardoor een spanning (verend) op het doek kan worden gezet. Na het aanspannen, door het draaien van de bovenbuis, is deze gefixeerd. Aan de zijkanten is het doek met klemblokken in een geleide rail plaatselijk gefixeerd, zonder extra spanning op het doek horizontaal aan te brengen. Het principe van het doek is dat het doek vierzijdig gefixeerd moet zijn. De doeken zijn gevelbreed (maximaal ca. 53m) en gedeeltelijk maximaal verdiepingshoog.

Een alternatief doek in de PVC variant was ten tijde van de ontwikkeling van de gevel nog niet ontwikkeld en dus niet beschikbaar.

4. Waargenomen gebreken (2009)

Allereerst zijn net na de bouwphase twee doeken vervangen. Deze doeken waren in de bouwphase beschadigd.

In april 2009 zijn de eerste meldingen ontvangen over scheurvorming in het doek.

De scheuren ontstonden voornamelijk op de delingen van de buizen.

In 2009 is onderzoek bij Oskomera gedaan naar het ontstaan de scheuren in het doek. Hierbij waren vertegenwoordigers aanwezig van ABT, Poly-Ned, Oskomera en Bouwcombinatie Westraven.

5. Uitgevoerd onderzoek naar oorzaak gebreken

In oktober 2009, februari 2010 en juni 2010 is door Textile Lab in opdracht van Oskomera onderzoek gedaan naar de sterkte van het doek. Hiervan zijn een drietal rapporten opgesteld door Textile Lab. Geconcludeerd uit deze rapportages kan worden dat de waarden gemeten op het in de praktijk aanwezige materiaal variëren ten opzichte van de waarden die worden vermeld in de data sheet. De gemeten waarden op doek van ongeveer een jaar oud dalen sterk ten opzichte van nieuw materiaal. Deze waarneming wordt ook bevestigd door onderzoek van de Universiteit Duisburg Essen.

Door Oskomera is onderzoek gedaan in november 2009 naar het ontstaan van de scheuren. Hiervoor is een proefopstelling op ware grote gemaakt in een onverwarmde hal. Deze proefopstelling is zodanig gemaakt dat ter plaatse van de deling in de buizen het mogelijk is de naad tussen de buizen te laten variëren. Dit om de lengte verandering onder invloed van de wisselende temperatuur na te bootsen. Deze lengte verandering is vastgesteld middels een berekening. De te verwachten maximale lengte verandering bedraagt 4,5mm, bij een temperatuursverschil van 40°C.

Uit dit onderzoek blijkt dat het doek bij sommige test gaat opstropen waardoor er een kans is dat de glasvezels breken waardoor een scheur zal ontstaan. Tijdens de test is geen scheurvorming waargenomen.

Ook heeft in deze periode een gevelopname plaatsgevonden waarin de scheuren zijn vastgelegd.

6. Uitgevoerde herstelwerkzaamheden

In 2010 zijn herstelwerkzaamheden uitgevoerd om te voorkomen dat waargenomen scheuren vergroten. Hiervoor zijn metalen plaatjes op het doek aangebracht.

Voordat de metalen plaatjes zijn aangebracht is eerst een test gedaan met PVC stroken.

Later is gekozen voor metalen pleisters, omdat de UV bestendigheid van PVC lager is en de metalen pleister netter zijn.

Op de 21^e verdieping, zijn op een aantal posities PVC-stroken zijn aangebracht, het doek is hier niet verder gescheurd (Opgave Poly-Ned).

7. Huidige stand van gebreken

In 2014 zijn meerdere inspecties uitgevoerd. In februari, april en juli is een volledige inspectie uitgevoerd om te inventariseren waar scheurvorming optreedt. Hiervan is een overzicht gemaakt. Deze overzichten zijn als bijlage toegevoegd.

7.1 Beschouwing en beoordeling

Globaal zijn de gebreken in vier categorieën onder te verdelen.

1. Kleine scheuren
2. Scheuren <20cm
3. Grote scheuren >20cm (ca. 15 stuks)
4. Horizontale scheuren

Kleine scheuren, zijn scheuren waarbij het doek nog op de spanbuis zit en niet zichtbaar zijn, deze scheuren worden het meest waargenomen. De posities en aantallen zijn aangegeven op de overzichtstekening welke als bijlage is toegevoegd.

Scheuren <20cm zijn wel zichtbaar.

Grote scheuren >20cm < 50cm. Deze scheuren komen slechts een aantal keer voor zowel horizontaal als vertikaal.

Bij de meeste scheuren zijn in het verleden herstelwerkzaamheden door het aanbrengen van klemplaatjes uitgevoerd. Zie ook punt 6.

Bijna alle scheurtjes beginnen ter plaatse van de deling in de buizen.
Een klein deel van de scheuren zijn aanwezig op een willekeurige positie

8. Functies en kenmerken van de 2^e huidgevel en eisen aan de oplossingen

8.1 Oorspronkelijke uitgangspunten conform bestek

De oorspronkelijke uitgangspunten zijn genoemd in het bestek, werkbetek cpz09-2m, 88.21.01E 15.04.2014. "Nieuwbouw en renovatie kantoorgebouw Westraven" te Utrecht (bouwkundige werken), zie bijlage.

8.2 Uitgangspunten die aan de aanpassing worden gesteld

Op basis van de huidige uitgangspunten worden de volgende functies/kenmerken aan de aanpassingen gesteld:

- Windwerend
- Zonwerend
- Doorzicht
- Onderhoudsvriendelijk
- Kleur zwart
- Geen geluidshinder veroorzaken

Duurzaamheidseisen vanuit startbespreking:

- Onderhoudsarm
- Verwachte levensduur van 40 jaar, garantie 10 jaar

9. Voorstellen voor herstel, aanpassing of vervanging

Door Poly-Ned zijn een aantal voorstellen uitgewerkt. Deze voorstellen kunnen worden gedeeld in twee typen:

1. Herstel en/of aanpassingen aan het doek.
2. Herstel en/of aanpassing aan de constructie

9.1 Voorstel tot herstel en/of aanpassingen aan het doek

Door Poly-Ned zijn een 5-tal voorstellen uitgewerkt om structureel de scheurvorming te voorkomen aan het huidige doek:

1. Aanbrengen van PVC-pleisters op de kleine scheuren en scheuren <20cm.
2. Aanbrengen van PVC pleisters op de grote scheuren tot 500mm.
3. Bij een doorgaande scheur het doek vervangen over een breedte van circa 1 meter.
4. Vervangen van de gescheurde PTFE doek door PTFE doek met een grotere PVC-strook
5. Huidige doek delen op de dilataties.
6. Vervangen PTFE doek door PVC doek.

Eisen aan dilatatie: blijft maximaal 5 mm per deling.

9.1.1 Aanbrengen van PVC-pleisters op de kleine scheuren en scheuren <20cm.

Afmeting van de pleisters zijn 10 cm hoog en 50 cm lang en vervaardigd van PVC-materiaal. Reparaties met PTFE wordt niet voor gekozen, vanwege complexe montage op locatie. Waarom keuze PVC? Poly-Ned kiest voor PVC als pleister materiaal omdat de verwerking

van PVC eenvoudiger is dan die van b.v. PTFE. PVC gaasweefsel heeft een brandveiligheid B1 volgens DIN 4102 (zie data sheet). Garantie op het PVC gaas weefsel zie bijlage.

De reparaties welke in 2008 werden uitgevoerd met PVC blijken na 6 jaar nog steeds in tact.

Het PVC-materiaal heeft daarnaast een scheurweerstand welke 4x hoger is dan die van PTFE-gaasdoek. Bovendien worden 2 pleisters aangebracht, 1 voor en 1 achter de scheur.

Beschrijving werkzaamheden:

Ter plaatse van de scheur wordt een 'pleister' van zwart PVC-doekmateriaal aangebracht

- a) met behulp van PVC-lijm: 2 stroken PVC-doekmateriaal, aan beide kanten van het PTFE-doekmateriaal verbonden d.m.v. een lijmverbinding.
- b) met behulp van lasverbinding: 2 stroken PVC-doekmateriaal, aan beide kanten van het PTFE-doekmateriaal verbonden door een lasverbinding.
- c) Andere verbinding



Levensduur PVC-materiaal: verwachte levensduur 15 jaar. Materiaalgarantie door leverancier 10 jaar, beperkt. 'Beperkt' heeft betrekking op de toepaste constructie.

	Weging 1 t/m 5										
	Windwerend	Zonwerend	Doorzichtig	Kleur Zwart	Montage	Vewachte levensduur	Garantie	Aanzicht	Kosten	Vervanging	Onderhoud
PVC-pleisters scheuren <20cm	5	4	3	4	5	3	2	4	5	4	4

9.1.2 Aanbrengen van PVC pleisters op de grote scheuren.

Werkwijze:

- De veren ontspannen (tpv de spanbuis bij de oplegging), om de spanning van het doek af te halen.
- De grote pleister worden mogelijk vanaf de balustrade aan beide kanten van het gaasdoek aangebracht. Wanneer de werkzaamheden niet vanaf de balustrade gedaan kunnen worden dan wordt de gondel gebruikt om het doek aan de buitenkant te positioneren.
- aanbrengen van de pleisters gebeurt door hitte en druk of lijm en druk.





	Weging 1 t/m 5										
	Windwerend	Zonwerend	Doorzichtig	Kleur Zwart	Montage	Vewachte levensduur	Garantie	Aanzicht	Kosten	Vervanging	Onderhoud
PVC-pleisters grote scheuren	5	4	2	4	3	3	2	3	5	4	

9.1.3 Bij een doorgaande scheur het doek vervangen over een breedte van circa 1 meter.

Werkwijze:

- De veren ontspannen (t.p.v de spanbuis bij de oplegging), om de spanning van het doek af te halen.
- Het beschadigde doek wordt 1 meter breed uitgesneden.
- Nieuw doek met rondom PVC stroken wordt door twee personen, 1 vanaf de balustrade en de tweede vanaf de gondel aangebracht in het bestaande doek. Bevind de scheur zich aan de zijkanen dan wordt een nieuw doek met aan boven en onderkant een keder geplaatst en worden de zijkanen met PVC stroken aan het bestaande doek aangebracht
- aanbrengen van de pleisters gebeurt door hitte en druk of lijm en druk.

	Weging 1 t/m 5										
	Windwerend	Zonwerend	Doorzichtig	Kleur Zwart	Montage	Vewachte levensduur	Garantie	Aanzicht	Kosten	Vervanging	Onderhoud
Doorgaande scheur vervangen door strook van ca. 1 meter breed	5	4	3	4	3	3	2	3	4	4	4

9.1.4 Vervanging van het gescheurde PTFE-doek door een nieuw PTFE-doek met versterkte PVC-strook: over de gehele lengte (53 meter)

Beschrijving werkzaamheden:

Op een nieuw vervaardigd PTFE-doek wordt op de locatie waar het doek de buis verlaat, een horizontale PVC-strook over de volledige lengte van het doek aangebracht, om te voorkomen dat er scheuren ontstaan. Het nieuwe doek zal een brede kederrand krijgen die doorloopt achter de buis.

	Weging 1 t/m 5										
	Windwerend	Zonwerend	Doorzichtig	Kleur Zwart	Montage	Vewachte levensduur	Garantie	Aanzicht	Kosten	Vervanging	Onderhoud
Gescheurde PTFE doek vervangen door PTFE met PVC-strook	5	4	4	4	2	4	3	5	2	3	4

9.1.5 Huidige doek delen op de dilataties.

Werkwijze:

- De veren ontspannen (t.p.v de spanbuis bij de oplegging), om de spanning van het doek af te halen.
- T.p.v. de delingen wordt een verticale PVC strook door twee personen, 1 vanaf de balustrade en de tweede vanaf de gondel aangebracht in het bestaande doek. Werkzaamheden vergelijkbaar met die van 9.1.3.
- aanbrengen van de pleisters gebeurt door hitte en druk of lijm en druk.

	Weging 1 t/m 5										
	Windwerend	Zonwerend	Doorzichtig	Kleur Zwart	Montage	Vewachte levensduur	Garantie	Aanzicht	Kosten	Vervanging	Onderhoud
Huidige doek delen op dilataties	4	4	2	4	3	3	1	3	5	3	4

9.1.6 Vervangen PTFE doek door PVC doek.

Gescheurde doek vervangen door PVC-doek, met identieke bevestiging

Beschrijving werkzaamheden

PVC-doek wordt van te voren volledig geconfectioneerd door het rondom aanbrengen van keders, gelijk aan werkzaamheden verricht aan het PTFE-materiaal. Bij montage worden bestaande bevestigingsmaterialen gebruikt.

Voor- en nadelen t.o.v. huidige situatie.

- nadelige eigenschap: kwetsbaarheid bij knikken van het materiaal (glasfiber breekt).
- montage van PTFE-doek complexer
- hoge voorspanning vereist
- het aanbrengen van keder materiaal bij confectie van de PTFE-doeken, is arbeidsintensief.

PVC-doek

- PVC-doekmateriaal is aanzienlijk minder kwetsbaar
- Montage van PVC-doek is eenvoudiger
- eenvoudiger te verwerken
- bij montage is veel lagere voorspanning noodzakelijk
- PVC-doek heeft een hogere scheurweerstand

Beschichtungsart	PVC	
Ausrüstung	beidseitig PVDF lackiert, mikrobiozid, low-wick	
Brennverhalten	DIN 4102: B1, NFP 92507: M1, BS 7837, EN 13501-1: B-s2-d0, California T 19, VKF Richtlinien(Swiss): 5.2	
zu Brennverhalten	stets die Aktualität der FR-Zulassung prüfen	
Gesamtgewicht	420 g/m ²	DIN EN ISO 2286-2
Offene Fläche	> 30 %	PA 12.03 (intern)
Reißkraft Kette/Schuß	4000 / 3000 N/50 mm	DIN EN ISO 1421/V1
Weiterreißfestigkeit Kette/Schuß	800 / 550 N	DIN 53363

W		W 18971	
Base fabric		glass fibre EC 6	
Coating		PTFE – polytetrafluoroethylene	
Total weight (g/m ²)	DIN EN ISO 2286-2		450
Width (cm)	DIN EN ISO 2286-1		300
Tensile strength (N/5 cm)	DIN 53354	warp/weft	1700/2300
Tear resistance (N)	DIN 53363	warp/weft	200/250
Translucency at 550 nm (%)	DIN 5036		40
Percentage of open area (%)			≈ 40
Flame retardancy	DIN 4102		A2*
Note: Product must not be sewn, cut, hot bar welded. * Additional certificates available on request. Subject to change regarding technical upgrades. Values indicated without tolerance levels are nominal values with a tolerance range ± 5%. All data presented here is given to the best of our current knowledge for guidance purposes and is not legally binding. Translucency refers to bleached version.			

	Weging 1 t/m 5									
	Windwerend	Zonwerend	Doorzichtig	Kleur Zwart	Montage	Vewachte levensduur	Garantie	Aanzicht	Kosten	Vervanging
Vervangen PTFE doek door PVC doek	5	4	4	4	3	3	3	5	3	3

9.1.7 Gedeeltelijk vervangen doek door PVC

Zie 9.1.6

	Weging 1 t/m 5										
	Windwerend	Zonwerend	Doorzichtig	Kleur Zwart	Montage	Vewachte levensduur	Garantie	Aanzicht	Kosten	Vervanging	Onderhoud
Gedeeltelijk het doek vervangen door PVC doek	5	4	4	4	4	3	2	3	2	3	4

9.2

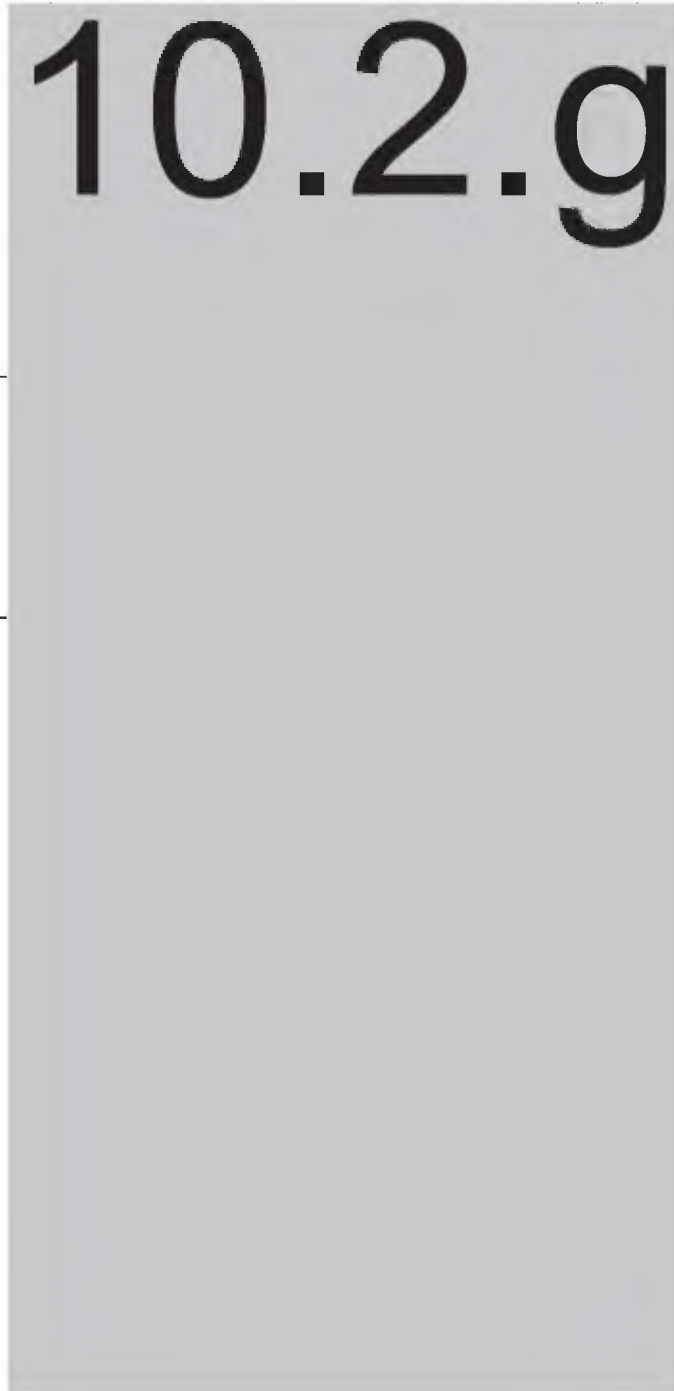
Voorstel tot herstel en/of aanpassingen aan de constructie

Door Poly-Ned zijn een 6-tal opties uitgewerkt met aanpassingen aan de bestaande constructie.

In het laatste deel heeft Poly-Ned een aantal voorstellen uitgewerkt met een afwijkende ophangconstructie. Hierbij worden ook de huidige buizen vervangen.

Huidige bevestiging bovenbuis:

Het doek loopt hierbij over de dilatatie heen.



Fixeren dilatatie

Het zodanig fixeren van de buizen dat de maximale beweging van de dilatatie wordt beperkt tot 5mm. Deze oplossing is vanwege de enorme krachten die op deze fixatie worden uitgevoerd door Oskomera en ABT als niet wenselijk beschouwd. Deze oplossing wordt om deze reden niet verder onderzocht.

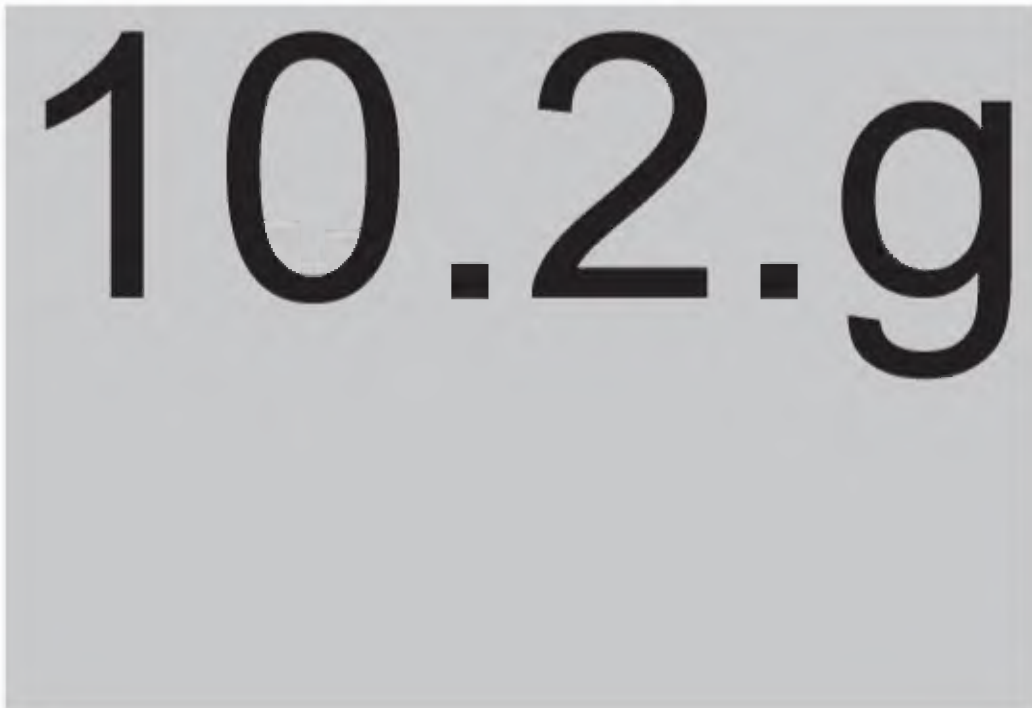
Een optie is om de dilataties gedeeltelijk te fixeren, c.q. beweging te beperken. Het is mogelijk naad tussen de buizen te beperken tot minimaal 5mm. Dit betreft alleen de buizen die kunnen roteren.

De vaste buizen aan de andere zijde van het gaasdoek zijn reeds bevestigd op een theoretische afstand van 5mm.

Hier dient te worden opgemerkt dat het gaasdoek ter plaatse van deze buisovergangen waarschijnlijk ook scheurt waardoor dit geen zalmakende oplossing is de beweegbare buizen te beperken op 5mm.

De minimale 5mm wordt bewerkstelligd door het aanbrengen van 5mm RVS paspenetjes in het koppelstuk tussen de buizen.

De penetjes zullen amper waarneembaar zijn, niet uit de naad steken en betrekkelijk eenvoudig aan te brengen zijn, zie onderstaande tekening.



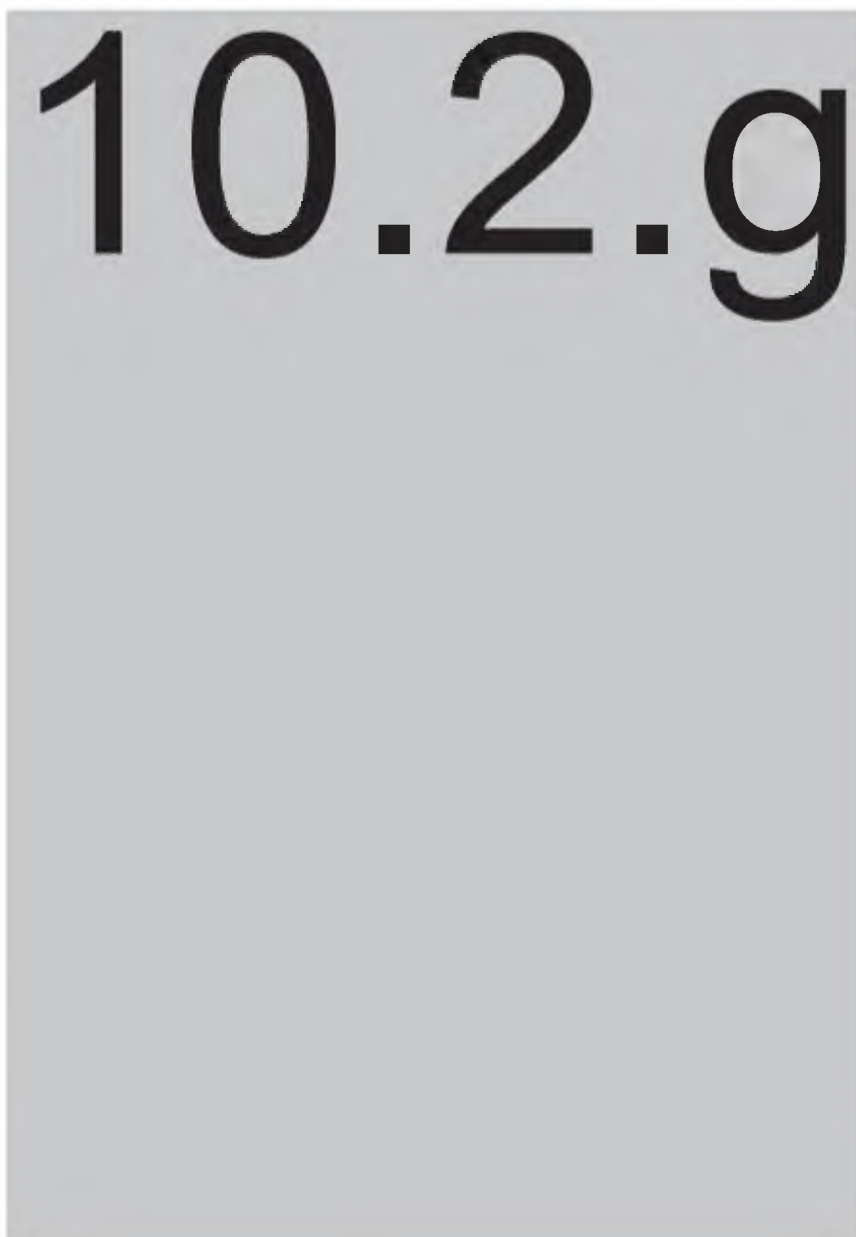
Hieronder worden een viertal aanpassingen aan de constructie omschreven.

9.2.1

Aangepaste boven- en onderbuis (alleen in PVC mogelijk)

Het doek wordt in een nieuwe aluminiumprofiel aan de voorkant van de buis bevestigd. Het nieuwe aluminiumprofiel wordt aan de bestaande buis bevestigd. Het doek loopt hierbij niet meer over de dilatatie, maar loopt voor de buis langs. Kans op scheuren van het doekmateriaal wordt hierdoor aanzienlijk verkleind. Een risico is dat door de beweging van de beugels de coating van de buis wordt beschadigt.

10.2.g



	Weging 1 t/m 5										
	Windwerend	Zonwerend	Doorzichtig	Kleur Zwart	Montage	Vewachte levensduur	Garantie	Aanzicht	Kosten	Vervanging	Onderhoud
Aangepaste constructie boven- en onder buis alternatief 1	5	4	4	4	2	4	3	5	4	2	4

9.2.2 Alternatieve onder- en bovenbuis bevestiging (alleen in PVC mogelijk)

Het doek wordt in een nieuwe aluminiumprofiel aan de voorkant van de buis bevestigd. Het nieuwe aluminiumprofiel wordt aan de bestaande buis bevestigd. Het doek loopt hierbij niet meer over de dilatatie, maar loopt voor de buis langs. Kans op scheuren van het doekmateriaal wordt hierdoor aanzienlijk verkleind. Met behulp van een RVS-veer aan de onderbuis wordt het doek tevens op voorspanning gebracht. Hierbij vervalt het originele opspansysteem.

	Weging 1 t/m 5										
	Windwerend	Zonwerend	Doorzichtig	Kleur Zwart	Montage	Vewachte levensduur	Garantie	Aanzicht	Kosten	Vervanging	
Alternatieve constructie onder- en bovenbuis	5	4	4	4	2	4	3	5	2	1	4

10.2.g

10.2.g

9.2.3

Vervanging van het complete systeem incl. de aluminium-buizen

Beschrijving bevestiging: PVC-doek wordt van te voren volledig geconfectioneerd door het rondom aanbrengen van kaders. Het doek wordt op een alternatieve constructie bevestigd. Nieuwe profielen plaatsen aan de verticale strippen van Oskomera die om de 2.40 mtr zijn geplaatst. Hieronder mogelijke oplossingen voor bevestiging onder- en bovenzijde doek.

Drie voorbeelden van een aangepaste bevestiging van de bovenzijde van het doek





9.3

Vervanging geveldoek door alternatieve materialen

Hierbij zijn diverse mogelijkheden:

- Aluminium geperforeerde panelen
- Gedrukt geweven gaas
- Gezeefdrukt glas

	Weging 1 t/m 5										
	Windwerend	Zonwerend	Doorzichtig	Kleur Zwart	Montage	Vewachte levensduur	Garantie	Aanzicht	Kosten	Vervanging	Onderhoud
Aluminium geperforeerde panelen	3	2	2	4	1	3	3	2	1	1	4
Gedrukt geweven gaas	2	1	4	4	1	3	3	3	1	1	4
Gezeefdrukt glas	5	3	4	4	1	3	3	4	1	1	3

9.4 Mogelijke proefopstelling en alternatieven

Op basis van bovengenoemde mogelijkheden voor herstel wordt geadviseerd eerst een proefopstelling te maken en deze langdurig te monitoren.

Omdat vooraf niet te bepalen is of een van de voorstellen het gewenste resultaat levert is het raadzaam alternatieve materialen te onderzoeken.

Deze alternatieven dienen volledig technisch te worden onderbouwd en de duurzaamheid dient te zijn gegarandeerd.

10. Voor- en nadelen van voorstellen

Vanuit de mogelijkheden genoemd onder punt 9 dienen de voor- en nadelen per onderdeel te worden onderzocht.

		Weging 1 t/m 5										
		Windwerend	Zonwerend	Doorzichtig	Kleur Zwart	Montage	Vewachte levensduur	Garantie	Aanzicht	Kosten	Vervanging	Onderhoud
9.1.1	PVC-pleisters scheuren <20cm	5	4	3	4	5	3	2	4	5	4	4
9.1.2	PVC-pleisters grote scheuren	5	4	2	4	3	3	2	3	5	4	4
9.1.3	Doek vervangen over een breedte van ca. 1 meter.	5	4	3	4	3	3	2	3	4	4	4
9.1.4	Gescheurde PTFE doek vervangen door PTFE met PVC-strook	5	4	4	4	2	4	3	5	2	3	4
9.1.5	Huidige doek delen op dilataties	4	4	2	4	3	3	1	3	5	3	4
9.1.6	Vervangen PTFE doek door PVC doek	5	4	4	4	3	3	3	5	3	3	4
9.1.7	Gedeeltelijk het doek vervangen voor PVC doek	5	4	4	4	4	3	2	3	2	3	4
9.2.1	Aangepaste constructie boven- en onderbuis	5	4	4	4	2	4	3	5	4	2	4
9.2.2	Alternatieve constructie boven- en onderbuis	5	4	4	4	2	4	3	5	2	1	4
9.2.3	Vervangen complete constructie	5	4	4	4	1	5	3	5	1	1	3
9.3.1	Aluminium geperforeerde panelen	3	2	2	4	1	3	3	2	1	1	4
9.3.2	Gedrukt geweven gaas	2	1	4	4	1	3	3	3	1	1	4
9.3.3	Gezeefdrukt glas	5	3	4	4	1	3	3	4	1	1	3

11. Plan van aanpak

Allereerst dient de oorzaak van de huidige gebreken volledig in beeld te worden gebracht. Op basis van de voorliggende voorstellen tot herstel of vervanging dient allereerst op papier een onderbouwing te worden gegeven welke voor- en nadelen er zijn. Op basis hiervan kan een keuze gemaakt worden welk voorstel in theorie het beste lijkt.

12. Testopstelling

Na het overleg van 16 maart 2015 is gevraagd door het RvB een voorstel uit te werken om een testopstelling te maken. Dit om te kunnen beoordelen of de aanpassingen het gewenste resultaat geven.

Hierbij dienen voor montage de onderstaande punten te worden meegenomen:

- Aanpassing aan de wijze van bevestiging, uitvoeren van een zogenaamde Biax test om te bepalen wat de voorspanning op het doek moet zijn bij de wijze van montage
- Na goedkeuring is 2 á 3 maanden nodig om testen uit te voeren en materiaal te bestellen voordat één doek kan worden vervangen
- Voorstel is om het doek met veel beschadigingen te vervangen
- Kosten voor het vervangen van één doek

Na montage van het doek wordt de volgende wijze van monitoring voorgesteld:

- Visuele inspectie van het doek één keer per kwartaal, gedurende één jaar
- Visuele inspectie doekranden
- Meting voorspanning in het doek door het meten van de veerlengte ten opzichte van de montage stand
- Gedrag van het doek ter plaatse van de dilataties in de buis
- Beoordeling van optredende verkleuring en verwachte levensduur na 1 jaar
- Kosten voor monitoring bedragen circa 10.2.g ,,- per inspectie

Na het overleg van 9 april 2015 zijn de volgende aanvullende afspraken gemaakt.

Er zal een testopstelling worden gemaakt met een PVC doek. Deze testopstelling zal worden opgezet, parallel aan het proces om te komen tot een werkbare oplossing.

Er worden een aantal voorbeeld projecten opgezocht met daarbij de ervaringen van Polyned, wanneer is het doek aangebracht. Is de wijze van aanbrengen vergelijkbaar. Foto's van deze projecten worden bijgevoegd.

Door RvB wordt aangegeven op welke verdieping van de oostgevel het test doek wordt aangebracht.

Aangegeven wordt door Poly-Ned dat indien voor een PVC-doek wordt gekozen dat de verwachting is dat de geluidshinder zal verminderen. Dit komt omdat de voorspanning aanzienlijk lager is.

13. Bijlagen

- Overzicht scheurvorming, gevelaanzichten (4 blz. A3)
- Garantie Mehler Texnologies Materiaalgarantie

10.2.g

10.2.g

10.2.g

10.2.g

Werkplan monitoring doeken

WP-01

Westraven
21512-008



Opgesteld BAM	Akkoord voor uitvoering BAM	Akkoord BAM V&G Coördinator	
10.2.e	10.2.e	10.2.e	
Opgesteld Onderaannemer Poly-Ned	Akkoord Onderaannemer Signa Terra	Akkoord bouwdirectie/toezicht	
10.2.e	10.2.e	10.2.e	
Distributie Extern:	Distributie intern:	Revisie:	
Onderaannemer: 1x	BAM: 1x	Rev.	Datum:
Directie: 1x		0	07-01-2016
Opdrachtgever: 1x		A	21-1-2016
		B	
		C	
		D	

Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	3
1.1	Toelichting en doelstelling.	3
2.	Projectgegevens	3
2.1	Overzicht contactpersonen;	3
3.	Communicatie, verantwoordelijkheden en procedures	4
3.1	Planningen/plan van aanpak	4
3.2	Gegevensverstrekking.....	4
3.3	Overleg op de bouwplaats.....	4
4.	Plan van aanpak	4
4.1	Plan van aanpak project;	4
5.	Bijlage	5
5.1	Relevante toegevoegde details en ondersteunende schetsen.	5
➤	6.1.1. Plattegrondtekening	5
➤	6.1.2. Foto's	5
➤	6.1.3. Specificaties hoogwerker	5
5.2	Overzicht toe te passen formulieren.....	5
➤	6.1.3 Projectintroductieregistratie.....	5
➤	6.1.4. Veiligheidssinstructie hoogwerker	5
➤	6.1.5 Abomafoon 5.07 Hoogwerkers	5
5.3	Projectrisico's en maatregelen.	5

1. Inleiding.

1.1 Toelichting en doelstelling.

Dit werkplan is opgesteld om voor het uitvoeren van het werk 'Monitoring doeken' t.p.v. kantoorgebouw Westraven aan de Griffioenlaan 2 te Utrecht. Dit werkplan is bedoeld om de volgende relevante uitgangspunten vast te leggen: werkafspraken(plan van aanpak), volgordebepaling, kwaliteitsbewaking, coördinatie afspraken, veiligheid en gezondheidsmaatregelen, inzet van materieel en logistieke aspecten.

2. Projectgegevens

2.1 Overzicht contactpersonen;

Discipline	Naam	Postadres	Contactpers.	Func.	Telefoon	E.mail
Opdrachtgever	BAM Grote Projecten	10.2.e	10.2.e	Project leider	10.2.e	10.2.e
Directie	Directie Transacties & Ontwikkeling Rijksvastgoed bedrijf Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties	10.2.e	10.2.e	Project manager	10.2.e	10.2.e @Rijksoverheid.nl
Hoofdaannemer	BAM Bouw en Techniek - Regio Midden	10.2.e	10.2.e	Project leider	10.2.e	10.2.e
			10.2.e	Uitvoerder	10.2.e	10.2.e
V&G coördinator uitvoeringsfase			10.2.e	Uitvoerder	10.2.e	10.2.e
Gegevens OA Doeken	Poly-Nederland B.V.	10.2.e	10.2.e	Directeur	10.2.e	10.2.e
Gegevens OA Tuin	Singa Terra	10.2.e	10.2.e	Uitvoerder	10.2.e	10.2.e

3. Communicatie, verantwoordelijkheden en procedures

3.1 Planning

- De planning is als bijlage toegevoegd.

3.2 Plan van aanpak

- De werkzaamheden beginnen met het snoeien van de bomen en planten t.b.v. doorgang van de hoogwerker. Struiken welke in de weg staan worden verwijderd en opgekuild.
- De druppelinstallatie wordt afgekoppeld, gedemonteerd en ter plaatse opgeslagen.
- Hierna worden de tuinen welke in weg hangen voor de hoogwerker losgemaakt en op de grond neergelegd.
- Enkele lichtarmaturen worden gedemonteerd en ter plaatse opgeslagen. De inritten van de binnentuin worden voorzien van een brugconstructie om de onderliggende constructie bij het binnenrijden van de hoogwerker niet te beschadigen.
- T.p.v. de niet verharde ondergrond worden kunststof rijplaten neergelegd als rijbaan voor de hoogwerker. Indien er lage beplanting is, dan worden de rijplaten over de beplanting heen gelegd. De beplanting gaat na het verwijderen van de rijplaten weer uitbotten. Dit is besproken met de hovenier Signa Terra.
- De doeken worden geïnspecteerd m.b.v. een hoogwerker. De bedieners van de hoogwerkers krijgen een duidelijke instructie, voldoen aan alle veiligheidseisen en zijn bevoegd om deze te bedienen.
- Na inspectie worden de tuinen weer gemonteerd, de rijplaten verwijderd, de opgekuilde planten en struiken weer op hun plek gezet en de brugconstructie en bescherming van de dagkanten verwijderd. De druppelinstallatie wordt weer gemonteerd en aangesloten alsmede de lichtarmaturen. Indien de doekbespanning van het dak aansluitend wordt vervangen of op korte termijn dan worden genoemde gedemonteerde onderdelen na het aanbrengen van de nieuwe bespanning weer gemonteerd/aangebracht i.p.v. na de inspectie.
- De te verwijderen planten en struiken en aan te brengen rijbanen zijn op tekening aangegeven.

3.3 Gegevensverstrekking.

- Na inspectie wordt een rapport opgesteld door Poly-Ned en TNO. Dit rapport wordt ter beschikking gesteld aan de opdrachtgever. Hierin wordt vastgelegd de huidige status van de doeken incl. de gebreken.
- Tijdens de inspectie worden de doeken aan de onderzijde beoordeeld en in het rapport wordt waar mogelijk de schade aan het weefsel vastgelegd middels een genummerde foto.
- Rapportage vindt plaats d.m.v. genummerde foto's welke corresponderen met de (stramien)tekening van het dak.
- De opname zal alleen visueel plaats vinden en er zullen geen aanvullende (trek) testen plaats vinden.
- Indien er aanvullende trektesten moeten worden uitgevoerd tijdens de inspectie dan zal hiervoor nog opdracht voor moeten worden versterkt.
- Het staal wordt niet nader geïnspecteerd.

3.4 Overleg op de bouwplaats.

- Voor start uitvoering wordt er een Projectintroductie gehouden voor de uitvoerenden van de werkzaamheden.(zie formulier Projectintroductieregistratie)

4. Plan van aanpak

4.1 Plan van aanpak project;

- De werkzaamheden en tijdelijke voorzieningen zijn in § 3.1 aangegeven.
- De toe te passen hoogwerker is een telescoophoogwerker type 219 TDJ. De specificaties zijn in de bijlage opgenomen.
- Werktijden zijn op normale werkdagen van maandag t/m vrijdag van 7:00 – 16:00 uur.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dienen de uitvoerenden elke werkdag bij aanvang van de werkzaamheden een toegangspas op te halen bij de receptie. Deze dient aan het einde van

iedere werkdag weer worden ingeleverd. Hiervoor dienen de uitvoerenden twee dagen voor uitvoering aangemeld worden bij BAM. Bij het ophalen van de pas dient een geldig legitimatiebewijs worden getoond.

- De binnentuin wordt tijdens de werkzaamheden afgesloten voor passanten en bezoekers. Met uitzondering in een vluchtroute situatie.
- Rijksvastgoedbedrijf zorgt voor het informeren van de gebruikers, bezoekers en passanten van het kantoorgebouw.

5. Bijlage

5.1 Relevante toegevoegde details en ondersteunende schetsen.

- 6.1.1. Plattegrondtekening
- 6.1.2. Foto's
- 6.1.3. Specificaties hoogwerker

5.2 Overzicht toe te passen formulieren.

- 6.1.3 Projectintroductieregistratie
- 6.1.4. Veiligheidssinstructie hoogwerker
- 6.1.5 Abomafoon 5.07 Hoogwerkers

5.3 Projectrisico's en maatregelen.

Risicovolle handelingen eigen werkzaamheden onderaannemer.

Activiteit	Risico	Maatregelen	Instructie aan
Logistiek			
☒ aanvoer materiaal / materieel	Struikelen, vallen, beklemmen, botsen.	Gebruik PBM's, obstakels verwijderen, bedieningsinstructie.	Uitvoerenden
☐ opslag materiaal / materieel			
☒ transport van opslag naar werkplek	Struikelen, vallen, beklemmen, botsen.	Gebruik PBM's, obstakels verwijderen, bedieningsinstructie.	Uitvoerenden
☒ afvoer materiaal / materieel	Struikelen, vallen, beklemmen, botsen.	Gebruik PBM's, obstakels verwijderen, bedieningsinstructie.	Uitvoerenden
Orde en netheid			
☒ opruimen werkplek	Struikelen, vallen, beklemmen.	Gebruik PBM's, obstakels en losse materialen verwijderen, opruimen, netjes en gestructureerd werken.	Uitvoerenden

Risico's voor anderen

Arbo risico oorzaak / bron	Concrete maatregelen op de werkplek	Leveren door / Aanbrengen door	In stand houden door
01 Publieke veiligheid / Logistiek			

Arbo risico oorzaak / bron	Concrete maatregelen op de werkplek	Leveren door / Aanbrengen door	In stand houden door
☒ aanvoer materiaal / materieel	Afzetten werkplek, gidsen, bedieningsinstructie.	10.2.e	10.2.e
☐ opslag materiaal / materieel			
☒ transport van opslag naar werkplek	Afzetten werkplek, gidsen, bedieningsinstructie.	10.2.e	10.2.e
☒ afvoer materiaal / materieel	Afzetten werkplek, gidsen, bedieningsinstructie.	10.2.e	10.2.e
☒ bewoners / passanten	Afzetten werkplek, gidsen, bedieningsinstructie.	10.2.e	10.2.e
02 Orde en netheid			
☒ afval (struikelgevaar)	Afzetten werkplek, obstakels en losse materialen verwijderen, opruimen, netjes en gestructureerd werken.	10.2.e	10.2.e
☐ afval (brandgevaar)			
03 Valgevaar / omvallen			
☐ vloer-/ dakranden			
☐ sparingen en schachten			
☐ putten / sleuven			
☐ wandopeningen			
☐ gebruik gemeenschappelijke steigers			
☒ (om)vallende materialen / materieel	Bedieningsinstructie, bedieners capabel om hoogwerker te bedienen, stabiele ondergrond.		
☒ hef- / hoogwerker	Bedieningsinstructie, bedieners capabel om hoogwerker te bedienen, stabiele ondergrond.	10.2.e	10.2.e
04 Gevaarlijke stoffen			
☐ kans op brand / explosie			
☐ kwarts			
☒ (las-) rook, gassen	Werkzaamheden vinden in buitenlucht plaats	nvt	nvt
☐ dampen (lijmen, PUR etc.)			
05 Overige risico's			
☐ elektrocutie (onveilige kabels / leidingen)			
☐ geluidsoverlast (> 80 db (A))			
☐			

Planning

Werk	Monitoring doeken
Werknummer	21512-0008
Documentnr.	PDS-001
Opsteller	ST

Datum	:	7-1-2016
Wijz. datum	:	
Wijz. letter	:	
Printdatum	:	7-1-2016

[illegible]

10.2.g

10.2.g

Veiligheidsinstructie hoogwerker



In de werkbak van een hoogwerker mag alleen aangelijnd gewerkt worden.
Gebruik een veiligheidshammet met korte positioneringslijn en lijnklem.
Advies: lijn jezelf ook aan tijdens het rijden met een hoogwerker.

Boven windkracht 6 geen hooggeheven last toegestaan (tenzij type dit wel toelaat)

Leuningen (1,10m), tussenregel en kantplank (15cm) volledig rondom

Let op knelgevaar!
Goed uitzicht?

In en uitstappen op hoogte is niet toegestaan!

Een veiligheidsgordel is verplicht als beide voeten niet op het platform kunnen blijven of bij gebruik van zwaar handgereedschap

Jaarlijkse keuring is verplicht (zie sticker)

Verplichte opschriften:

- fabrieksmerk;
- herkenningsnummer;
- bouwjaar;
- max. toelaatbare werklast;
- max. aantal personen

Klemgevaar door de scharen wordt voorkomen door gaas

Stempels of uithouders zijn belangrijk. Per type verschilt het juist toepassen en de mogelijkheid zonder stempels te rijden

Markeer of beveilig gevaarlijke vloeropeningen



Omvalen door onvoldoende stabiliteit is de belangrijkste ongevalsoorzaak!

Zorg voor dragkrachtige ondergrond, zonodig met rijplaten of schotten



Plaats kegels bij aanrijdgevaar

Overige veiligheidsregels:

- Gebruik van de hoogwerker volgens voorschriften fabrikant / leverancier
- Gebruik is uitsluitend toegestaan:
 - vanaf 18 jaar
 - na gedegen instructie
- Afzetten van de omgeving i.v.m. vallende voorwerpen, verrijden en knelgevaar in hefschaar of arm.

Referenties:

- Abomafoon 5.07
- BAM Taakinstructie 005

versie: oktober 2015

Werk veilig of werk niet!

Projectintroductieregistratie

Project: Monitoring doeken Projectnummer: 21512-0008
Introductie gegeven door _____ Datum _____

Introductie gegeven aan

Naam _____ Voornaam _____
Geslacht _____ Geboortedatum _____
Adres + plaats _____
Telefoonnummer _____ In noodgevallen _____
Werkgever (of ZZP-er) _____ Gevestigd te _____
Functie _____ Aard werkzaamheden _____

Diploma's / certificaten

☐ VCA	Basisveiligheid / VOL	_____
☐ BHV / EHBO		_____
☐ Hjsen	Hijsbegeleider / BLVA	_____
☐ Kraanmachinist		_____
☐ Steigerbouw	hulp- 1 ^e - monteur / toezichthouder	_____
☐ Zwaar materieel	_____	_____
☐ Overige	_____	_____

Geldig tot

Overige

Medicijngebruik _____
Opmerkingen _____

Nationaliteit

☐ Nederlandse Check via ☐ ID ☐ Paspoort nummer _____
Ga naar ondertekenen
☐ Niet Nederlandse; check via ['Instructie Niet-Nederlander'](#)
Nationaliteit _____ ☐ Paspoort ☐ ID ☐ Ned. verblijfsdocument
ID nummer _____ ID geldig tot _____
TWV nummer _____ TWV geldig tot _____
Maak een kopie van het identiteitsbewijs en, indien van toepassing, de TWV

Ondertekening

Naam	Handtekening + datum

Door het plaatsen van een handtekening verklaart men:

- Dat het getoonde identiteitsbewijs origineel is en toebehoort aan ondergetekende;
- Het projectintroductieboekje te hebben ontvangen, geïnformeerd te zijn over de bouwplaatsregels en zich hieraan te zullen houden.

5.07 Hoogwerkers

Om te kunnen werken op moeilijk bereikbare plaatsen, kan een hoogwerker worden gebruikt. Een hoogwerker is een verplaatsbaar hefwerktuig, ingericht voor het heffen van personen die werkzaamheden op hoogte verrichten. Het hefvlak (de werkbak) is bestuurbaar, zodat het hefvlak beweegbaar boven of onder het vlak van opstelling van het werktuig is.

De maximale werkhoogte en de bewegingsmogelijkheden van hoogwerkers nemen steeds verder toe. De risico's ook. Zo is de kans op klem- en knelgevaar groot, doordat de werkbak vaak in de onmiddellijke nabijheid van objecten moet worden gemanoeuvreed. Ook kan een hoogwerker bezwijken of kantelen als gevolg van ondeskundig gebruik of doordat de hoogwerker (of zijn beveiligingen) niet in goede staat zijn. Vallen is meestal het gevolg van in de constructie optredende versnellingen en vertragingen. Een en ander kan ook veroorzaakt worden door mechanisch falen, valgevaarlijke handelingen of manoeuvres vanuit de werkbak.

Normen en regels

Warenwetbesluit machines

Hoogwerkers vallen onder de werking van het Warenwetbesluit machines. Voor nieuwe hoogwerkers (vanaf 1 januari 1997 in de handel gebracht) betekent dit:

- De fabrikant heeft voor het in de handel brengen van een type hoogwerker een Notified Body ingeschakeld (bijvoorbeeld Aboma), wat moet leiden tot een verklaring van EG-typeonderzoek. Echter, indien de fabrikant volledig overeenkomstig de geharmoniseerde norm NEN-EN 280 Hoogwerkers produceert en hij overeen een geldige door een Notified Body in orde bevonden kwaliteitsborgingsprocedure beschikt, mag hij onder eigen verantwoording een EG-verklaring van overeenstemming afgeven.
- Een CE-markering op de machine.
- Een EG-verklaring van overeenstemming, waarin de fabrikant verklaart dat de bewuste machine (met aanduiding van serienummer) voldoet aan de essentiële veiligheids- en gezondheidseisen van de EG-richtlijn Machines met - waar van toepassing - vermelding van de naam van de Notified Body en zijn registratienummer.

Deze essentiële veiligheids- en gezondheidseisen in de Richtlijn Machines zijn algemeen geformuleerd en bieden de fabrikant mogelijkheden tot interpretatie. Dit wordt beperkt door het per categorie machines opstellen van zogenaamde geharmoniseerde normen (door de Europese Organisatie voor Normalisatie: CEN).

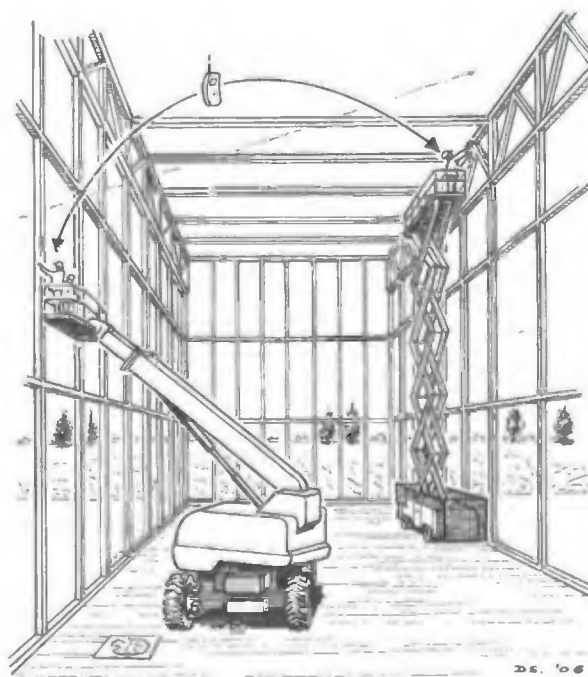
- Een gebruiksaanwijzing (in de taal van de gebruiker) met informatie en instructies over veilig gebruik en onderhoud van de machine, toegesneden op het specifieke machinetype.

NEN-EN 280

Indien de fabrikant de bepalingen van NEN-EN 280 volledig naleeft mag hij ervan uitgaan dat de hoogwerkeraan de essentiële veiligheids- en gezondheidseisen van de EG-richtlijn Machines voldoet.

Enkele uitvoeringseisen

- Hoogwerkers moeten zijn voorzien van voldoende ondersteuningspunten, zoals stempels en uithouders en zijn opgesteld op een voldoende draagkrachtige ondergrond. Stempels en uithouders mogen hun stand niet ongewild kunnen verlaten.



- Hoogwerkers met stempels dienen te zijn uitgerust met een voorziening waarbij de werkbak slechts kan vertrekken uit transportstand, nadat de stempels zijn uitgezet. De stempels mogen pas kunnen worden ingetrokken nadat de werkbak in de transportstand is teruggekeerd.
- De stabiliteit van een hoogwerker moet bij normaal gebruik in onbelaste en belaste toestand bij alle standen en bewegingen - ook tijdens opgesteld verrijden - zijn gewaarborgd.
- Hoogwerkers mogen bij wind en hoog geheven last slechts worden gebruikt tot en met een windsnelheid van 12,5 m/s, tenzij de fabrikant anders voorschrijft.
- Bij sommige hoogwerkers is de bediening van één of meer van de bewegingen van de hoogwerker of delen ervan mogelijk van meer dan één bedieningsplaats. In die gevallen moeten de bedieningsinrichtingen zodanig zijn beveiligd dat zonder medewerking van de bestuurder geen bediening mogelijk is vanaf een andere plaats dan de werkbak.
- Voldoende uitzicht vanuit de bedieningspositie(s) moet zijn gewaarborgd, dit om bots- en knelgevaar te voorkomen.
- Op de bedieningsplaats(en) moet duidelijk leesbaar, in de Nederlandse taal, zijn aangegeven hoe de hoogwerker veilig moet worden gebruikt, inclusief gegevens over de toelaatbare capaciteit en het maximum aantal personen.
- Op de bedieningsplaats moet een noodstopvoorziening aanwezig zijn, waarmee de bewegingen blijvend kunnen worden uitgeschakeld.
- Een hoogwerker moet duidelijk voorzien zijn van een aantal opschriften:
 - fabrieksmerk;
 - herkenningsnummer;
 - bouwjaar;
 - maximaal toelaatbare werklast;
 - maximaal aantal personen;
 - toelaatbare windsnelheid;
 - eigen massa van de machine.
- Indien een mobiele hoogwerker uitsluitend in gesloten ruimten mag worden gebruikt (geen belasting uit stuwdruk door luchtverplaatsing), moet dit door middel van een opschrift worden vermeld.
- Zowel werkbak als hefvlakken en uitstekende delen moeten zijn voorzien van veiligheidssignalering (zie voor norm Abomafoon 3.16).
- Een hoogwerker moet in goede staat van onderhoud verkeren. Hij moet periodiek worden onderhouden en minstens eenmaal per jaar aan een keuring door een deskundige worden onderworpen. Hiervoor zijn door de overheid geen keuringsinstellingen aangewezen, dus de eigenaar of gebruiker bepaalt zelf wie de keuring uitvoert. Van de bevindingen van de keuring alsmede van de onderhoudswerkzaamheden moet een administratie worden bijgehouden.
- Het verdient de voorkeur dit te doen in een hoogwerkerboek (zoals het kraanboek bij mobiele kranen). Dit vergemakkelijkt eveneens de controle op keuringen en onderhoud voor toezichthoudend personeel.
- Een hoogwerker moet een voorziening hebben, die het mogelijk maakt om de werkbak bij uitval van de normale krachtbron naar een veilige positie te brengen.
- Wanneer een werkbak direct is bevestigd aan bijvoorbeeld de giekop van een hijskraan, een autolaadkraan of aan een verreiker, moet het samenstel aan dezelfde eisen voldoen als een hoogwerker.

Losse werkbak

Wordt een werkbak aan de hijschaak van een hijskraan gehangen of op de vorken van een heftruck aangebracht, dan betreft het geen hoogwerker. Deze werkzaamheden vallen binnen Nederland onder speciale regelgeving. Het betreft werkzaamheden die voor dit soort machines slechts incidenteel en van korte duur zijn toegestaan. De voorwaarden voor het gebruik zijn beschreven in Arbobesluit 7.23d. Zie Abomafoon 3.17.

Praktische invulling

Gebruik

- Correct opstellen van de machine op een voldoende draagkrachtige ondergrond is van levensbelang voor de gebruiker en omstanders.

- Een hoogwerker mag slechts worden gebruikt door personen die na een gedegen opleiding/instructie (mede op basis van de gebruiksaanwijzing) met de bediening ervan vertrouwd zijn. Zij moeten 18 jaar of ouder zijn.
- Een hoogwerker mag slechts worden bediend vanaf het daarvoor bestemde hefvak.
- Met een hoogwerker mogen in de regel geen hijswerkzaamheden worden verricht. Slechts hand-gereedschappen en/of benodigde materialen mogen worden vervoerd. Deze mogen niet buiten de werkbak uitsteken.
- Geadviseerd wordt om in de werkbak een veiligheidsgordel met korte lijn te dragen, vanwege het gevaar uit de werkbak te vallen door bijvoorbeeld sterke bewegingen van de werkbak. Maak geen gebruik van een standaard veiligheidslijn van 2 m met schokdemper maar een korte (eventueel instelbare) lijn, waardoor de werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden maar de werkbak niet verlaten kan worden, ook niet in het geval van een onverwachte beweging. Het draagadvies geldt voor alle hoogwerkers met giek en in de regel niet voor schaarhoogwerkers.
- Speciale voorzieningen aan de bak, zoals een rek voor bouwmaterialen of gereedschap, of een hijs-werktuig zijn in beginsel niet toegestaan, tenzij deze risicoverhogende factoren in de risico-inventarisatie en -evaluatie van de machine zijn meegenomen. De gebruiksaanwijzing moet dan de toegevoegde functie beschrijven.
- Bij kans op aanrijdingen moeten er afzettingen worden geplaatst, bijvoorbeeld met hekken of kegels. Zonodig moet het verkeer in overleg met de wegbeheerder worden omgeleid.
- Het in- of uitstappen op een ander niveau dan het opstellingsoppervlak is in principe niet toegestaan. Eventueel kan na een aanvullende risico-inventarisatie en -evaluatie een uitzondering gemaakt worden. Dat is echter beslist niet standaard.
- Gebruik geen opstapjes, trapjes en dergelijke in de werkbak.

Verwijzing

- Warenwetbesluit machines en Richtlijn Machines 2006/42/EG (voorheen 98/37/EG).
- Arbobesluit art. 3.16, 7.2 t/m 7.5 en 7.18b.
- NEN-EN 280+A2 Hoogwerkers - Ontwerpberekeningen, stabiliteitscriteria, constructie, veiligheid, inspecties en beproevingen.
- Abomafoons:
 - 3.16 Veiligheidssignalering op hijskranen en grondverzetmachines.
 - 3.17 Werkbak ingericht voor het vervoer van personen.
 - 5.04 Hefsteigers.
 - 7.01 Warenwetbesluit machines en CE-markering.

Uitgave: Aboma bv
 Maxwellstraat 49^a
 Postbus 141
 6710 BC Ede
 tel. 0318 69 19 20
 fax 0318 69 19 21
 e-mail info@aboma.nl
 www.aboma.nl

Datum: September 2012

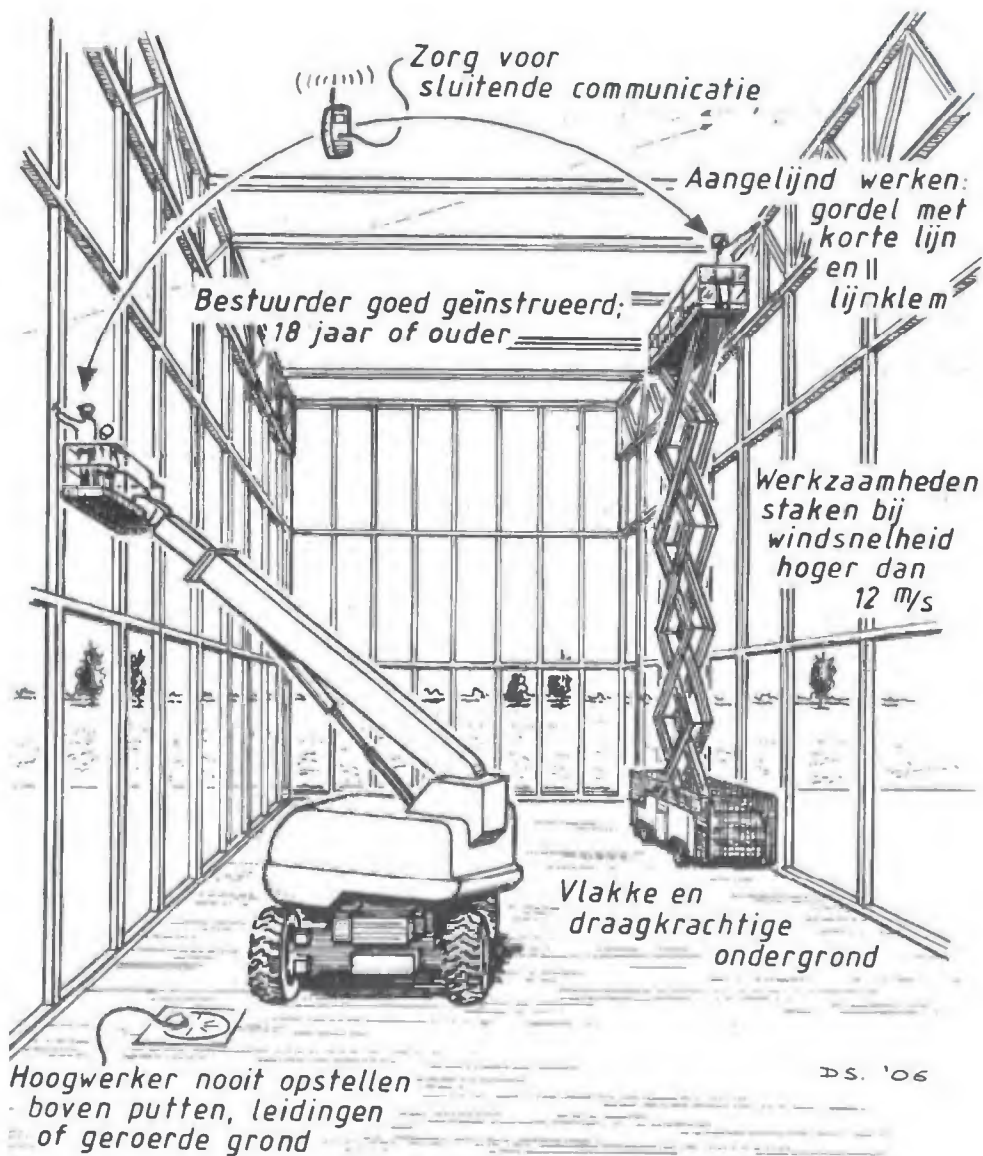
Wijzigingen ten opzichte van vorige uitgave

- Fabrikant mag onder eigen verantwoording een EG-verklaring van overeenstemming afgeven als hij volledig overeenkomstig de geharmoniseerde norm NEN-EN 280 Hoogwerkers produceert en over een geldige door een Notified Body in orde bevonden kwaliteitsborgingsprocedure beschikt.
- Alinea 'in- of uitstappen op hoogte' uitgebreid.

Datum:

Abomafoon 5.07

Toolbox Hoogwerkers



Overige aandachtspunten

- Bedienen alleen vanaf het daarvoor bestemde vlak.
- In- of uitstappen op hoogte niet toegestaan.
- Zorg voor voldoende uitzicht om bots- en knelgevaar te voorkomen.
- Voorkom aanrijding door afzettingen of markeringen te plaatsen.
- Zonodig in overleg met de wegbeheerder het verkeer omleiden.
- Voer geen hijswerkzaamheden uit met een hoogwerker.
- Minimaal jaarlijkse keuring door deskundige.

Registratieformulier toolbox

Project:	
Gehouden door:	Functie:
Datum:	Onderwerp:

Presentielijst

Naam	Bedrijfsnaam	Handtekening
Eventuele opmerkingen:		



Alle slangen
afkoppelen,
verwijderen en
opslaan

Rijplaten, struiken
verwijderen en
opkuisen

05/01/2016

Opstelplaats
hoogwerker

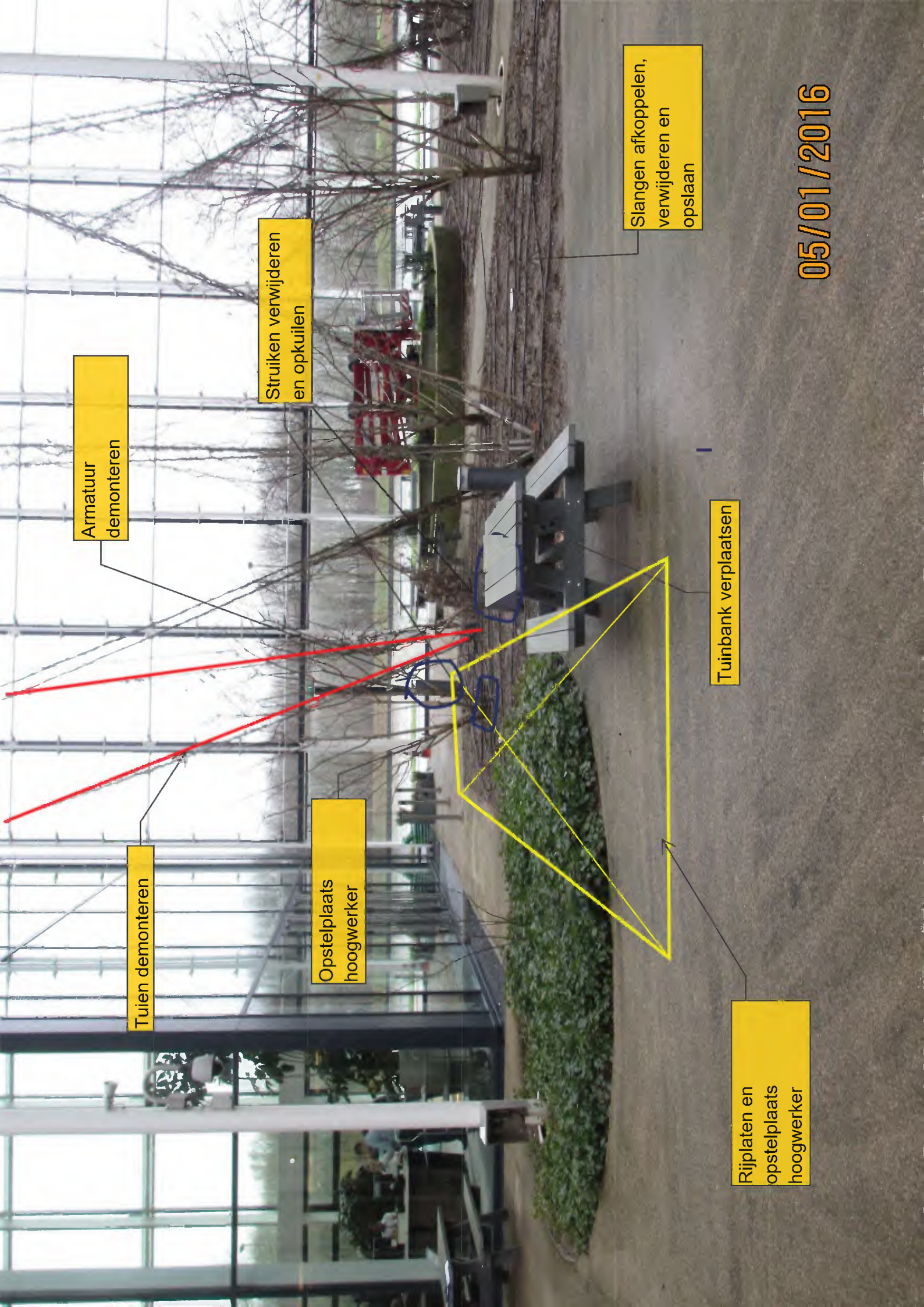
Tuidraden
demonteren

Struik verwijderen en
opkuilen

Alle slangen
afkoppelen,
verwijderen en
opslaan

Rijplaten, struiken
verwijderen en
opkuilen, tuidraden
demonteren en
armatuur demonteren
en opslaan

05/01/2016



Armatuur
demonteren

Tuien demonteren

Struiken verwijderen
en opkuisen

Opstelplaats
hoogwerker

Slangen afkoppelen,
verwijderen en
opslaan

Tuinbank verplaatsen

Rijplaten en
opstelplaats
hoogwerker

05/01/2016



Tuien demonteren

Tuinbanken
verplaatsen

Slangen afkoppelen,
verwijderen en
opslaan

Opstelplaats
hoogwerker

05/01/2016

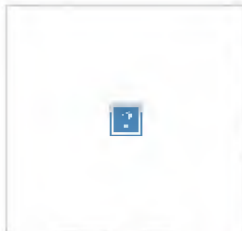
Van: 10.2.e
Aan: 10.2.e
Cc: 10.2.e
Onderwerp: RE: werkplan vervangen ruiten laagbouw
Datum: maandag 9 mei 2016 07:36:32
Bijlagen: [image001.jpg](#)
[image002.png](#)
[image003.png](#)
[image004.png](#)

Goedemorgen ,

Onderstaand staan mijn antwoorden op je vragen/opmerkingen.

Met vriendelijke groet,

Projectleider



BAM Bouw en Techniek - Regio Midden

10.2.e
 10.2.e
 E 10.2.e

Handelsregisternummer 30195841 | statutair gevestigd te Bunnik



Van: 10.2.e @Rijksoverheid.nl]
Verzonden: zondag 8 mei 2016 22:00
Aan: 10.2.e
CC: 10.2.e
Onderwerp: RE: werkplan vervangen ruiten laagbouw

Beste 10.2.e,

Onze V&G specialist is afgelopen weken afwezig geweest, mogelijk komt hij in de loop van de week nog met een aanvulling op mijn opmerkingen:

Werkplan liggende ruiten:

- De oplevering staat op 31 mei. Ik hoor graag hoe laat etc. Bij het glas is mi het meest relevant dat er geen druk op de glasrand staat, dat kunnen we die dinsdag niet meer beoordelen. Is het mogelijk dat er foto's komen van de situatie voordat is gekit? **De ruiten worden in week 22 verder afgewerkt. Wij maken foto's. Ik begrijp alleen niet wat je bedoelt met dat er geen druk op de glasrand mag staan en hoe we dat op een foto kunnen vastleggen.**
- Het V&G plan van Gevelbeheer is niet specifiek. **De liggende ruiten worden door 10.2.e uitgevoerd.**

Werkplan 34 ruiten hoogbouw:

- De stuklijst glas is niet door ons gecontroleerd; **Aan de hand van de verstrekte gegevens en inspectie ter plaatse is de stuklijst opgesteld**
- Oplevering op 29 mei. Kan deze ook naar 31 mei/worden gecombineerd? **Het lijkt me het meest handig om de oplevering in te plannen als alle 34 ruiten zijn vervangen. En dat zal niet op 29 mei zijn. Op 29 mei kan alleen dat deel worden opgeleverd waarvan de ruiten zijn vervangen.**
- In het plan van 10.2.e staat (37/67) dat de opdrachtgever aangeeft of de ondergrond draagkrachtig genoeg is voor de stempels. Ik heb een paar sonderingen uit het begin van de eeuw maar daar houdt het mee op. Daarnaast is KWS net aan de slag geweest. Dit lijkt me ook niet gebruikelijk, toch? Wat is hier precies nodig? **10.2.e is ter plaatse**

- geweest, indien ze meer of aanvullende gegevens nodig hebben dan geven zijn dit aan.
- Bij een no go op 28 mei vanwege het weer zie ik tekstueel dat wzh de week erna zullen plaatsvinden. In de planning zie ik als einddatum 25 juni. Hoe moet ik dat zien? We beginnen op 28 mei met het vervangen van de ruiten op de noord- en oostgevel. Indien dit niet door kan gaan vanwege ongunstige weersomstandigheden, dan schuiven de werkzaamheden door naar het volgende weekend. We hebben de datum van 25 juni als einddatum als einddatum van het totale werk.
 - Ook hier is het V&G plan van gevelbeheer erg algemeen.

Ik hoor nog graag wanneer de ruit in de noordgevel wordt vervangen. Ik wil graag dat Roman Abrahams van Peutz aanwezig is bij het uitnemen van de ruit om meer informatie te krijgen over de oorzaak van de ruitbreuk. Kun je hier nog een opgave van doen? Deze ruit wordt in het weekend van 28 en 29 mei vervangen. De definitieve routing dient nog te worden vastgesteld.

Met vriendelijke groet,

10.2.e
Projectmanager

.....
Directie Transacties & Projecten (T&P)
Rijksvastgoedbedrijf

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Stationsplein West 30 | kamer 4.11

IPC 410 | Postbus 20952 | 2500 EZ | Den Haag

.....
F 026 - 445 82 04

M 10.2.e

E 10.2.e @Rijksoverheid.nl

Het Rijksvastgoedbedrijf zet vastgoed in voor de realisatie van rijksoverheidsdoelen, in samenwerking met, en met oog voor de omgeving.

Afwezig:

vrijdag van even weken

woensdag

Van: 10.2.e 10.2.e
Verzonden: vrijdag 29 april 2016 9:56
Aan: 10.2.e (CD)
CC: 10.2.e
Onderwerp: FW: werkplan vervangen ruiten laagbouw

Beste 10.2.e ,

In navolging tot de gemaakte afspraken betreffende het vervangen van de ruiten in het kantoorgebouw Westraven zend ik jullie ter goedkeuring:

- 21512-0006 Werkplan 'Vervangen horizontale ruiten' d.d. 15-4-2016
- 21512-0005 Werkplan 'Vervangen 33+1 ruiten' d.d. 15-4-2016

Volgens de bijhorende planning wordt er met de werkzaamheden t.b.v. vervangen van de verticale ruiten aangevangen in het weekend van 28 mei 2016, mits de weersomstandigheden dit toelaten.

De werkzaamheden t.b.v. het vervangen van de horizontale ruiten wordt op zaterdag 28 mei 2016 uitgevoerd, mits de weersomstandigheden dit toelaten.

De werkzaamheden zijn besproken en afgestemd met KWS en worden ook aan de gemeente kenbaar gemaakt voor de toegang van de hulpdiensten.

Graag jullie opmerkingen uiterlijk vrijdag 7 mei 2016 retour.

Met vriendelijke groet,

10.2.e - Regio Midden

10.2.e
Projectleider



BAM Bouw en Techniek - Regio Midden
10.2.e

Handelsregisternummer 30195841 | statutair gevestigd te Bunnik



Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is toegezonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen. De Staat aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.

This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message. The State accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.

Van: 10.2.e
Aan: 10.2.e
Onderwerp: FW: Westraven Pilot geveldoek / opgave garantie"s
Datum: maandag 29 augustus 2016 09:07:16
Bijlagen: [image001.jpg](#)
[image002.png](#)
[image003.jpg](#)
[image004.png](#)
[image005.png](#)
[image006.png](#)
[Warranty 10 M EN.PDF](#)

Ook graag in dd

Van: 10.2.e]
Verzonden: donderdag 14 juli 2016 21:52
Aan: 10.2.e
CC: 10.2.e)
Onderwerp: FW: Westraven Pilot geveldoek / opgave garantie's

Hallo 10.2.e,

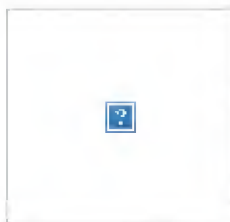
Ik weet dat deze week nog niet voorbij is. 10.2.e zijn morgen voor het laatst. Vandaar een reminder.

Zou jij jezelf willen inspannen zodat er morgen een akkoord komt. Ik wil voorkomen dat de planning in gevaar gaat komen. De doeken moet Polyned volgende week in bestelling gaan geven.

Kun jij al uitsluitsel geven over de dakdoeken?

Met vriendelijke groet,
BAM Bouw en Techniek - Regio Midden

10.2.e
Projectleider



BAM Bouw en Techniek - Regio Midden
 Regulierenring 35 (Gebouw F), 3981 LA Bunnik | Postbus 17, 3980 CA BUNNIK
 Telefoon algemeen (030) 256 86 11 | M +31 (0)6 51 78 03 80

Handelsregisternummer 30195841 | statutair gevestigd te Bunnik



Van:
Verzonden: woensdag 13 juli 2016 18:28
Aan: 10.2.e @rijksoverheid.nl; 10.2.e 10.2.e @Rijksoverheid.nl);
 10.2.e @Rijksoverheid.nl; 10.2.e
CC: 10.2.e); 10.2.e); 10.2.e
Onderwerp: FW: Westraven Pilot geveldoek / opgave garantie's

Beste allen,

Zoals in ons laatste overleg afgesproken tref je in de onderstaande email de garantie, verwachte levensduur en treksterkte aan.

Omwille van de voortgang graag op korte termijn, uiterlijk deze week jullie akkoord of aanvullingen.

Met vriendelijke groet,
BAM Bouw en Techniek - Regio Grote Projecten

10.2.e
Projectleider / Contractmanager



BAM Bouw en Techniek - Regio Grote Projecten
Regulierenring 18, 3981 LB Bunnik | Postbus 24, 3980 CA BUNNIK
Telefoon algemeen (030) 256 86 11 | M +31 (0)6 51 78 03 80

Handelsregisternummer 30195841 | statutair gevestigd te Bunnik

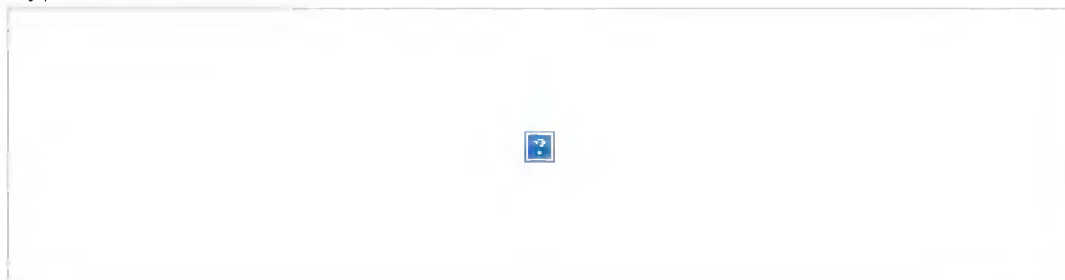


Van: 10.2.e
Verzonden: woensdag 13 juli 2016 17:23
Aan: 10.2.e
Onderwerp: Westraven Pilot geveldoek / opgave garantie's

Dag 10.2.e,

Zoals beloofd zou ik je de gegevens zenden die we hebben losgekregen van de leverancier.
Zie bijlage hiervoor.

Bij punt 1.1 staat te lezen:



Wat inhoud dat over de 10 jarige looptijd van deze garantie de sterkte afname maximaal 30% is.
Dus 70% blijft over van de oorspronkelijke treksterkte.

Je ziet het is een Duitse leverancier die helaas niet op papier wil zetten dat een verwachte levensduur van

15 jaar geen probleem is.

Aankankelijk heeft ie dit wel verklaard en is ook onze ervaring maar is waarschijnlijk van hogerhand terug gefloten dat dit niet is toegestaan m.b.t. aansprakelijkheden en is best afhankelijk van verschillende factoren

als bijvoorbeeld zonbelasting, locatie invloeden etc..

Dit is ook de reden dat je dit bericht wat later krijgt dan ik verwachte omdat we hier nog achteraan hebben gebeld en moesten wachten op reactie.

Hier moeten we het dan ook mee doen.

Wat ik al eerder vermeldde een referentie vlak opspannen met hetzelfde materiaal waaruit testmonsters

kunnen worden gesneden op termijn is een middel om grip te houden op de kwaliteit en stabiliteit van het materiaal.

De aflopende garanties staan in de bijlage ook vermeld.

Ik hoop je hiermee voldoende te hebben geïnformeerd en ben beschikbaar voor aanvullende vragen of opmerkingen.

Vriendelijke groet, Simon Visser

Schrijf u nu in voor onze **NIEUWSBRIEF!** Items: **Architectuur, Recreatie, Sportaccommodaties & Industrie**

test2



Poly-Nederland B.V.

Postbus 177 8330 AD Steenwijk kantoor +31 521-320240 
office@polyned.nl www.polyned.nl www.textielarchitectuur.nl @polyned
Zie ook voor inspiratie in vormgeving: [Pinterest](https://www.pinterest.nl/polyned)

Op al onze transacties zijn onze algemene voorwaarden van toepassing zoals gedeponeerd bij de KVK te Apeldoorn

Op uw verzoek sturen wij u een exemplaar van onze algemene voorwaarden toe.



10 YEAR MATERIAL LIMITED WARRANTY VALMEX® PERMANENT TEXTILE STRUCTURES

Subject to all the terms and conditions contained and with specific reference to the percentage of Mehler Technologies Liability chart herein, Mehler Technologies GmbH (MTX) hereby provides a 10 (ten) year limited warranty for the product VALMEX®PERMANENT TEXTILE STRUCTURES, **TF400 F1**, Article No. **7280 5246 905905 (Data-Sheet No. 1669.17)**.

1. COMPLIANCE WITH SPECIFICATION

MTX warrants that the product shall at the time of delivery from the MTX production plant meet all technical data stated in the published MTX data sheet which makes part of the contract. The warranties described in 1 are collectively referred to as the "Limited Warranty".

1.1 TENSILE STRENGTH (if applicable¹)

As far as specified in our data sheet mentioned above and under the prerequisite that the material is handled according to our maintenance and cleaning instructions and has not been treated or effected as shown in the below mentioned exclusions, MTX warrants a tensile strength as per above mentioned data sheet. The loss in tensile strength shall not exceed 30 % during the whole period of time mentioned. The technical data is based on a vertical installation – horizontal installation is excluded.

1.2 FLAME RETARDANCY (if applicable²)

As far as specified in our data sheet mentioned above and under the prerequisite that the material is handled according to our maintenance and cleaning instructions and has not been treated or effected as shown in the below mentioned exclusions, MTX warrants that the product will remain flame retardant (as specified in data-sheet as "burning behaviour") for the period of 10 years starting from date of delivery of the product from MTX warehouse.

1.3 WATER RESISTANCE (if applicable³)

As far as specified in our data sheet mentioned above and under the prerequisite that the material is handled according to our maintenance and cleaning instructions and has not been treated or effected as shown in the below mentioned exclusions, MTX warrants that the product will remain water resistant for the period of 10 years starting from date of delivery of the product from MTX warehouse.

1.4 BIOCIDAL PROTECTION (if applicable⁴)

As far as specified in our data sheet mentioned above and under the prerequisite that the material is handled according to our maintenance and cleaning instructions and has not been treated or effected as shown in the below mentioned exclusions, MTX warrants that the product is protected against microbial and fungal attack. Under normal use and circumstances the protection will remain for the period of 10 years starting from date of delivery of the product from MTX warehouse.

2. MTX's OBLIGATIONS UNDER THIS LIMITED WARRANTY

MTX agrees to provide, to the extent and for the period stated in the chart below, the costs of the defective product to the direct purchaser of the material. Decisive is the date of delivery from MTX plant.

3. PERCENTAGE OF MTX LIABILITY ON MATERIAL

Defect occurring on material as per this document in years and percentage of material cost covered

Year 1	100 %	Year 6	15 %
Year 2	80 %	Year 7	15 %
Year 3	60 %	Year 8	10 %
Year 4	40 %	Year 9	10 %
Year 5	20 %	Year 10	5 %

4. WARRANTY EXCLUSIONS

This limited warranty applies only to purchaser who acquires the product other than for personal, domestic or household use, and does not apply to any product or any part thereof, that in the sole judgment of MTX

- (i) has been subject to misuse, has been subject to excess wear and tear
- (ii) has been used not in accordance with accepted engineering standards or repaired, altered or in any other way handled by anyone other than the authorized project dealer
- (iii) has been used under faulty design or faulty manufacture, faulty or inadequate installation or combined with other product in which the product delivered by MTX has been incorporated
- (iv) has been deteriorated because of pollution, chemicals, solvents, cleaning agents, or other substances which are harmful to the product or has been damaged during handling by the customer or other user or consumer of the product
- (v) has been damaged by severe weather including high winds, or by accident or natural disaster
- (vi) has been deteriorated because of incorrect cleaning, has not been subject of an adequate maintenance program approved or suggested by MTX (MTX maintenance and cleaning instructions are available on www.mehler-technologies.com)
- (vii) has localized areas of staining which do not generate an overall and uniform colour change

- (viii) has destruction of the coating by mould growth due to condensation because of inadequate air circulation
- (ix) has deactivating of the microbiocide agents caused by contacts with sulphurous gases, liquids or compounds (e.g. Kerosene)
- (x) has differences in shade and translucency from batch to batch or after installation within market usual tolerances

This limited warranty does not cover

- (xi) the performance of joints and seams
- (xii) colour change through normal aging and abnormal or excessive weather effects
- (xiii) transportation and any other delivery, taxes or custom related costs in general

5. CLAIM AND INSPECTION

Any claim made by the holder of the warranty shall be made in writing by registered mail with acknowledgement of receipt to

Mehler Technologies GmbH
Rheinstraße 11
41836 Hückelhoven
Germany

Within 30 (thirty) days from the date on which the defect first became noticeable and must be accompanied by evidence of purchase of the product with a copy of the stamped and signed warranty agreement including batch and roll numbers and a sample (minimum 1 m²) of the affected product.

Failure to notify MTX within 30 (thirty) days following the discovery of the defect shall render this Limited Warranty null, void and of no legal effect with respect to that particular defect.

After notification of an alleged defect, MTX shall be entitled to inspect the product in order to take appropriate steps for timely corrective measures. In the event MTX representatives are denied the right to inspect the alleged defects, this Limited Warranty shall null, void and of no legal effect with respect to such defect.

6. EFFECTIVENESS OF WARRANTY

This Limited Warranty may not be enforced against MTX if MTX has not received any scheduled payment for the product under the purchase order or contract for supply of the product.

7. LIMITATION OF LIABILITY

MTX shall not be liable for any loss of profits or revenue, loss of use of equipment or facility, cost of capital or for any other special, indirect incidental or consequential damages of any nature resulting from or in any manner relating to the product covered hereby, their design, use, any inability to use the same or any delay in the delivery of same. The sole and exclusive remedy with respect to any defective product shall be the cost of the product which has been agreed upon by MTX to be replaced.

The terms and provisions of this Limited Warranty shall be governed by, construed under and enforced in accordance with, the current German laws, without regard to the Uniform United Nations Conventions. Competent court for any claim shall be the jurisdiction of Düsseldorf, Germany.

Only the English version of this warranty is valid. All translations of this document into other languages are only for better understanding.

MTX shall be entitled to inspect the product at any time during the period of the warranty.

Any questions, inquiries or claims under this Limited warranty shall be directed to: Mehler Technologies GmbH, Rheinstraße 11, 41836 Hückelhoven, Germany.

This document is only valid in addition to the correspondent and duly filled, approved, stamped and signed warranty application (both must have the same document ID). These documents regularize the warranty terms for the mentioned project and automatically exclude any other submitted document, correspondence, verbal or written agreement in this regarding.

Mehler Technologies GmbH
Hückelhoven, 26.11.2014

¹ Tensile strength according to the specified data in above mentioned data sheet

² Flame retardancy is warranted according to the specified data and certificates in above mentioned data sheet

³ All material fully coated with PVC and specified as being water proof are warranted to be so for the time mentioned as warranty period

⁴ Biocidal protection is only warranted, if specified in above mentioned data sheet. If no biocidal treatment has been processed, a biocidal attack can occur during warranty period

Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

Aan de leden van

Rijksvastgoedbedrijf
Transacties en Projecten
Projecten 2

Stationsplein-west 30
6811 KM Arnhem
Postbus 16169
2500 BD Den Haag
www.rijksvastgoedbedrijf.nl

Contactpersoon

10.2.e

T
@rijksoverheid.
nl

Datum

11 september 2018

verslag

Vijver Westraven
Definitief

Vergaderdatum en-tijd 7 september 2018 10:00

Vergaderplaats Westraven C3.37

Aanwezig

10.2.e BAM, 10.2.e Krinkels, 10.2.e PCM
consulting, 10.2.e RVB, 10.2.e RVB, 10.2.e
RVB
Vanaf 11.30: 10.2.e RVB, 10.2.e Landlab

Afwezig

10.2.e - Krinkels, 10.2.e Gruppen, 10.2.e Sweco,
10.2.e RVB

1. Opening

10.2.e opent het overleg. Tot 11.30 wordt besteed aan techniek en vervolg.
Vanaf 11.30 sluiten 10.2.e en 10.2. aan om de beeldkwaliteit te bespreken.

2. Vorige verslag/mededelingen

Er zijn geen opmerkingen op het verslag.

10.2.e bevestigt dat de omvang van vijver kleiner mag zijn, zich beperkt tot de rechthoekige bak aan de zuid-oostzijde van de ingang.

3. Voorlopig ontwerp

10.2.e licht toe hoe de vijver functioneert en wordt onderhouden.

Rondom is een ondiepe zone aangebracht, deze maakt de vijver uitklimbaar.

De vijver is gevuld met planten: beplanting aan de rand (filter), planten onder het wateroppervlak (zuurstof) en waterlelies (zuurstof en schaduw). De vijver heeft in principe geen 'hulp' nodig om in evenwicht te blijven. Alleen bij externe invloeden/verontreinigingen kan een ingreep nodig zijn, bij voorkeur niet chemisch.

Het belangrijkste onderhoud bestaat uit het verwijderen van slib. De sliblaag op de bodem neemt elk jaar met ca. 13 mm toe. Wanneer de sliblaag te dik wordt, naar verwachting na ca. 6 a 7 jaar, begint een rottingsproces en moet de vijver leeg worden gehaald om te kunnen reinigen. Er is gesproken over een risico van opwaartse druk van grondwater wanneer de vijver wordt leeggezet. Krinkels geeft aan dat tijdens de aanleg onder de folie een drainagebuis wordt gelegd om het opbollen van de folie bodem door grondwaterdruk of opgesloten lucht weg te nemen.

Verdere onderhoudswerkzaamheden zijn onder meer het verwijderen van vuil, monitoren van parameters water, bijhouden beplanting. De omvang van het onderhoud hangt samen met nog te bepalen afspraken tav de beeldkwaliteit: in welke mate mogen groepen planten vermengen, in welke mate mag de plantendiversiteit wijzigen (zijn nieuwe planten toegestaan, in hoeverre mag de verhouding tussen de plantensoorten wijzigen?). Onderhoudsmaatregelen worden opgenomen in het beheer- en onderhoudsplan.

De waterkering is een elastische vijverfolie, in verschillende kleuren leverbaar. Met een 1:1 afgegraven grondpakket verwacht 10.2.e een stabiele ondergrond. In de detaillering wordt niet geanticipeerd op zettingen. 10.2.e geeft aan dat in het verleden door Grontmij een onderzoek is gedaan naar te verwachten zettingen, welke ter informatie is verstrekt. Krinkels verwacht deze niet meer. NB: de verwachte restzetting op basis van het verstrekte grond mechanisch onderzoek Grontmij bedraagt enkele cm. Door het uitgraven van de vijver wordt grond vervangen door water dat een lager soortelijk gewicht heeft en zal geen extra zetting ontstaan (maximale waterpeil blijft +1,75 m NAP).

Onder de te verdiepen vijver loopt een datakabel. 10.2.e verstrekt de meest recente Klic-gegevens waar zij over beschikt. Afhankelijk van de diepteligging zullen hier maatregelen moeten worden genomen.

4. Beeldkwaliteit

Bam/Krinkels heeft in samenwerking met Smits Rinsma een schetsontwerp gemaakt.

De voorstellen voor beplanting zijn positief ontvangen, gezien de afmetingen van het complex heeft het de voorkeur om de dezelfde (kleuren) planten in grote vakken te planten gemaakt.

Als voorbeeld voor de gewenste beeldkwaliteit is de vijver van TU Eindhoven meegegeven. De kwaliteit die gewenst is gaat onder meer over het open beeld naar het gebouw. Het ontwerp voor Westraven sluit hier niet optimaal op aan, dit is anders wanneer de lineaire stroken beplanting voor het gebouw worden toegepast, waarbij de stroken steeds hoger worden, dus van lelie naar lisdodde. De beplanting mag onderling vermengen, natuurlijke uitstraling. De verhouding tussen plantentypes blijft intact. Krinkels verwacht dat de functionaliteit van de vijver overeind blijft na genoemde aanpassingen en zal dit bespreken met de vijverspecialist 10.2.e.

NB: Deze heeft aangegeven dat door de brede massieve strook beplanting in ondiep water zal diep snel dicht groeien met negatieve effecten of de waterkwaliteit en risico op geurhinder. Het voorstel van de architect is niet akkoord. Voorstel is dat de beplanting wordt aangebracht zoals voorgesteld in de presentatie tekening van 30-08-2018 waarbij de kleine lisdodde op de kopse zijden wordt verplaatst naar de lange zijde voor het gebouw om het lineaire beeld te versterken. Op de kopse zijden wordt lage oeverbeplanting aangebracht zoals langs de Griffioenlaan.

Bij het open beeld naar het gebouw past ook een smalle ondiepe zone, die bij voorkeur vanaf de stoep niet of nauwelijks zichtbaar is. Krinkels geeft aan dat het verdwijnen van de ondiepe zone langs de rand zodat kinderen veilig uit het water kunnen komen is ongewenst in verband met het open karakter van de gebied en voldoet ook niet aan de wettelijke veiligheidsvoorschriften. Krinkels stelt voor om de ondiepe zone te handhaven.

De bestaande boom naast de vijver heeft waarschijnlijk (te) weinig ruimte om de gewenste body te krijgen. Krinkels geeft aan dat de kluit een aandachtspunt is irt het talud van de vijver.

De randdetaillering met zichtbare vijverfolie past niet bij de beeldverwachting. Het heeft de voorkeur van de ontwerpers om een folie en strip in kleur van de betonrand toe te passen. Vanuit esthetisch oogpunt heeft zo min mogelijk waterfluctuatie de voorkeur, om zo min mogelijk leidingwater te gebruiken is fluctuatie juist wel wenselijk. Krinkels heeft aangegeven dat de functionaliteit van de vijver ongewijzigd blijft wanneer op een moment wordt besloten om het waterpeil constant te houden. Esthetisch gezien is waterfluctuatie geen probleem wanneer een oplossing kan worden bedacht waarbij de folie aan het zicht onttrokken is (afwerking/plank in materiaal als bestaand?).

NB: De randafwerking zoals voorgesteld is vanaf het voetpad niet zichtbaar door de breedte van de betonnen rand en de afgeschuinde randen. In geval van overbegroeiing is de folie ook vanaf het gebouw vrijwel niet zichtbaar.

De vijver wordt tpv de zuidwesthoek afgedicht in lijn met de aanwezige detaillering van de binnenrand.

5. Vervolg

Het volgende overleg is op 12 oktober om 10 uur in Westraven. Op 5 oktober wordt de input voor dit overleg verstrekt.

Voor het volgende overleg wordt aan BAM/Krinkels gevraagd aan te leveren:

- Projectmanagementplan met een hoofdstuk kwaliteitsborging (gekoppeld aan de eisenlijst (met name VSE waarin wordt ingegaan op de verificatie en validatie).
- Voorgestelde aanpassing van eisen tbv nieuwe baseline eisenset.
- Risicolijst. De risicolijst van RVB wordt bijgevoegd bij dit verslag en zal in Tendernd worden opgenomen
- Kostenraming (wanneer functionaliteit van het ontwerp optimaal is en de gewenste beeldkwaliteit maximaal is ingepast).

Datum
11 september 2018

Daarnaast wordt gevraagd een moment voor te stellen voor de rondgang langs referenties.

6. Rondvraag/afsluiting

Er zijn geen vragen/opmerkingen..

Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

Aan de leden van

Rijksvastgoedbedrijf
Transacties en Projecten

Stationsplein-west 30
Postbus 20952
2500 EZ Den Haag

Contactpersoon

10.2.e

T 10.2.e

10.2.e @minbzk.nl

verslag

Herstel vijver Westraven, ontwerp en prijsvorming

Datum

26 november 2017

Vergaderdatum en-tijd 24 november 2017 21:24

Vergaderplaats Westraven H2.42

Aanwezig

- 10.2.e – BAM, projectleider
- 10.2.e – BAM, manager
- 10.2.e – BAM (Krinkels), contractmanager
- 10.2.e – RWS, projectmanager
- 10.2.e – RVB, inkoopadviseur
- 10.2.e – RVB (PCM), contractmanager
- 10.2.e – RVB, technisch manager
- 10.2.e – RVB, projectmanager

Afwezig

- 10.2.e – BAM, projectleider

1. Opening

Kennismaking.

- 10. is als contractmanager het eerste aanspreekpunt voor BAM.

2. Proces ontwerp - prijsvorming

Planning onderhandelingsprocedure:

- Wk 48 Uitnodiging tot onderhandeling aan BAM / Ballast Nedam inclusief concept basisovereenkomst, VS en risicodossier: Tendered, week 48
- 24-11 Eerste overleg om het eisenpakket toe te lichten aan de hand van vragen van BAM / Ballast Nedam
- 26 01 Vervolgoverleg om de analyse van BAM / BN te bespreken die heeft geleid tot de voorgestelde oplossingsrichting incl. kostenindicatie
- 24 02 vervolgoverleg met het doel om het Rijk vertrouwen te laten krijgen en inzicht te geven in de oplossing: bespreken aanzet kwaliteitsplan en ontwerpdocumenten en begroting gespecificeerd tot niveau 5 (NEN 2699) RVB laat een onafhankelijk kostendeskundige een (tegen)begroting opstellen

16-03 Twee weken na het laatste overleg volgt een overleg met als doel overeenstemming te krijgen.

3. KSF's, contractvorm

RVB heeft een aantal kritische succesfactoren aangegeven (wat). Het UAV-gc contract is zoveel mogelijk beperkt tot functionele eisen. Indien niet-functionele eisen zijn gesteld waarvan BAM gemotiveerd wenst af te wijken, is hier ruimte voor (bijvoorbeeld diepte vijver 1 m?).

De doelstelling van de onderhandeling is om de eisen en voorwaarden ("het wat") te verduidelijken en te optimaliseren zodanig dat BAM in staat wordt gesteld om een doelmatige en haalbare oplossing ("het hoe") te ontwerpen.

4. SCB

10. licht Systeemgerichte Contractbeheersing toe. De beheersing moet passend zijn bij de geringe omvang van het werk. Gedurende het traject zal dynamisch getoetst worden op basis van het (gedeelde) risicodossier.

5. Auteursrecht - gebiedsvisie

10.2.e geeft aan dat Rijksbouwmeester een visie wenst op het totale gebied. Dit kan aanvullende randvoorwaarden aan de beëindiging van de vijver opleveren. Om efficiënt te kunnen ontwerpen moeten deze randvoorwaarden voor 26 januari bekend zijn.

6. Wvttk

10.2.e geeft aan dat de beschikbaar gestelde vraagspecificatie in Relatics niet meteen te doorgronden is en dat er bepaalde onderdelen niet benaderbaar waren. Wanneer BAM maandag 27 november aangeeft wie rechten tot het stuk nodig hebben zal **10.2.e** een sessie plannen om het contract door te lopen. Binnenkort zullen via Tendered het verslag, contactgegevens etc worden gedeeld.

7. Volgend overleg

Volgend overleg 26 januari 2018, Westraven

Datum
26 november 2017

10.2.e	BAM	10.2.e	10.2.e
10.2.e	BAM		10.2.e
10.2.e	Krinkels		10.2.e
10.2.e	BAM	10.2.e	10.2.e
10.2.e	RVB	10.2.e	@rijksoverheid.nl
10.2.e	PCM	10.2.e	info@pcmconsulting.nl
10.2.e	RVB	10.2.e	@rijksoverheid.nl
10.2.e	RVB	10.2.e	@rijksoverheid.nl
10.2.e	RWS	10.2.e	10.2.e

Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

Aan de leden van

Rijksvastgoedbedrijf
Transacties en Projecten
Projecten 2

Stationsplein-west 30
6811 KM Arnhem
Postbus 16169
2500 BD Den Haag
www.rijksvastgoedbedrijf.nl

Contactpersoon

10.2.e
T 10.2.e
10.2.e @rijksoverheid.
nl

verslag

Vijver Westraven

Datum

28 mei 2018

Vergaderdatum en-tijd 25 mei 2018 10:00

Vergaderplaats Westraven E1.37

Aanwezig

10.2.e BAM, 10.2.e Krinkels, 10.2.e Krinkels,
10.2.e Gruppen, 10.2.e PCMconsulting, 10.2.e
Sweco, 10.2.e RVB, 10.2.e RVB, 10.2.e RVB

Afwezig

10.2.e RVB

1. Opening

10.2.e opent het overleg. RVB heeft BAM gevraagd een goed functionerende biologische vijver te ontwerpen, maken en beheren. BAM/Krinkels signaleert zware proceseisen en technische knelpunten in de uitvraag. Het doel van het overleg is de risico's die partijen zien door te spreken. Op basis van het overleg wordt bepaald of er een basis is voor verdere samenwerking.

2. Proceseisen

Door de proceseisen wordt de zekerheid gekregen dat het ontwerp leidt tot het gewenste resultaat. Wanneer er een ontwerprichting is, komt BAM/Krinkels met een voorstel voor doelmatige kwaliteitsborging. Vervolgens kan in een sessie tussen BAM en RVB worden bepaald welke proceseisen niet langer relevant zijn, deze eisen zullen vervallen.

3. Technische knelpunten

BAM/Krinkels gaat er vanuit dat RVB het regenwater als waterbron wenst. BAM/Krinkels ziet regenwater echter als een groot risico voor een biologische evenwicht vanwege meespoelend vuil. Daarnaast vraagt de bron om extra maatregelen in de vorm van buffering. RVB heeft regenwater echter niet als eis gesteld maar wenst een waterbron die vanuit duurzaamheid acceptabel is. BAM/Krinkels stelt een trade-off matrix op waarmee de oplossingsrichting wordt

onderbouwd. In de trade-off matrix worden duurzaamheid en onderhoud meegenomen.

In de uitvraag is aangegeven dat de vijver aan de zuidoosthoek wordt hersteld en dat het water spiegelend moet zijn. In de structuurvisie wordt ruimte gegeven voor groen in de vijver, waarbij een beeldkwaliteit is meegegeven.

BAM/Krinkels geeft aan dat schaduw en waterplanten belangrijk zijn voor het biologisch evenwicht. Voor hun geeft de beeldkwaliteit onvoldoende houvast, waardoor het risico bestaat dat er meerdere ontwerprondes nodig zijn om tot een geaccepteerd ontwerp te komen.

Afspraak is dat door Krinkels een technisch/biologisch optimaal systeem wordt ontworpen. Vervolgens zal in een overleg met de landschaparchitecten worden gezocht naar een uitwerking/inpassing van groen tbv dit systeem die aansluit bij het gewenste beeld.

4. Conclusie

Bovenstaande afspraken leiden tot de conclusie dat er voldoende basis is vervolgstappen te zetten.

5. Proces

Tussen BAM en RVB is een onderhandelingsprocedure afgesproken. Dit overleg van 25 mei wordt gezien als het tweede overleg (5.2) volgens deze procedure. Met uitzondering van de planning blijven de afspraken in deze procedure ongewijzigd.

Het derde overleg (zie 5.3) heeft tot doel RVB vertrouwen te laten krijgen/inzicht te geven in de voorgestelde oplossingsrichting. Dit door de analyse (trade-off) te bespreken die heeft geleid tot de voorgestelde oplossingsrichting.

De informatie wordt uiterlijk 22 juni verstrekt, op vrijdag 29 juni 10.00 uur vindt overleg plaats, locatie Westraven.

Op 31 augustus is een vierde overleg (zie 5.3) gepland waarin het ontwerp en de kwaliteitsbeheersing worden besproken. Gekoppeld aan dit overleg wordt de beeldkwaliteit besproken met de landschapsarchitecten.

Wanneer er eind augustus overeenstemming is over het schetsontwerp, wordt een definitief ontwerp gemaakt met kostenraming. Het tijdspad na eind augustus wordt concreet gemaakt wanneer bekend is of nog wijzigingen in het ontwerp nodig zijn.

6. Rondvraag/afsluiting

Er zijn geen vragen/opmerkingen.

Aan de leden van

Rijksvastgoedbedrijf
Transacties en Projecten
Projecten 2

Stationsplein-west 30
6811 KM Arnhem
Postbus 16169
2500 BD Den Haag
www.rijksvastgoedbedrijf.nl

Contactpersoon

10.2.e

T 10.2.e

10.2.e @rijksoverheid.
nl

Datum

29 juni 2018

verslag

Vijver Westraven

Vergaderdatum en-tijd 29 juni 2018 10:00

Vergaderplaats Westraven C3.47

Aanwezig

10.2.e BAM, 10.2.e Krinkels, 10.2.e
PCMconsulting, 10.2.e Sweco, 10.2.e RVB, 10.2.e
RVB, 10.2.e RVB, 10.2.e RVB

Afwezig

10.2.e Krinkels, 10.2.e Groepen

1. Opening

10.2.e opent het overleg. Door Krinkels is een Multi Criteria Analyse (MCA) opgesteld. RVB vraagt deze toe te lichten. Na de toelichting wordt besproken hoe verder.

2. Vorige verslag

Correcties vorige verslag:

- 1: "RVB heeft BAM gevraagd een goed functionerende biologische vijver te ontwerpen" moet zijn "RVB heeft BAM gevraagd een goed functionerende onderhoudsvriendelijke vijver te ontwerpen";
- 5: "De overleg wordt gezien als het tweede overleg (5.2) volgens deze procedure" klopt niet. Het overleg van 29 juni is het tweede overleg (5.2).

3. Multi Criteria Analyse

De MCA wordt toegelicht door 10.2.e. Een belangrijk aspect is de waterbalans. Wanneer 30 cm fluctuatie wordt toegestaan is in een gemiddeld jaar, naast regenwater, geen watersuppletie nodig. Daarbij is uitgegaan van een volledig waterdichte vijverbodem. Met overslag is nog geen rekening gehouden, dit wordt aangepast. RVB kan nog niet instemmen met 30cm fluctuatie omdat dit gevolgen heeft voor beeldvorming vijverrand die nog niet inzichtelijk is. Volgens de MCA wordt uitgegaan van 50% begroeiing, er was maximaal 30% uitgevraagd. Dit wordt aangepast.

Niet alle keuzes kunnen rekenkundig worden onderbouwd, deels wel. De werking van het biologisch systeem zal voor het overige worden aangetoond met referenties.

Na de toelichting is duidelijk welke oplossingsrichting BAM/Krinkels kiest en op basis van welke afwegingen. In de afwegingen zijn de kritische succesfactoren en duurzaamheid meegenomen. Verzoek aan BAM/Krinkels om toelichting op de MCA tekstueel in de analyse op te nemen. Daarnaast wordt gevraagd om voor het volgende overleg afwijkingen tov de eisen in beeld te brengen. Deze zijn nu niet besproken en is dus ook nog geen instemming op.

10.2.e geeft aan dat de zuidzijde van de vijver (smalle deel) risicovoller is voor het biologisch systeem. Ook gezien de vluchtwegen vraagt hij zich af of hier niet beter een tuin kan worden gerealiseerd. 10.2.e vraagt hem ook deze afweging op te nemen in de MCA.

4. Beeldverwachting

De scope van het vijverproject is in 2017 gewijzigd, besloten is dat de vijver alleen aan de zuidoosthoek wordt hersteld. Omdat het landschap gefaseerd wordt aangepast is een structuurvisie opgesteld. In de structuurvisie zijn voor de zuidzijde van het gebouw twee beeldvarianten gegeven: tuin of vijver met hogere beplanting. Op basis van de risicoinschatting door BAM/Krinkels vraagt 10.2.e om uit te gaan van een tuin aan de zuidzijde. De scope van de vijver wordt daarmee beperkt tot de grote rechthoekige vijverbak. 10.2.e toetst deze wijziging bij opdrachtgever en gebruiker.

BAM/Krinkels maakt een SO waarin oplossingsrichtingen worden gegeven voor:

- Inrichting groen: toetsing van het voorgestelde beeld in een overleg met de landschaparchitecten op bij het gewenste beeld volgens het structuurontwerp
- Beeld vijverrand: aansluiting folie op vijverrand, impact waterfluctuatie

5. Vervolg

De bijgestelde MCA wordt 9 juli verstrekt aan RVB. Met de aanvullende toelichtingen is er voldoende vertrouwen om door te gaan.

Het volgende overleg wordt verplaatst naar 7 september om 10 uur in Westraven. Op 31 augustus wordt de input voor dit overleg verstrekt:

- Schetsontwerp
- Door BAM voorgestelde aanpassing van eisen tbv nieuwe baseline eisenset.

Gekoppeld aan dit overleg wordt de beeldkwaliteit besproken met de landschapsarchitecten, zie 4.

Wanneer bekend is of nog wijzigingen in het ontwerp nodig zijn, word het verdere tijdstraject besproken.

Nadat overeenstemming is bereikt over het schetsontwerp wordt door BAM/Krinkels een aanzet kwaliteitsplan, risicoinventarisatie en kostenindicatie verstrekt.

Datum
29 juni 2018

6. Rondvraag/afsluiting

Er zijn geen vragen/opmerkingen..

V&G-plan uitvoeringsfase

Projectnaam	Westraven Demonteren staalwerken en - doeken en schildenwerk binnentuin		
Projectnummer	K21808-3402		
Projectplaats	Utrecht		
Behandeld door	10.2.e		
Datum	30-3-2018		



Opgesteld BAM		Akkoord BAM	
10.2.e		10.2.e	
<paraaf> <datum>		<paraaf> <datum>	
Akkoord Opdrachtgever			
10.2.e			
<paraaf> <datum>			
Distributie Extern:		Distributie Intern:	
Opdrachtgever:	BAM:	Revisie:	
	10.2.e (uitvoerder)	Rev.	Datum:
		0	1-3-2018
		A	5-4-2018
		B	
		C	
		D	

Inhoud

1	PROJECTGEGEVENS	3
1.1	Projectomschrijving	3
1.2	Planning	3
2	V&G-BELEID, V&G PLAN EN DOELSTELLINGEN	3
2.1	V&G Beleid	3
2.2	V&G plan ontwerp en V&G plan uitvoering	3
2.3	V&G-Doelstellingen	4
3	ORGANISATIE EN VERANTWOORDELIJKHEDEN	4
3.1	Betrokken partijen	4
3.2	Coördinatie uitvoering en Organisatie	5
3.3	Overlegstructuur	6
3.4	Aanvullende taken opdrachtgever t.a.v. V&G (indien van toepassing)	6
4	KWALIFICATIES, VOORLICHTING EN INSTRUCIE	6
4.1	Kwalificaties	6
4.2	Pootinstructie (BPU)	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
4.3	Projectinstructie	
4.4	Toolboxmeetings	
5	UITVOERING	7
5.1	Bouwplaatsregels	7
5.1.1	Algemeen	7
5.1.2	Toegangsregeling (indien van toepassing)	7
5.1.3	Verkeersregels	7
5.1.4	Regels opdrachtgever	7
[tekst]		Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
5.1.5	Veiligheidsgedragsregels	
5.1.6	Persoonlijke beschermingsmiddelen, werkkleding en arbeidsmiddelen	
5.1.7	(milieu-)gevaarlijke stoffen	8
5.1.8	Milieu	8
5.1.9	Orde en netheid	9
5.1.10	Gebruik communicatiemiddelen	10
5.1.11	Sanctie/ beloningsbeleid	10
5.2	Bouwplaatsvoorzieningen	10
5.2.1	Toegangsbeleid	10
5.2.2	Voertuigen	10
5.2.3	Verkeer (indien van toepassing)	11
5.2.4	Tijdelijke accommodaties en voorzieningen	11
5.2.5	Vergrendeling en labelen	11
5.2.6	EHBO, BHV, AED	12
5.3	Ongevallen, Incidenten en Gevaarlijke situaties	12
5.3.1	Ongeval	12
5.3.2	Melding	13
5.3.3	Alarmkaart en lijst met telefoonnummers	13
6	RISICO-INVENTARISATIE & EVALUATIE EN TRA	13
6.1	Risico's vanuit de ontwerpfase	13
6.2	Risico's voor de uitvoeringsfase	13
6.2.1	Projectrisico- inventarisatie en evaluatie	13
7	MONITORING	14
7.1	Toezicht en Inspecties	14
8	BILAGEN:	16
	Bijlage 1 Matrix V&G-coördinatie Uitvoeringsfase	17

1 Projectgegevens

1.1 Projectomschrijving

Het betreft demonteren staalkonstruktie t.b.v. bevestiging doeken incl. doeken en staalconservering.

1.2 Planning

Start uitvoering: Week 15
Geplande opleverdatum: Week 20

Het vermoedelijk aantal medewerkers gelijktijdig op de bouwplaats zal tussen de 2 en 6 liggen.

2 V&G-beleid, V&G plan en doelstellingen

2.1 V&G Beleid

Het projectmanagement van dit project ziet veiligheid als haar hoogste prioriteit. We lenen medewerkers van hun gezin, en willen ervoor zorgdragen dat iedere medewerker die voor of namens **dit project** werkzaamheden uitvoert, dit onder veilige en gezonde omstandigheden kan doen, en aan het einde van de werkdag weer veilig en gezond naar huis kan.

Veiligheid is een teamprestatie, wat betekent dat iedere medewerker op deze bouwplaats hieraan zijn steentje kan bijdragen. Wij spannen ons ervoor in om op de bouwplaats een veiligheidscultuur te creëren, waarbij iedere leidinggevende en iedere bouwplaatsmedewerker een veiligheidsambassadeur is. Dit bereiken we door inzet van vaste teams met vaste medewerkers (alle bouwpartners) en leidinggevendenden van Bouw en Techniek op het project, die persoonlijk leiderschap op veiligheidsgebied uitdragen.

Tijdens de uitvoeringsfase wordt deze ingezette positieve veiligheidscultuur versterkt door onder andere een projectspecifieke projectintroductions, gezamenlijke dagstarts en toolboxmeetings, het actief bevorderen van het melden van onveilige situaties door allen, maar ook het elkaar "complimenteren" en het aandragen van goede veiligheidsideeën.

Veiligheidsmotto's van dit project:

- "Samen maken we het veilig"
- "Help elkaar, meld gevaar"

2.2 V&G plan ontwerp en V&G plan uitvoering

Dit V&G plan is tevens de invulling van het door het bouwbesluit vereiste V&G plan ontwerp en V&G plan uitvoering. Het ontwerp gedeelte betreft met name het bepalen waar welke componenten en hoe deze geplaatst worden. Tijdens de vooropnamen wordt gezamenlijk naar de mogelijkheden gekeken. Hierbij wordt rekening gehouden met de bouw. Hoe kunnen we risico's elimineren of beperken. In de werkvoorbereiding wordt dit verder uitgewerkt. Zie hoofdstuk 6 voor de verdere beschrijving.

Voor wat betreft de uitvoering begint de beschrijving van de beheersing van de risico's bij hoofdstuk 5 en verder.

2.3 V&G-Doelstellingen

Iedereen elke dag weer zonder ongevallen naar huis

3 ORGANISATIE EN VERANTWOORDELIJKHEDEN

3.1 Betrokken partijen

3.1.1 Opdrachtgever

Naam : Rijksvastgoedbedrijf
Adres : Postbus 20592
Postcode/plaats : 2500 EZ Den Haag
Contactpersoon : 10.2.e
Telefoon : 10.2.e
E-mail : @Rijksoverheid.nl

3.1.2 Ontwerpende partij

Naam : n.v.t.
Adres :
Postcode/plaats :
Contactpersoon :
Telefoon :
E-mail :

3.1.3 Uitvoerende partij

Naam : BAM Bouw en Techniek
Adres : Postbus 17
Postcode/plaats : 3980 CA Bunnik
Contactpersoon : 10.2.e
Telefoon : 10.2.e
E-mail : @bam.com

3.1.4 V&G-coördinator Ontwerpfase

Naam : 10.2.e
Functie : Adviseur V&G

3.1.5 V&G-coördinator Uitvoeringsfase

Naam : 10.2.e
Functie : Uitvoerder

Aannemer(s)	Uit te voeren werkzaamheden	Verantwoordelijke	Telefoonnr.
BAM Bouw en Techniek	Bouwkundige werkzaamheden	10.2.e	10.2.e

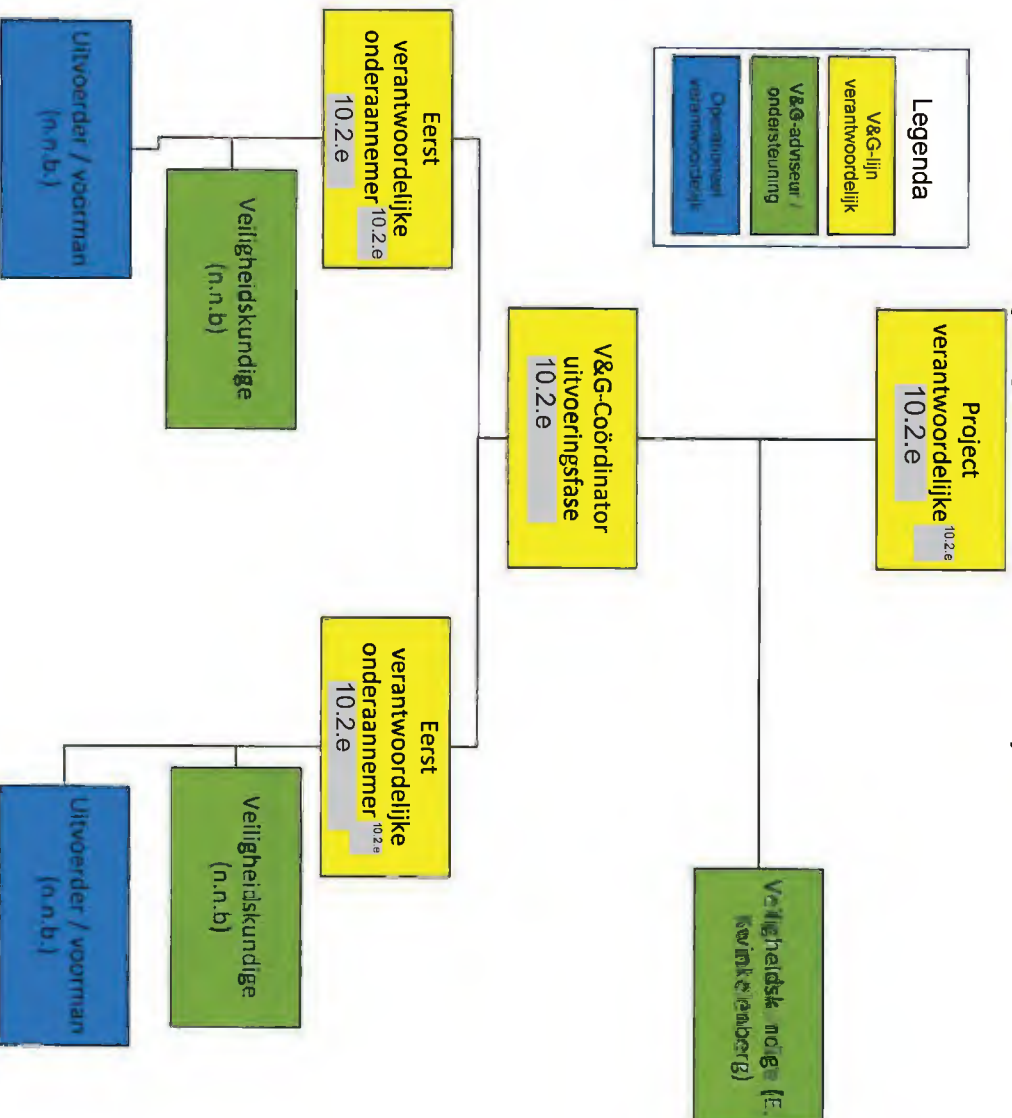
Onderaannemer(s) *	Uit te voeren werkzaamheden	Verantwoordelijke	Telefoonnr.
Staalbouw Nagelhout (SNB)	Demontage staalconstructie en -doeken		10.2.e
Elk	Conservering schilderwerk	10.2.e	10.2.e

* belangrijkste onderaannemers benoemen

3.2 Coördinatie uitvoering en Organisatie

<organogram projectspecifiek maken – dubbelklikken op organogram >

Organogram V&G-verantwoordelijkheden en functionarissen



De taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden voor de Bouw en Techniek-projectorganisatie van de verschillende rollen is toegevoegd in bijlage 1.

3.3 Overlegstructuur

Overleg	Frequentie	Deelname door	Rapportage
V&G-overleg (als onderdeel regulier overleg)	Maandelijks	- Opdrachtgever - Bouw en Techniek	Verslag + actielijst
Projectintroductie	Op eerste werkdag	- Leidinggevende OA - Alle (operationele) medewerkers	Presentielijst
Poortinstructie	Bij bezoek	Alle bouwplaatsbezoekers	Presentielijst
Startwerkvergadering	Per onderaannemer eenmalig Bij start schilderwerk gezamenlijk	- V&G Coördinator - Leidinggevende onderaannemers	Presentielijst
Dagstart	Dagelijks indien meerdere OA in bouwgebied	Alle bouwplaatsmedewerkers	Afsprakenoverzicht
Toolbox meeting	Maandelijks	Alle aanwezige operationele Medewerkers (door eigen werkgever)	Verslag + presentielijst

3.4 Aanvullende taken opdrachtgever t.a.v. V&G (indien van toepassing)

Hoofd BHV van RWS wordt ingelicht bij incident.
Bij een incident wordt BHV van RWS gewaarschuwd via de receptie in de hal..
De opdrachtgever zorgt voor afzettingen en afsluitingen in het gebouw buiten de binnentuin.

4 Kwalificaties, voorlichting en instructie

4.1 Kwalificaties

- Iedere medewerker moet in het bezit zijn van:
- Een geldig identiteitsbewijs (Paspoort of identiteitskaart)
 - VCA-opleidingen:
 - VCA Basisveiligheid
 - VOL-VCA (voor alle operationeel leidinggevendenden, ZZP)
 - De vereiste opleidingen en instructies behorende bij diverse vakdisciplines.

4.3 Projectintroductie

Elke nieuwe medewerker op het project krijgt een projectintroductie waarbij de medewerker bekend wordt gemaakt met de veiligheidsrisico's en -instructies. De verantwoordelijkheid hiervoor ligt bij iedere leidinggevende van de medewerkers.

4.4 Toolboxmeetings

Maandelijks wordt er met de aanwezige projectmedewerkers een toolboxmeeting gehouden door de eigen werkgever. De leidinggevende heeft hier de leiding in. De onderwerpen worden deels door de

deelnemende aannemers verzorgd en deels door het project zelf. De leidinggevende verzorgt het verslag en de presentielijst.

5 Uitvoering

5.1 Bouwplaatsregels

Het werken op een bouwplaats brengt per definitie een verhoogd risico met zich mee. De bouw wordt gekenmerkt door verschillende aannemers en wisselende werkzaamheden op verschillende locaties al dan niet nabij elkaar.

Daarom gelden er specifieke regels voor de toegang tot de bouwplaats en het uitvoeren van de werkzaamheden.

5.1.1 Algemeen

BAM Bouw en Techniek besteedt veel aandacht aan het creëren van een veilige werkplek en verlangt dit tevens van andere partijen die werkzaamheden verrichten. Bedrijven moeten minimaal VCA* (één ster) gecertificeerd zijn. De vooraf is op het project is Nederlands.

5.1.2 Toegangsregeling

- Twee dagen voor bezoek dient bezoek zich per email te melden bij **10.2.e** met opgave van naam, werkgever en wanneer bezoek plaats zal vinden
- Men moet zich aan- en afmelden (inschrijven) bij de receptie in de hal met het tonen van een geldig legitimatiebewijs
- Toegangspas dient zichtbaar gedragen te worden
- PBM's dienen gedragen te worden
- Werknemers moeten een geldig legitimatiebewijs bij zich hebben
- Werknemers moeten aantoonbaar in het bezit zijn van een geldig VCA-basis- of VCA-VOL-diploma.
- Werknemers moeten 18 jaar of ouder zijn

5.1.3 Verkeersregels

Op het gehele bouwterrein is de Wegenverkeerswet van toepassing. Op het binnenterrein mag alleen stapvoets worden gereden met het rijdende materieel.

Parkeren voor personenauto's vindt plaats in de P+R Westraven.

Bedrijfsbusjes mogen geparkeerd worden in de groenstrook naast het kanaal op de rijplaten.

5.1.4 Regels opdrachtgever

Geen geluidoverlast veroorzakende werkzaamheden na 9:00 uur.

Gebruik van bedrijfsrestaurant voor 12:00 uur en na 13:00 uur.

Sanitaire voorzieningen naast receptie.

Er mag niet door gebouw worden gewaaid m.u.v. naar bedrijfsrestaurant en sanitaire voorzieningen naast receptie.

- **5.1.5 Veiligheidsgedragsregels**
Zie bijlage BAM Bouw en Techniek Veiligheidsgedragsregels

5.1.6 Persoonlijke beschermingsmiddelen, werkkleding en arbeidsmiddelen

- Alle werknemers worden door hun werkgever van de benodigde PBM's en veiligheidskleding voorzien.
- Iedereen draagt minimaal de PBM's die worden voorgeschreven op dit project. Daarnaast gelden de, conform de, door alle werkgevers vastgestelde eigen PRIE voor de werkzaamheden op dit project, aanvullende en specifieke PBM's. Op dit project is het dragen van een deugdelijk veiligheidshelm (conform EN 397), veiligheidsschoenen (type S3), veiligheidshandschoenen (de juiste snijklasse voor de werkzaamheden die worden uitgevoerd) en deugdelijke schone werkkleding (minimaal lange broek en T-shirt met lange mouwen) verplicht.
- Het belang en de draagplicht van persoonlijke beschermingsmiddelen en veiligheidskleding wordt bij de werknemers onder de aandacht gebracht. Er worden gebodsborden geplaatst rond de gebieden waar specifieke PBM's zijn voorgeschreven.
- Alle persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) voldoen aan de van toepassing zijnde norm 89 / 686 / EEC, richtlijn inzake persoonlijke beschermingsmiddelen).
- Verder draagt iedereen de PBM's die voor zijn specifieke werkzaamheden noodzakelijk zijn.
- Elektrisch gereedschap dient in goede staat te zijn en aantoonbaar te zijn gekeurd.
- Indien BAM Bouw en Techniek PBM's beschikbaar stelt aan onderaannemers c.q. uitleenbedrijven wordt dit met desbetreffende bedrijf verrekend conform overeenkomst.

5.1.7 (milieu-)gevaarlijke stoffen

Materialen kunnen bij opslag, verwerking of afvoer schadelijk zijn voor de gezondheid van werknemers en / of anderen. In de betreffende RI&E / TRA's zijn deze stoffen vermeld en zijn de bijbehorende beheersmaatregelen aangegeven, zoals het opvragen van productinformatie en het geven van verwerkingsinstructies. De betreffende veiligheidsinformatiebladen van de schadelijke stoffen zijn op de bouwplaats aanwezig.

Stoffen waarvan de aard en/of herkomst bij aanvoer of aanwezigheid op de bouwplaats onduidelijk zijn, worden als schadelijke stof aangemerkt en worden als zodanig van het bouwterrein verwijderd.

5.1.8 Milieu

Milieuzorg

Naleving van geldende milieuwetten en voorschriften (Wet Milieubeheer, Regeling Europese Afvalstoffenlijst (Eural))

- Er wordt getracht een milieubewuste uitvoering van het werk te waarborgen.
- Milieuverontreiniging wordt zoveel mogelijk voorkomen en risico aan de bron bestreden.
- Er blijft geen ongebruikte - of niet meer bruikbaar materiaal in het milieu achter.
- Geen verontreiniging van bodem, grond -, en oppervlaktewater.
- Indien er een milieu-incident plaatsvindt, dient dit direct te worden gemeld.

Bij alle werkzaamheden worden negatieve gevolgen voor het milieu zoveel mogelijk voorkomen of beperkt. Hierbij valt te denken aan bijvoorbeeld de zorg voor:

- het toepassen van doelmatige werkmethoden;
- de doelmatige verwijdering van afvalstoffen;
- het toepassen van milieuvriendelijke materialen;

- een zuinig gebruik van energie en grondstoffen;
- de beperking van de nadelige gevolgen voor het milieu door het verkeer van personen of goederen van, naar en op de bouwplaats;
- het voorkomen van milieuklachten door derden.

Afvalstoffen

Wat betreft het scheiden en opslag van afvalstoffen wordt er voor zorg gedragen dat:

- het scheiden van het afval conform de Wet Milieubeheer(afvalstoffen) en etikettering naar categorie en soort te weten: chemisch afval, metaal en overig bouw- en sloopfval. Het overige bouw- en sloopfval wordt bij de verwerker gescheiden.
- het zo nodig afdekken van containers;
- voldoende afvalbakken/containers en tijdige afvoer daarvan;
- het (laten) afvoeren van afval conform de Wet Milieubeheer;
- dat geen afvalstoffen op de bouwplaats, met inbegrip van het bij de bouwplaats behorende open terrein, worden verbrand;
- dat afvalstoffen dusdanig worden behandeld, dat deze niet in de bodem, de lucht of het oppervlaktewater terecht kunnen komen;
- dat direct maatregelen worden genomen om, ingeval onverhoopt verontreiniging heeft plaatsgevonden, verontreiniging te verwijderen.
- Afval dat eigendom is van de opdrachtgever, zoals vervuilde grond, restanten pijpmateriaal, asbesthoudende coating e.d. , worden ter beschikking gesteld aan de opdrachtgever;

5.1.9 Orde en netheid

Werken op een bouwplaats brengt risico's met zich mee. De basis voor een veilige werkomgeving wordt gevormd door orde en netheid. Een werklocatie waar veiligheid en kwaliteit een hoge prioriteit krijgen, herkent men veelal direct aan de orde en netheid die er heerst. Het handhaven van orde en netheid is een continu proces waaraan iedereen zijn steentje dient bij te dragen.

De bouwplaats, het werkt terrein, toegangswegen, keten e.d. moeten goed schoon gehouden worden. Er zal vanaf de eerste dag een strikt regime voor een schone bouw worden gehanteerd.

Iedere aannemer, onderaannemer en nevenaannemer ruimt zijn eigen werkplek op. Afval wordt of meegenomen of in de daarvoor bestemde afvalcontainers gegooid. Bij het niet nakomen van deze verplichting worden de kosten in rekening gebracht bij de veroorzaker!

Met betrekking tot orde en netheid gelden tevens de volgende regels:

- Toegangswegen, doorgangen, uitgangen, trappen, toegang tot brandblusmiddelen etc. dienen te allen tijde worden vrijgehouden.
- Gereedschappen, materieel en materialen dienen na beëindiging van de werkzaamheden te worden opgeborgen.
- Afvalmateriaal, restmateriaal, vrijkomende emballage en vuil dient gescheiden te worden verzameld en te worden opgeruimd in de speciaal daarvoor bestemde bakken/containers. Afval wordt afgevoerd conform geldende procedure.
- Werk- en/of verblijfsruimten, toiletten worden opgeruimd en schoongehouden.
- Opruimen is een eerste vereiste om veilig te kunnen werken. Daarbij hoort niet alleen een doordacht aan- en afvoer van materiaal, materieel en gereedschappen, maar ook het efficiënt verwijderen van afval. Overtoollig materiaal en gereedschap afvoeren geeft meer loop- en

werkruimte. Het verwijderen van afval, verpakkingsresten, lege kratten of los houtwerk houdt de werkplek overzichtelijk en voorkomt spijketrappen en andere kleinere incidenten.

- Het schoonhouden van de werkplek en/of werkomgeving;
- Chemicaliën, diesel - en smeeroilie op geschikte plaatsen en volgens de voorschriften opslaan.
- Het opruimen van niet noodzakelijke attributen, zoals niet gebruikt gereedschap en materiaal;
- Het vrijhouden en voorkomen van gladheid van looppaden en (vlucht)wegen;

Gereedschap dient na het werk in een goed afsluitbare container/ kist te worden opgeborgen zodat deze 's avonds en in het weekend buiten bereik van 'leners' blijven. Grotere stukken, zoals laskarren, kruiwagens, grote takels en ladders kunnen achter "slot en grendel".

Verlengkabels dienen ordelijk neergelegd te worden, beschermd tegen beschadiging door voertuigen etc. Bovengrondse voedingskabels en overige e-kabels dienen zoveel mogelijk ophangen te worden (piketten / s-haken). Indien ophangen niet mogelijk is of door de opdrachtgever niet is toegestaan, moeten de kabels netjes worden neergelegd en deugdelijk beschermd indien ze (bouw)wegen kruisen.

5.1.10 Gebruik communicatiemiddelen

Het gebruik van communicatiemiddelen, zoals mobiele telefoons en portofoons, alsmede het gebruik van foto- en filmmapparatuur, is in het algemeen niet toegestaan. Het gebruik van mobiele telefoons is toegestaan mits de veiligheid niet in gevaar wordt gebracht.

5.1.11 Sanctie/ beloningsbeleid

- Op dit project is het sanctiebeleid van Bouw en Techniek van toepassing. Zie bijlage BAM Bouw en Techniek Veiligheidsgedragsregels

5.2 Bouwplaatsvoorzieningen

5.2.1 Toegangsbeleid

De basis in verband met toegang staat beschreven in 4.1, 4.2, 4.3 en 5.1.2.

- Voor buitenlandse werknemers geldt alleen het paspoort als geldig legitimatiebewijs. De hoofduitvoering houdt een dossier bij met geïntroduceerde medewerkers (werknemers van buiten de EU dienen een werkvergunning te tonen);
- Een ieder wordt mondeling door de uitvoerder geïnformeerd over de bouwplaatsregels;
- De leidinggevende per discipline is er voor verantwoordelijk dat zijn medewerkers de werkinstructie ontvangen voor de uit te voeren werkzaamheden en dat dit wordt geregistreerd

5.2.2 Voertuigen

- Vrachtauto's en andere voertuigen worden niet toegelaten op het binnenterrein m.u.v. rijdend materieel voor de werkzaamheden benodigd.
- Gemotoriseerd materieel en motorvoertuigen mogen niet met draaiende motor onbeheerd worden achtergelaten.
- Het meerijden op voertuigen zonder een hiervoor bedoelde zitplaats is verboden.
- Kranen, hoogwerkers, heftrucks of andere mobiele werktuigen mogen alleen gebruikt worden als deze zijn voorzien van een geldige keuring en de juiste papieren.

- Achteruitrijden mag alleen indien men hierbij wordt geholpen door een verkeersregelaar, of het voertuig voorzien is van achteruitrijsignalering.

5.2.3 Verkeer

Voor het verkeer op openbare wegen gelden de wettelijke verkeersmaatregelen.

Parkeren alleen op de daarvoor aangegeven plaatsen waarvoor geen beperkingen gelden.

Parkeren voor personenauto's vindt plaats in de P+R Westraven.

Busjes mogen geparkeerd worden in de groenstrook naast het kanaal op de rijplaten.

Op het bouwterrein mag alleen stapvoets worden gereden.

5.2.4 Voorzieningen

Er wordt gebruik gemaakt van de bestaande voorzieningen in kantoorgebouw Westraven.

Hierover zijn de volgende afspraken gemaakt:

- Gebruik van restaurant voor 12:00 uur en na 13:00 uur
- Gebruik van toilet naast receptie
- Parkeren op groenstrook naast kanaal op rijplaten
- Vijver mag als opslag voor het uitgekomen staal worden gebruikt.

5.2.5 Vergrendeling en labels

Op dit project gelden de volgende afspraken ten aanzien van vergrendelen en labels.

Aangebrachte vergrendelingen en labels moeten worden gerespecteerd. Vergrendelen en/of labels van installatiedelen en tijdelijke constructies is noodzakelijk in de volgende situaties:

1. Niet te bedienen afsluiters, elektrische schakelaars en machines.
2. Steigers.
3. Productvoerende delen.

Op locaties waar afsluiters, elektrische schakelaars en machines niet bediend kunnen of mogen worden moeten deze zijn vergrendeld. Bovendien moeten deze zijn voorzien van een label (zie afbeelding voorbeeld).

Een steiger (niet zijnde rolsteiger), die nog niet is vrijgegeven, moet zijn voorzien van een rood label bij de toegang met de vermelding dat de steiger niet mag worden betreden. Zodra de steiger is vrijgegeven voor gebruik, moet deze zijn voorzien van een (groen) vrijgave label waarop tenminste de volgende informatie is vermeld:

- datum van keuring;
- naam keurmeester en handtekening;
- toegestane belasting van de steiger;
- naam van de aanvrager van de steiger.



5.2.6 EHBO, BHV, AED

Op dit project wordt gebruik gemaakt van de BHV-structuur van RWS. Eigen BHV-ers worden opgenomen in de alarmlijst (5.3.3). Zie ook hoofdstuk 5.3 voor procedures rondom ongevallen, incidenten en calamiteiten.

Middel	Locatie	Opmerkingen / signalering
Calamiteiten / Alarmkaart	Op toegangs/uitgangsddeuren binnentuin	
Verzamelpplaats	Buiten bij de borden aan de noord en zuidzijde van het gebouw.	
Verbandtrommel (B)	In bedrijfsbus	
AED	In de hal	
Oogspoelfles	In de hal	
Brandslanghaspel	In de hal en tegenover ingang toiletgroep naast receptie	

De ruimten waarin EHBO middelen zich bevinden, zijn door markering kenbaar gemaakt.

5.3 Ongevallen, Incidenten en Gevaarlijke situaties

5.3.1 Ongeval

Indien een ongeval gebeurt, is de ongevals- en incidentenprocedure uit BAM MAP van toepassing. Bij fatale ongevallen of grote calamiteiten is het protocol fatale ongevallen of grote calamiteiten van toepassing.

Als er een ongeval of incident heeft plaatsgevonden, worden toeschouwers van de plaats van het ongeval weggehouden. Alleen zij die direct bij de hulpverlening zijn betrokken, hebben toegang tot de ongeval plaats. Door ieder betrokkene wordt medewerking verleend aan een eventueel intern onderzoek en vastgesteld welke maatregelen eventueel moeten worden genomen om herhaling van dergelijke incidenten / ongevallen te voorkomen.

Bij een ongeval wordt er gebruik gemaakt van de bestaande BHV organisatie. Melding van ongevallen bij de receptie in de hal.

5.3.2 Melding

Aan een ongeval kunnen een meervoud van onveilige situaties en bijna-ongevallen ten grondslag liggen. Mondelinge melding vindt vanzelfsprekend zo spoedig mogelijk (direct) plaats aan de uitvoerder of leidinggevende.

Ernstige ongevallen (waaronder fatale ongevallen en grote calamiteiten) dienen zo snel mogelijk telefonisch te worden door gemeld, zowel intern als extern. Na deze melding zal het incidentenonderzoek worden opgestart (zie procedure BAM MAP).

Alle gevaarlijke situaties, gevaarlijke handelingen, incidenten en ongevallen, klachten en diefstallen worden zo spoedig mogelijk mondeling gemeld en "binnen 24 uur" schriftelijk met de formulieren uit BAM MAP.

5.3.3 Alarmkaart en lijst met telefoonnummers

Op de toegangs- en uitgangsdeuren naar de binnenplaats zijn alarmkaarten opgehangen. Op deze alarmkaart staan de stappen hoe te handelen bij een incident. Tevens staan de belangrijke telefoonnummers van projectlocatie BHV organisatie en projectorganisatie. De kaart bevat de adresgegevens van de bouwplaats, 112 en het dichtstbijzijnde ziekenhuis.

6 Risico-inventarisatie & Evaluatie en TRA

6.1 Risico's vanuit de ontwerpfase

De belangrijkste restrisico's uit de ontwerpfase, die in de ontwerpfase niet konden worden weggenomen, zijn opgenomen in de project RI&E (PRIE), zie bijlage 3. In de PRIE zijn beheersmaatregelen vastgesteld.

6.2 Risico's voor de uitvoeringsfase

6.2.1 Projectrisico- inventarisatie en evaluatie

In bijlage 3 zijn de geïnventariseerde hoofd activiteiten opgenomen met bijbehorende gevaren en risico's voor de uitvoeringsfase en de daarbij mogelijke beheersmaatregelen en middelen.

- De RI&E van het VGU-plan is geen verzameling van de ingediende PRIE's en / of BRIE's van de betrokken bedrijven (neven- en onderaannemers), maar een opsomming van de geïnventariseerde gemeenschappelijke risico's.
- De (P)RIE's van de verschillende V&G-deelplannen, montage plannen e.d., van de neven- onder- en onderaannemers, dienen projectspecifiek te zijn.
- De risico's in de verschillende PRIE's kunnen onderverdeeld worden in bedrijfsgeigen risico's en gemeenschappelijke risico's.
- De zogenaamde "bedrijfsgeigen risico's" dienen door het betreffende bedrijf met passende maatregelen beheerst te worden.
- De gemeenschappelijke risico's vragen om "gemeenschappelijke maatregelen". Het zijn met name de "gemeenschappelijke risico's" waar de V&G-coördinator uitvoeringsfase wat mee moet.

- De V&G-coördinator uitvoeringsfase legt de gesignaleerde gemeenschappelijke risico's vast in een risicomatrix en gebruikt deze als input voor de dagstarten cq coördinatieoverleggen.
- Voor de verschillende werkzaamheden worden werkmethodebeschrijvingen (werkplannen) gemaakt. In geval van niet standaard en hoog-risico-activiteiten wordt per activiteit een Taak Risico Analyse (TRA) opgesteld.
- Indien zich tijdens het werk afwijkingen voordoen van de geïndiceerde risico's of indien er afgeweken moet worden van de beschreven werkzaamheden en beheersmaatregelen die in de TRA zijn beschreven, moeten de werkzaamheden worden gestopt en zonodig worden bijgestuurd om een veilige uitvoering te garanderen.

6.2.2 Gezamenlijke risico's

Indien meerdere activiteiten met bijbehorende risico's tegelijk worden uitgevoerd, kan dit samen een verhoogd risico geven en tot een niet-beheersbare situatie leiden. Dit geldt tevens voor de invloeden op de omgeving.

- Na het inventariseren en vastleggen van de gemeenschappelijke risico's in het V&G-plan, moeten deze risico's met passende maatregelen beheerst worden. In eerste instantie is het de bedoeling dat de "veroorzaker" van het risico c.q. de risico-eigenaar het voortouw neemt om de betreffende V&G- maatregel te nemen op zo'n manier (passend) dat ook anderen daar wat aan hebben. Dit wordt bereikt door tijdens de coördinatievergadering de geïnventariseerde risico's te presenteren, te bespreken en gezamenlijk een maatregel vast te stellen. De V&G-coördinator uitvoeringsfase legt de afspraken over gemeenschappelijke V&G-maatregelen vast in een overzicht van gemaakte afspraken.
- De praktische vertaalslag vindt iedere dag plaats bij de dagstart. Daarbij worden de geplande activiteiten doorgenomen en mogelijke knelpunten en risico's besproken.
- De project risico analyse voor de onderaannemer is een geïntegreerd onderdeel van dit project V&G plan of opgenomen in het werkplan van de onderaannemer. De onderaannemer maakt eigen werkstructies of TRA's.

7 Monitoring

7.1 Toezicht en inspecties

Dagelijks is de (hoofd)uitvoerder verantwoordelijke op de bouwplaats voor wat betreft algemeen toezicht vanuit het projectteam, maar zoals eerder beschreven is iedere leidinggevende en iedere bouwplaatsmedewerker een veiligheidsambassadeur.

Naast het geven van voorlichting en instructie moet elke werkgever (ook Arbowet art 8) nagaan of instructie en voorschriften door zijn werknemers begrepen zijn en opgevolgd worden. Kortom worden de gemeenschappelijke V&G- maatregelen aangebracht c.q. uitgevoerd en in stand gehouden. De V&G-coördinator uitvoeringsfase ziet toe op naleving van de gemaakte afspraken aan de hand van een inspectieplanning. De leidinggevende en alle aanwezige onderaannemers voeren minimaal eens per maand een werkplekinspectie uit conform het eigen VCA systeem. De V&G-coördinator uitvoeringsfase ontvangt de betreffende inspectieformulieren en rapporten en beoordeelt deze. Na gelang de knelpunten wordt het V&G-plan c.q. de risico- en V&G- afsprakenmatrizen aangepast. In de V&G- coördinatievergadering doet de V&G-coördinator uitvoeringsfase verslag van bovenstaande.

Aanwijzing door V&G-coördinator uitvoeringsfase

Bij het niet nakomen van de gemaakte V&G-afspraken c.q. het veroorzaken van een gemeenschappelijk risico kan de V&G-coördinator uitvoeringsfase de betrokken partij een aanwijzing geven. Indien het een nevenaannemer betreft wordt tevens de opdrachtgever geïnformeerd.

8 Bijlagen:

- Bijlage 1: Matrix V&G-coördinatie Uitvoeringsfase
- Bijlage 2: Veiligheidsgedragsregels
- Bijlage 3: Project Risico Inventarisatie & - Evaluatie

Referenties

- *Projectplan met bijlagen*
BAM MAP

Bijlage 1 Matrix V&G-coördinatie Uitvoeringsfase

V = Verantwoordelijk, T = Taak

Omschrijving	Project-leider*	Hoofd-uitvoerder*	Uitvoerder*	Werk-organisator*	Inkoop*	KAM / Aboma*
Verdeling taken V&G coördinatie uitvoeringsfase in geval de hoofduitvoerder de V&G-coördinatie gaat verzorgen	V/T					
Bij opdrachtgever nagaan of nevenaannemers bekend zijn met de aanwijzing V&G-coördinatie uitvoeringsfase (coördinatie-overeenkomst of in contracten)	V/T					
V&G-plan ontwerpfase en bouwveiligheidsplan beoordelen, specifieke bouwplaatsregels van opdrachtgever inventariseren	V	T				
V&G-plan uitvoeringsfase aan betrokken partijen verstrekken (neven- en onderaannemers) inclusief format V&G-deelplan of werkplan	T	V		T	T	
Vaststellen procedures en bouwplaatsregels voor alle partijen		V/T				
Informeren derden over toegangsregeling (poortinstructie) alle partijen (incl. derden)		V	T			
V&G-afspraken met leveranciers en onderaannemers in contracten vastleggen	T	V/T			T	
Kennisgeving Inspectie SZW, ondertekend door de opdrachtgever, publiceren		V		T		
Beoordelen en vaststellen V&G-deelplannen van neven- en onderaannemers op compleetheid en gemeenschappelijke risico's en maatregelen		V/T	T	T		
Startwerkvergaderingen met neven- en onderaannemers plannen en houden		V/T				
Matrix gemeenschappelijke risico's periodiek opstellen en verstrekken aan betrokken partijen		V		T		
Coördinatie-overleg met neven- en onderaannemers houden, uitvoering informeren over gemaakte afspraken		V/T				
Afspraken maken over welke onderwerpen op welk tijdstip in het kader van voorlichting en instructie behandeld moeten worden		V/T				
Controle op nakomen gemaakte afspraken met betrekking tot voorlichting en instructie		V		T		
Controle op verslagen van inspecties en nakomen gemaakte afspraken		V		T		
Eigen inspectierondes houden conform planning en resultaten aan betrokken partijen meedelen	T	V/T	T	T	T	T
Bij niet nakomen van afspraken betrokken neven- of onderaannemer een aanwijzing geven		V/T	T			
V&G-dossier zonodig actualiseren en aan het eind van het project overdragen aan de opdrachtgever		V		T		
Periodiek rapporteren aan opdrachtgever in bouwvergadering	T	V/T				
Begeleiden Inspectie SZW		V/T	T			

*) Functiebenamen aanpassen aan projectsituatie

Deze matrix is ingevuld voor de situatie dat de hoofduitvoerder V&G-coördinator uitvoeringsfase is.



Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

> Retouradres Postbus 16169 2500 BD Den Haag

BAM Bouw en Techniek BV
Grote Projecten
De heer ^{10.2e}
Postbus 12
3980 CA BUNNIK

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Transacties en
Projecten
Rijkskantoren 2

Stationsplein-west 30
6811 KM Arnhem
Postbus 16169
2500 BD Den Haag
www.rijksvastgoedbedrijf.nl

Contactpersoon
^{10.2e}
^{10.2e} ^{10.2e} ^{10.2e} @rijksoverheid.
nl

Datum **24 JULI 2019**
Betreft 15887 Herstel geveldoek Westraven - Opdracht tot uitvoering

Kenmerk
766418

Geachte heer ^{10.2.e},

Hiermee geef ik u onder de hierna genoemde voorwaarden opdracht tot het uitvoeren van de onderstaande werkzaamheden conform de onderstaande stukken 1 t/m 5:

1. Deze opdracht tot uitvoering realisatie
2. Bestekvoorblad d.d 18-03-2019 versie 0.03
3. Bestek realisatie, versie 1.2, 18 maart 2019
 - a. Administratieve bepalingen (H0) incl bijlagen
 - b. Technische bepalingen (H5)
 - c. Sloop (H10)
 - d. Werkschrijving Geveldoeken datum 18-03-2019, versie 0.02 en de daarbij behorende bijlagen:
- Bijlage A: overzichttekening en principe details, datum 29-05-2019
- Bijlage C: specificaties FT 381, datum may 08/V1.01
- Bijlage D: 17.10.0662_me01_doekkeuze, datum 30-05-2018
- Bijlage E: technische informatie dakwagten, ongedateerd
- Bijlage F: UV test Florida, ongedateerd
- e. TNO advies windbelasting gaasdoek TNO 2018 M10951A, d.d. 24-09-2018
- f. Notitie beoordeling aantasting profielen coating d.d. 20-12-2018 + daarbij behorende e-mail d.d. 18-1-2019 (13.16uur) van RVB (^{10.2.e}) aan BAM (^{10.2.e}).
4. Aanbieding vervangen geveldoeken, dd 18 maart 2019 versie 0.00
5. Project Risico en Inventarisatie (RI&E) Ontwerpfase B&U versie d.d. 2 maart 2019

In geval van tegenstrijdigheden is bovenstaande volgorde bepalend.

Omschrijving van de werkzaamheden

Project: Westraven Utrecht
Projectnummer: 15887
Soort opdracht: bouwkundige werkzaamheden
Aard werkzaamheden: het herstellen van de geveldoeken, exclusief het deel 'onderhoud geveldoeken'. Dit deel zal één maand voor de (deel)oplevering worden gegund.
Adres, plaats: Griffioenlaan 2 te Utrecht
Start werkzaamheden: Week 05 - 2020
Datum oplevering: Week 50 - 2020

Datum
24 juli 2019
Kenmerk
786418

Opdrachtsom en voorwaarden

De opdrachtsom bedraagt (exclusief btw): 10.2.b , zegge: 10.2.b euro. Genoemd bedrag is 70% van de oorspronkelijk inschrijving. Een en ander is met u zo overeengekomen.

Op de werkzaamheden zijn de voorwaarden van toepassing die in de stukken zijn vermeld. Uw algemene voorwaarden en die van uw onderaannemers, leveranciers, fabrikanten of andere voorwaarden waarnaar in uw offerte wordt verwezen, worden uitdrukkelijk van toepassing uitgesloten.

Onderhoud

Het onderhoud zal conform de onderstaande stukken één maand voor de (deel)oplevering aan uw onderneming in opdracht worden gegeven:

1. Opdrachtbrief onderhoud
2. Bestekvoorblad d.d. 18-03-2019 versie 0.03
3. Werkschrijving: notitie Buitink onderhoud en garantie Geveldoeken Westraven datum 19-02-2019 met bijbehorende bijlagen:
A: doorsnedes met details, 27-07-2018
B: technische informatie dakwagen, ongedateerd
C: reparatiezone, datum 27-07-20178
D: Frondsides-view-381-EN, ongedateerd
4. Bestek onderhoud, versie 5.1, 18 maart 2019
 - a. Administratieve bepalingen (H0) incl bijlagen
 - b. Technische bepalingen (H5)
 - c. 15887 overeengekomen wijzigingen op aanbestedingsstukken 'Geveldoeken Westraven' d.d. 23-5-2019
5. Aanbieding onderhoud geveldoeken, dd 18-3-2019 versie 0.00

In geval van tegenstrijdigheden is bovenstaande volgorde bepalend.

Declaratie en betaling

Facturatie geschiedt door middel van E-facturatie. U dient als opdrachtnemer uw factuur voor het Rijksvastgoedbedrijf aan te leveren als e-factuur onder vermelding van het inkoopordernummer: **536396**. Zie voor de mogelijkheden tot e-facturatie: <https://www.logius.nl/diensten/e-factureren/>.

Datum
24 juli 2019
Kenmerk
786418

Voor al uw vragen over e-facturen aan de Rijksoverheid kunt u terecht bij de Helpdesk Elektronisch Factureren voor leveranciers: <http://helpdesk-efactureren.nl/> en helpdesk-efactureren@rvo.nl. Op de declaratie dienen tevens de werkzaamheden en de periode waarin de werkzaamheden zijn uitgevoerd vermeld te worden. Dit onder toevoeging van afschriften van de facturen van onderaannemers (voor zover relevant).

Het niet vermelden van de genoemde gegevens en de wettelijke factuurvereisten leidt tot afwijzing en retourzending van uw declaratie.

Wanneer aan de bovenvermelde vereisten en wijze van indiening wordt voldaan volgt afhandeling van de declaratie(s) binnen 30 dagen na ontvangst en goedkeuring door het Rijksvastgoedbedrijf.

Contactpersoon en directievoering

Namens het Rijksvastgoedbedrijf zal de heer 10.2.e , projectmanager van de directie Transacties & Projecten optreden als contactpersoon. U kunt hem bereiken via telefoonnummer 10.2.e .

Hoogachtend,
Namens de Staat der Nederlanden,
de staatssecretaris van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties,
namens deze,



R. Mol
Directeur Transacties & Projecten



Belastingdienst

Belastingdienst, Postbus 100, 6400 AC Heerlen

BAM Bouw en Techniek B.V.
t.a.v. 10.2.e
Postbus 12
3980 CA Bunnik

Grote ondernemingen
Kantoor Utrecht
Orteliuslaan 1000
3528 BD Utrecht
Postbus 100
6400 AC Heerlen
www.belastingdienst.nl

Doorkiesnummer
088 – 152 77 03

Datum
11 februari 2019

Onze referentie
108002565

Uw referentie
8131.69.926

Betreft: Verklaring betalingsgedrag loonbelasting en sociale verzekeringspremies

Geachte heer/mevrouw,

Op uw verzoek van 05 februari 2019 verklaar ik hierbij dat BAM Bouw en Techniek B.V., Runnenburg 7, 3981 AZ Bunnik, 10.2.e alle verschuldigde loonbelasting en sociale verzekeringspremies heeft betaald.

Bij deze verklaring zijn de volgende punten van belang:

- Deze verklaring gaat alleen over gegevens die op 11 februari 2019 bij de Belastingen/Grote Ondernemingen/kantoor Utrecht bekend waren.
- De Belastingdienst is niet aansprakelijk voor eventuele nadelige gevolgen die voortvloeien uit het gebruik van deze verklaring.

De aannemer die, op grond van artikel 35 van de Invorderingswet 1990, aansprakelijk is voor de betaling van de loonbelasting en sociale verzekeringspremies (loonheffingen) van BAM Bouw en Techniek B.V. wordt door deze verklaring niet vrijgesteld van zijn aansprakelijkheid

Hoogachtend,

namens de ontvanger

10.2.e



Dienst Justis
Ministerie van Veiligheid en Justitie

Gedragsverklaring Aanbesteden

> Retouradres Postbus 16115 2500 BC Den Haag

BAM Bouw en Techniek B.V.

T.a.v. De heer 10.2.e

Runnenburg 13

3981 AZ BUNNIK

Datum 25 juni 2018

Ons kenmerk 20180618000794

Naam rechtspersoon BAM Bouw en Techniek B.V.

hierna te noemen: betrokken rechtspersoon
heeft een Gedragsverklaring Aanbesteden aangevraagd.

Ik heb een onderzoek naar het gedrag van betrokken rechtspersoon en bij de rechtspersoon betrokken natuurlijke personen ingesteld. Uit het onderzoek zijn geen bezwaren gebleken tegen betrokkenen in verband met inschrijving op overheidsopdrachten, speciale-sectoropdrachten, concessieovereenkomsten voor openbare werken of prijsvragen.

Op grond van artikel 4.1 van de Aanbestedingswet geef ik de Gedragsverklaring Aanbesteden af.

De Minister voor Rechtsbescherming,
namens deze,

10.2.e
Algemeen directeur



Certificate of Conduct for Procurement

The Dutch State Secretary of Security and Justice has conducted an investigation into the behaviour of the person mentioned in this certificate and declares that no objections against this person have resulted from this investigation. The State Secretary hereby issues the Certificate of Conduct for Procurement, pursuant to article 4.1 of the Dutch Procurement Act.



Dienst Justis
Ministerie van Veiligheid en Justitie

R 0751107

Gedragsverklaring Aanbesteden

In het kader van de Gedragsverklaring Aanbesteden met aanvraagnummer 20180618000794 zijn de volgende natuurlijke personen onderzocht:

Geslachtsnaam
Tussenvoegsels
10.2.e

Voorna(a)m(en)
Geboortedatum
Geboorteplaats
Geboorteland

Geslachtsnaam
Tussenvoegsels
10.2.e

Voorna(a)m(en)
Geboortedatum
Geboorteplaats
Geboorteland

Geslachtsnaam
Tussenvoegsels
10.2.e

Voorna(a)m(en)
Geboortedatum
Geboorteplaats
Geboorteland



Dienst Justis
Ministerie van Veiligheid en Justitie

R 0751108

Gedragsverklaring Aanbesteden

In het kader van de Gedragsverklaring Aanbesteden met aanvraagnummer
20180618000794 is de volgende rechtspersoon onderzocht:

Naam rechtspersoon BAM Bouw en Techniek B.V.

KvK - Inschrijvingsnr 30195841

Vestigingsadres Runnenburg 13

Vestigingsplaats 3981AZ Bunnik

Land Nederland





Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

> Retouradres Postbus 16169 2500 BD Den Haag

BAM Bouw en Techniek - Regio Midden
T.a.v. de heer 102e
Postbus 17
3980 CA BUNNIK

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Transacties en
Projecten
Afdeling Projecten

Korte Voortout 7
2511 CW Den Haag
Postbus 16169
2500 BD Den Haag
www.rijksvastgoedbedrijf.nl

Contactpersoon
Mevrouw Ing. 10.2e

M 10.2e
10.2e @
rijksoverheid.nl

Kenmerk
446314

Uw kenmerk
RM/ST_18184YM

Datum 06 JUNI 2018
Betreft Opdracht tot uitvoering meerwerk

Geachte heer 10.2.e

In vervolg op de hoofdopdracht onder het kenmerk 415293 (voorheen 395505) betreffende onderstaande werkzaamheden, geef ik u hiermee onder de hierna genoemde voorwaarden opdracht tot het uitvoeren van het onderstaande meerwerk conform uw hierna vermelde offerte.

Omschrijving van de werkzaamheden

Projectnaam: Overig herstel Westraven
Projectnummer: 15886
Soort opdracht: Werk
Adres, plaats: Griffioenlaan 2, Utrecht

Oplevering van het meerwerk dient binnen de in de hoofdopdracht vastgestelde uitvoeringsperiode plaats te vinden.

Opdrachtsom en voorwaarden

Deze opdracht betreft het onderstaande meerwerk.

Signaal nr/MM- werk nr	Datum offerte	Kenmerk offerte	Omschrijving	Bedrag meerwerk
MM01	22-05-18	RM/ST_18184YM	Het demonteren van de hangende bloembakken t.p.v. de binnentuin van kantoorgebouw Westraven	102e
			Totaal exclusief btw	102e

Het saldo van het meerwerk bedraagt exclusief btw 10.2.g
zegge: 10.2.g

De op de hoofdopdracht van toepassing verklaarde besteksbepalingen en voorwaarden zijn eveneens op deze opdracht van toepassing. Uw algemene voorwaarden en die van uw onderaannemers, leveranciers, fabrikanten of andere voorwaarden waarnaar in uw offerte wordt verwezen, worden uitdrukkelijk van toepassing uitgesloten.

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Transacties en
Projecten
Afdeling Projecten

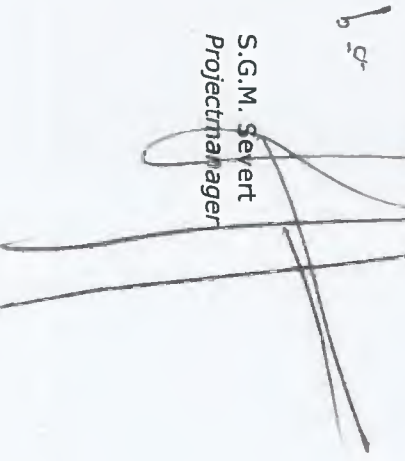
Kenmerk
446314

Declaratie en betaling

De betaling van de opdrachtsom geschiedt in één termijn. De declaratie kan worden ingediend na afronding van de werkzaamheden zoals vermeld in deze brief.

Facturatie geschiedt door middel van E-facturatie. U dient als opdrachtnemer uw facturatie voor het Rijksvastgoedbedrijf aan te leveren als e-factuur onder vermelding van het inkoopordernummer **446314** (vereist). Zie voor de mogelijkheden tot e-facturatie: <https://www.logius.nl/diensten/e-factureren/>. Voor al uw vragen over e-facturen aan de Rijksoverheid kunt u terecht bij de Helpdesk Elektronisch Factureren voor leveranciers: <http://helpdesk-efactureren.nl/> en helpdesk-efactureren@minbzk.nl. Op de declaratie dienen tevens de werkzaamheden en de periode waarin de werkzaamheden zijn uitgevoerd vermeld te worden. Dit onder toevoeging van afschriften van de facturen van onderaannemers (voor zover relevant). Het niet vermelden van de genoemde gegevens en de wettelijke factuurvereisten leidt tot afwijzing en retourzending van uw declaratie.

Hoogachtend,
Namens de Staat der Nederlanden,
de staatssecretaris van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties,
namens deze,


S.G.M. Severt
Projectmanager

PRIE

Projectnaam	Westraven; verwijderen staalkonstruktie, - doeken en staalconservering
Projectnummer	K21808-3402
Projectplaats	Utrecht
Behandeld door	10.2.e
Datum	5-4-2018

V&G risico's	Maatregelen	Referentie	Projectspecifiek / opmerking
Omgeving projectlocatie			
Bouwplaatsligging			
Specifieke regels op terrein opdrachtgever	Specifieke regels verwerken in projectinstructies	Abomafoons: 1.33, 2.05	Geen geluidsoverlast veroorzakende werkzaamheden na 9:00 uur; Alleen toegang tot binnentuin met toegangspas. Altijd vluchtwegen vrij houden. Niet dwalen in het gebouw m.u.v gang naar bedrijfsrestaurant en toiletten.
Calamiteit			
Te lange responsetijd ten behoeve van bereikbaarheid en toegang bouwplaats	- Toegangswegen vrijhouden - BHV plan opstellen <u>Specifieke opleiding:</u> Bedrijfs hulpverlener (BHV) EHBO	- BAM MAP: Richtlijn bedrijfshulpverlening bouwplaatsen Procedure ongevallen en incidenten Calamiteiten scenario's Leren van kaart: leven gered door inzet AED - Abomafoon: 2.18	Er wordt gebruik gemaakt van bestaande BHV organisatie. Bij calamiteiten worden werkzaamheden direct gestaakt. Vluchtroute door binnentuin altijd vrij houden. Buiten(vlucht)deuren altijd vrij houden.

V&G risico's	Maatregelen	Referentie	Projectspecifiek / opmerking
Omgeving projectlocatie			
Vergiftiging; bijvoorbeeld omdat product door inslikken, via de huid en/of door inademing het lichaam is binnengedrongen	- Volg de instructies op de verpakking of de VGM-informatie van het productblad stipt op - Neem bij twijfel contact op met de bedrijfs-arts of huisarts en neem dan de verpakking en/of de VGM- informatie van het product mee	Blauwe boekje: 4.7 en 3.4	Opnemen in V&G plannen OA.
Belendende percelen			

V&G risico's	Maatregelen	Referentie	Projectspecifiek / opmerking
Omgeving projectlocatie			
Vallende lasten bij hijsen	- Overleg met gebouwbeheerder - Ontruiming / tijdelijke afzetting	Abomafoons: 2.04 en 3.24	Geen toegang binnentuin tijdens werkzaamheden: Toegangsdeuren binnentuin afsluiten met roodwit lint. T.p.v. gevel aan binnenzijde afzetten met roodwitlint door RWS. Bij losschroeven bouten hoogwerker onder los te draaien bout, bodem voorzien van zacht materiaal en dicht materiaal tegen zijanten bakje. Weg (deels) afzetten bij afvoeren uitgekomen staal en fietsers en voetgangers omleiden. Materieel (hoogwerker en verreiker) op rijplaten. Niet onder draaibereik verreiker/hoogwerker lopen. Hijsen volgens BAM protocol. Hijsen met lier. Zwaarste spant is 575 kg. Verreiker hierop aanpassen.

V&G risico's	Maatregelen	Referentie	Projectspecifiek / opmerking
Omgeving projectlocatie			
Raakvlakbeheersing andere activiteiten			
• Ongeval wegens conflicten met andere projecten • Overlast functioneren bestaande omgeving • Ongeval bij gelijktijdige uitvoering demonteer staalwerk en schilderwerk	• Werkzaamheden coördineren • Werkzaamheden niet gelijktijdig uitvoeren op zelfde oppervlakte • Goede planning/bouwstroom.	• Bam map: Bouwveiligheidsplan	Voor aanvang overleg met RWS of er evenementen worden gehouden. Gebruik van restaurant voor 12:00 uur en na 13:00 uur. Niet dwalen in gebouw. Geen geluidsoverlast veroorzakende werkzaamheden na 9:00 uur. Schilderwerk vindt plaats als demontage-werk grotendeels heeft plaats gevonden. Bij aanvang schilderwerk gezamenlijke startwerk vergadering houden met SNB indien deze nog werkzaamheden uitvoeren. Bij gelijktijdige uitvoering dagstart organiseren waarin planning en gezamenlijke V&G risico's worden besproken.

V&G risico's	Maatregelen	Referentie	Projectspecifiek / opmerking
Omgeving projectlocatie			
Openbare weg / in- en uitritten			
- Hinder doorgaand verkeer - Aanrijdgevaar (aan- en afvoer personeel, materiaal en materieel over terrein en aangrenzend aan terrein)	- Verkeersvoorzieningen treffen - Laden en lossen op rustige tijden - Toegangs- en parkeerregeling treffen - Leveranciers en onderaannemers informeren - Bepalen transportroutes - Gebruik veiligheidskleding of een veiligheidsvest tijdens het laden en lossen langs de openbare weg	- BAM MAP leren van kaart: Aanrijding tegen bouwhek - Abomafoon: 2.04	Parkeren met bedrijfsbusjes op groenstrook naast kanaal op rijplaten.
Publiek en derden			
Overlast voor personeel RWS	- Informeren omwonenden (overleg) - Werktijden aanpassen - Overlast beperken (geluid, stof, licht)	BAM MAP: De Bewuste Bouwer	Geen geluidsoverlast veroorzakende werkzaamheden na 9:00 uur. Informeren personeel RWS door RWS. Geen toegang tot bouwplaats voor onbevoegden/personeel RWS. Gebruik van restaurant voor 12:00 uur en na 13:00 uur.

V&G risico's	Maatregelen	Referentie	Projectspecifiek / opmerking
Inrichting projectlocatie			
Keten en loodsen • Te weinig ruimte • Tabaksrook	• Rookbeleid bekend maken en handhaven	• Abomafoon: 2.14	Er wordt gebruik gemaakt van sanitaire- en schaftfaciliteiten van RWS. Er kan gebruik worden gemaakt van bedrijfsrestaurant tot 12:00 uur en na 13:00 uur. Roken op daarvoor bestemde plaatsen.

V&G risico's	Maatregelen	Referentie	Projectspecifiek / opmerking
Inrichting projectlocatie			
Werkterrein.			
• Aanrijdgevaar • Stof en vuil	• Dagelijks overleg voormannen • Opletten • Dragen van reflecterende hesjes met bedrijfsnaam		Indien overlappende werkzaamheden oa gezamenlijke startwerkbespreking houden. Dagelijks overleg (dagstart) tussen voormannen onderaannemers waarin planning en egzamelijke risico's worden besproken. Zodanig afspreken dat men niet in elkaars vaarwater zit. Altijd (oog)contact houden met/tussen chauffeurs hoogwerker en verreiker. Uitkomende materialen stabiel en geordend opslaan zodanig dat deze niet in de weg liggen voor uitvoering werkzaamheden. Regelmatig afvoeren uit binnentuin.

V&G risico's	Maatregelen	Referentie	Projectspecifiek / opmerking
Inrichting projectlocatie			
Afzetting bouwterrein			
Betreden project door onbevoegden	- Bouwplaats rondom afzetten - Toegangsregeling - Bebording plaatsen (helmplicht / veiligheidsschoenen / gehoorbescherming) - Na werktijd: elektra uitschakelen en bouwdeelen/ materieel ontoegankelijk maken <u>Specifieke opleiding:</u> VCA-opleiding	- BAM MAP: Projectinvoeringsmiddelen Leren van kaart: de bouw is geen speelplaats - Abomafoon: 1.08	Toegangsdeuren binnentuin afzetten met roodwit lint. Alleen toegang binnentuin met toegangspas.
Bouwelektra			
- Elektrocute - Brand - Struikelgevaar - Risicovolle storingen door ondeugdelijke of ontoereikende installatie	- Jaarlijkse inspectie elektrisch materieel - Kabels aanrakingsvrij / afdekken / markeren - Beschadigde kabels direct vervangen - Kabels niet in water - Voldoende aansluitmogelijkheden - Bouwelektra uitschakelen na werktijd	Abomafoon: 2.30	
Elektrische apparaten			
Elektrocute	Jaarlijkse inspectie elektrisch materieel en gereedschap (onderhoud deskundigen)	- BAM MAP processchema borging kwaliteit/VGM: processtap materieelinzet - Abomafoons: 1.39, 2.30 en 6.01	

V&G risico's	Maatregelen	Referentie	Projectspecifiek / opmerking
Inrichting projectlocatie			
Afval			
• Milieuschade • Struikelen / vallen • Wegwaaien van materialen	• Afval scheiden (bij voorkeur 5 fracties) • Afspraken met leveranciers / onderaannemers • Erkend afvalverwerkingsbedrijf • Opruimen • Plaatsen lekbakken • (Olie) absorberende korrels beschikbaar	• BAM MAP: Memo duurzame bouwplaats-maatregelen	Apart afvoeren van staal, chemisch afval en overig bouw- en sloopafval. Overig bouw- en sloopafval wordt bij verwerker gesorteerd.
Begaanbaarheid			
• Fysieke belasting bouwplaatspersoneel • Logistieke hinder	• Bouwwegen verharden / onderhouden	• Abomafoon 1.20	Verreiker en hoogwerker op rijplaten. Deel binnentuin is reeds verhard.

V&G risico's	Maatregelen	Referentie	Projectspecifiek / opmerking
Bodem projectlocatie			
Milieuschade; bodem- of waterverontreiniging door het morsen van milieugevaarlijke stoffen	- Bestudeer de VGM-informatie van het product en volg instructies stipt op - Tref de nodige voorzorgsmaatregelen en zorg voor het afvoeren van reststoffen - Stel absorberende korrels beschikbaar	Blauwe boekje: 3.5	Verf etc. opslaan in daarvoor bestemde container o.g.

V&G risico's	Maatregelen	Referentie	Projectspecifiek / opmerking
Personeel projectlocatie			
Orde en netheid			
Vallen en struikelen	- Werkplek opgeruimd houden - Voldoende loopverlichting - Bouwplaats op orde houden	Abomafoon 2.32	
Werken op hoogte (> 2,5m)			
Algemeen: - Vallen van hoogwerkers - Geen of onjuist gebruik van veiligheidsgordels	- Zorgen dat alle veiligheidsvoorzieningen en voorschriften in acht worden genomen en gecontroleerd - Degelijke constructie hoogwerkers. - Dichtleggen / afzetten van openingen - Toepassen valbescherming - Dragen veiligheidshelm en veiligheidsschoenen - Werkplek opgeruimd houden - Boven en onder elkaar werken vermijden - In bakje hoogwerker ook aangeleind.	- BAM MAP: Productoverzicht valbeveiliging ruwbouw Veiligheidsinstructies: hoogwerker, werken met een harnasgordel Taakinstructies: hoogwerkers Toolboxen: hoogwerkers, keuzewijzer valbeveiliging Leren van kaart: harnasgordels, - Abomafoons hfst. 4 en 5 - BAM Veiligheidsinstructie hoogwerker - Blauwe boekje: 4.4 en 3.7	Er wordt alleen gebruik gemaakt van verreiker en hoogwerkers. Bediener hoogwerker/verreiker in bezit van hoogwerkercertificaat.

V&G risico's	Maatregelen	Referentie	Projectspecifiek / opmerking
Personeel projectlocatie			
Vallen van vloeren of daken of in schachten	- Langs vloerrand-beëindigingen dubbel leuningwerk en kantplanken monteren (of gebruik maken van hekken) - Indien randbeveiliging niet aanwezig dan aangelijnd werken - Schachten dichtzetten - Positie leuningwerk: binnen 2m van dak-/vloerrand volledig leuningwerk; tussen 2m van dak-/vloerrand fysieke afscherming (bijv. enkele leuning op 1m hoogte); meer dan 4m van dak-/vloerrand markering; bij ladderopgang 4m lang	- BAM MAP: Productoverzicht valbeveiliging ruwbouw Veiligheidsinstructies: sparing en randbeveiliging, tijdelijke ondersteuningsconstructies Taakinstructies: schachten beveiligen, binnenspouwblad, breedplaatvloeren, gevelelementen, kanaalplaatvloeren, panelen, scharnierkappen, wandbekisting, wandelementen Toolboxen: sparing en randbeveiliging, stalen wandbekisting Leren van kaarten: bijna instorting bioscoopdak, breedplaten, kanaalplaten, dubbele val - Abomafoons hfst. 4 en 5	Er mag niet vanaf het dak gewerkt worden.
Vallen door vloer- en daksparringen waaronder ook lichtkoepels en niet beloopbaar glas van lichtstraten	- Sparringen ≥ 8 cm afdekken met beloopbare afdekking - Sparringen voorzien van gevaarsymbool of herkenbaar maken - Afdekking borgen tegen verschuiven	- BAM MAP: Productoverzicht valbeveiliging ruwbouw Veiligheidsinstructie: sparing- en randbeveiliging Toolboxen: sparing en randbeveiliging, Leren van kaarten: lichtkoepel, sparing	Er mag niet vanaf het dak gewerkt worden
Trappen en ladders glijden onderuit, steken niet voldoende boven de vloer uit of zijn van ondeugdelijke kwaliteit	Ladders borgen tegen wegglijden en onderuit schuiven. Trappen en ladders met gebreken of te korte ladders en trappen direct vervangen.	- BAM MAP: Productoverzicht valbeveiliging ruwbouw Veiligheidsinstructie: ladders en trappen Toolbox: ladders en trappen Leren van kaarten: ladders - Abomafoons 5.10 en 5.13 A-blad ladders en trappen	Er wordt alleen met verreiker en hoogwerker gewerkt.

V&G risico's	Maatregelen	Referentie	Projectspecifiek / opmerking
Personeel projectlocatie			
Vallende voorwerpen/lasten	- Niet onder draaiende kranen lopen - PBM's gebruiken - Kleine vallende voorwerpen opvangen		Bij losschroeven bouten hoogwerker onder los te draaien bout, bodem voorzien van zacht materiaal en dicht materiaal tegen zijanten bakje. Materieel (hoogwerker en verreiker) op rijplaten. Niet onder draaibereik verreiker/hoogwerker lopen. Hijsen volgens BAM protocol. Hijsen met lier. Zwaarste spant is 575 kg. Verreiker hierop aanpassen.

V&G risico's	Maatregelen	Referentie	Projectspecifiek / opmerking
Personeel projectlocatie			
Opslag en (ver)plaatsing materialen en (rijdend) materieel			
• Omvallende materialen en materieel • Botsingen rijdend materieel	• Opslaginstructies in acht nemen • Goede onderstoping	• BAM MAP: - Productoverzicht valbeveiliging ruwbouw	Uitgekomen staal wordt tijdelijk op binnenplaats opgeslagen en daarna met telekraan en containerwagen direct afgevoerd. Rijdend materieel op rijplaten. Altijd oogcontact met bestuurder materieel blijven houden. Gezamenlijk startwerkvergadering en Dagstart organiseren indien werkzaamheden SNB nog niet zijn afgerond waarin gezamenlijke V&G Risico's en planning worden besproken zodat men niet in elkaars vaarwater zit. Schilder begint als werkzaamheden SNB (nagevoeg) zijn afgerond.
• Snijgevaar	• Gebruik snijbestendige handschoenen volgens keuzewijzer • Veilig snijgereedschap (bij voorkeur veiligheidsmessen)	• BAM MAP: Keuzewijzer handschoenen	Altijd toepassen (BAM beleid)

V&G risico's	Maatregelen	Referentie	Projectspecifiek / opmerking
Personeel projectlocatie			
Brand-/explosiegevaar	- Brandblusapparatuur in directe nabijheid van brandgevaarlijke werkzaamheden - Brandbare gassen / roken en open vuur verboden	- Abomafoons 2.11 - Blauwe boekje: 4.12 en 3.11	
Werken met machines, gereedschappen en materieel			
- Uitschakelen veiligheidsvoorzieningen - Onjuist gebruik van machines en gereedschap - Ondeugdelijke machines en gereedschap - Struikelen / uitglijden / achter delen blijven haken (Wegschietende)delen / in lichaamsdelen zagen - Snijden - Beknelling (door vastlopen of gegrepen worden) - Elektrische inwerking; elektrocutie door het gebruik van elektrische materialen en/of geleidende natte vloeren - Botsing tussen rijdend materieel	- Gebruikshandleiding raadplegen - Geen veiligheidsvoorzieningen uitschakelen - Voorkom ongewenst inschakelen door borging en voetschakelaar. - Machines met twee handen bedienen. - Werkplek schoonhouden - Geen sieraden dragen, geen losse kleding, geen lang haar - Negatieve invloed medicijngebruik voorkomen - PBM's gebruiken - Jaarlijkse keuring machines en gereedschappen - Inzet jeugdigen beperken en alleen na instructie - Alleen goed opgeleide werknemers aan de machines laten werken - Gebruik elektrisch verplaatsbaar dubbel geïsoleerde gereedschap of een veiligheidstransformator <u>Specifieke instructies volgens de handleiding:</u> - Werken met de hoogwerkers	- BAM MAP: Veiligheidsinstructie: hoogwerker Taakinstructies: hoogwerker Toolboxen: hoogwerkers Leren van kaarten: beklemd vingers, - Abomafoons 2.30 en hfst. 7 - Blauwe boekje: 4.3 en 4.6	Bij gelijktijdige werkzaamheden altijd planning en gezamenlijke V&G risico's bespreken in dagstart en gezamenlijke starwerkvergadering. Materieel van SNB is leidend. Altijd oogcontact met/tussen bestuurders rijdend materieel. Schilderwerkzaamheden beginnen als werkzaamheden SNB nagenoeg zijn afgelopen. Bouwvolgorde afspreken zodanig dat men niet in elkaars vaarwater bevindt.

V&G risico's	Maatregelen	Referentie	Projectspecifiek / opmerking
Personeel projectlocatie			
Bedrijfshulpverlening / EHBO			
• Geen of onvoldoende EHBO-ers / BHV-ers • De juiste (bijgevulde) EHBO-doos niet aanwezig of onvolledig • Niet bekend met maatregelen en/of alarmering • Vluchtwegen niet goed aangegeven	• Alarmkaart ophangen • BHV middelen op orde houden • Voldoende vluchtwegen • Herkenbare verzamelplaats • AED (optioneel) • Voldoende opgeleide EHBO-ers / BHV-ers <u>Specifieke opleiding:</u> Bedrijfshulpverlener (BHV) EHBO	• BAM MAP: - BHV middelen - Leren van kaart: leven gered door inzet AED • Abomafoon 2.18	Er wordt gebruik gemaakt van de bestaande BHV organisatie.
Fysieke belasting			
• Ongunstige houdingen	• Inzet hulpmiddelen • Materialen > 25 kg mogen niet door één persoon laten tillen. • Voorwerpen > 25 kg en < 50 kg door 2 personen laten tillen • Materialen > 50 kg altijd verplaatsen met hulpmiddelen • Verpakkingseenheden max. 25 kg • Werkzaamheden afwisselen • Instructie	• BAM MAP - Veiligheidsinstructie: fysieke belasting - Leren van kaart: beklemd vingers bij werkzaamheden - Toolbox: fysieke belasting - Leren van kaart: beklemd vingers bij werkzaamheden • Abomafoons 1.20, 3.22, 3.23	

V&G risico's	Maatregelen	Referentie	Projectspecifiek / opmerking
Personeel projectlocatie			
Geluid			
Hoge geluidsniveaus	- Bij aanschaf / huur apparatuur rekening houden met geluidsniveau - Indien nodig gehoorbescherming dragen - Toezicht op gebruik gehoorbescherming > 80dB (A) gehoorbescherming verstrekken > 85dB (A) dragen gehoorbescherming verplicht - Instructie	- BAM MAP: Veiligheidsinstructie: lawaai in de bouw Toolbox: lawaai in de bouw - Abomafoons 1.22, 1.28, 1.29	Geluidsoverlast veroorzakende werkzaamheden voor 9:00 uur uitvoeren.
Trillingen			
- Blootstelling aan hand / arm trillingen - Blootstelling aan schokken - Blootstelling aan terugslag bewegingen	- Bij aanschaf / huur nieuwe apparatuur rekening houden met trillingsdemping - Werknemers met gewrichtsproblemen deze werkzaamheden niet laten uitvoeren - Werkzaamheden afwisselen met werkzaamheden zonder trillingen	- BAM MAP: Veiligheidsinstructie: fysieke belasting Toolbox: fysieke belasting - Abomafoon 1.21	
Klimaat			
- Blootstelling aan weeromstandigheden - Tocht- en comfortproblemen - Blootstelling aan lage temperaturen - Werken in de zon	- Gebruik aangepaste kleding - Draag goed passende handschoenen, behalve bij nabijheid draaiende delen - Draag bij fijn motorische werkzaamheden contacthandschoenen - Extra pauzes inlassen, beschermende kleding en eventueel zonnecrème gebruiken - Werkzaamheden staken bij gevoelstemperatuur $\leq -6^{\circ}\text{C}$	- BAM MAP: Veiligheidsinstructie: werken in de zon Toolbox: werken in de zon - Abomafoon 2.31 - Blauwe boekje: 3.7	

V&G risico's	Maatregelen	Referentie	Projectspecifiek / opmerking
Personeel projectlocatie			
Onweer en bliksem	- Indien de tijdsduur tussen de lichtflits en de donder minder dan 10 seconden is, zoek dan een veilige schuilplaats; blijf niet op steigers, ladders of hoogwerkers in open terrein of op daken werken. Schuil niet onder een boom - Voer tijdens onweer en bliksem geen werkzaamheden uit aan elektrische installaties in de open lucht of aan toestellen die direct is verbonden met een dergelijke installatie	Blauwe boekje: 4.4	
Toxische stoffen			
- Blootstelling aan bijvoorbeeld: (hout)stof - oplosmiddelen - verf- en laksoorten (las)rook en gassen	- Inventarisatie toxische stoffen - Material Safety Data Sheets (MSDS) beschikbaar maken en de voorgeschreven maatregelen toepassen - PBM's volgens etikettering gebruiken - Productinformatie verzorgen en producten verwerken volgens deze informatiebladen (PISA) - Goede ventilatie / afzuiging	- BAM MAP: Keuzewijzer handschoenen - Abomafoon 6.10, 6.11, 6.20, 6.26, 8.12 - Toxische stoffenregister PISA Arbouw	
Persoonlijke Beschermingsmiddelen			
Geen of onjuist gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen	- Bij indiensttreding en per project afspraken maken over aanschaf en gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen - Voorlichting over gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen - Toezicht op gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen	- BAM MAP: Keuzewijzer handschoenen Veiligheidsinstructie: werken met een harnasgordel Toolbox: valbeveiliging (keuzewijzer + presentatie) Leren van kaarten: harnasgordel voorkomt val van grote hoogte en harnasgordel voldeed niet aan de eisen - Abomafoon Hfst. 8	Opnemen in startwerk-overleg/projectintroductie



**Staalbouw
Nagelhout
Bakhuizen**

Project: Demontageplan Binnentuin Westraven



Ordernummer: 18-012

SNB	OPDRACHTGEVER	REVISE:
Naam: 10.2.e	BAM Bouw en Techniek regio Midden	A 12-02-2018
Datum: 12-02-2018	Datum: 16-3-2018	B 15-03-2018
10.2.e	Handtekening	C 03-04-2018
Handtekening	Naam: 10.2.e	D
		E
		F

Kopie voorblad retour zenden/ faxen na goedkeuring

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Werkschrijving	3
2.1 Resultaat	4
2.2 Uitgangspunten en randvoorwaarden	4
2.3 Transport route hoogwerkers en verreikers	5
3. Demontageplan en werkzaamheden	6
3.1 Montage volgorde	7
3.1.1 Logistiek	16
3.2 Verbindingen	16
3.3 Gewichten	17
3.4 Conservering	18
3.5 Maatvoering	18
3.6 Gereedschappen	18
3.7 Hijsvoorzieningen	18
4. Planning	23
5. V&G Werkplan	23
6. Projectrisico inventarisatie	24
8. RI&E ontwerptraject	26
Deze RI&E is opgesteld op basis van de volgende uitgangspunten:	28
8. Checklist V&G-(deel)plan	34
9. Kranen	36
10. Hoogwerkers	37
11. Keuringsformulier	38

1. Inleiding

Staalbouw Nagelhout Bakhuizen B.V. heeft zich ontwikkeld tot specialist op het gebied op het leveren en monteren van complexe, middelzware en zware staalconstructies voor de utiliteitsbouw, procesindustrie, turnkey projecten en woningbouw.

Wij zijn een modern bedrijf dat continu investeert in zijn medewerkers, machinepark en software. Er wordt veel aandacht besteedt aan het verbeteren van alle technieken. Door steeds oog te hebben voor kwaliteit en een persoonlijke benadering hebben wij ons de afgelopen 30 jaar ontwikkeld tot de specialist die het nu is. Met circa 60 vakbekwame medewerkers draagt Staalbouw Nagelhout bij aan staalbouwprojecten in heel Nederland.

Wij voelen ons verantwoordelijk voor alles wat wij doen, maken of leveren. Alle werkzaamheden worden zorgvuldig uitgevoerd en gecontroleerd. Strenge kwaliteitscontroles garanderen verder de kwaliteit van onze materialen en producten.

Bovenstaande heeft onder andere geresulteerd in de volgende certificaten welke door externe partijen worden geaudit:

- NEN 1090-1 en 2 (CE markering)
- ISO 9001: 2008
- VCA **
- ISO 3834
- NEN 3140

Al onze monteurs welke op een bouwplaats werken bezitten tevens de volgende certificaten:

- Hoogwerker bediening
- Valbeveiliging
- VCA
- Veilig aanslaan van lasten
- BHV (Voorman)

2. Werkomschrijving

Dit montageplan beschrijft de werkzaamheden voor de demontage van de windbreekgaas-doeken (wbg-doeken) en de staalconstructie voor de bevestiging van deze wbg-doeken op de hoofd draagconstructie van de binnentuin van het Rijswaterstaat gebouw (Westraven) te Utrecht.

2.1 Resultaat

Het wbg-doeck en constructie staal op een deugdelijke en verantwoordelijke manier gedemonteerd wordt en volgens de procedures en met in achtname van de veiligheidsmaatregelen en geluidsoverlast, zoals beschreven in dit plan.

2.2 Uitgangspunten en randvoorwaarden

Levering en Montage Inclusief;

- Verreiker
- Telescoophoogwerkers 2 stuks
- Oud ijzerbak
- Afvalbak

Randvoorwaarden;

- Er mag niet meer geluid geproduceerd worden dan 60db tegen de gevel aan gemeten.
- Van 07:00 uur tot 09:00 uur mag er met elektrische moer aanzetters gewerkt worden, hierna met de hand de bouten los draaien.
- Valgoed is verplicht in de hoogwerker gebruiken. Ook met transporteren!!!
- Op twee momenten tijdens de bouw worden afvalcontainers tbv uitgekomen staal tegen het Amsterdam Rijnkanaal aan neergezet, welke m.b.v. telekraan direct gevuld worden met de delen van de staalconstructie. Deze worden direct afgevoerd en gerecycled. Tussentijdse opslag van staal op de binnenplaats.
- Voor het windbreekgas worden de doeken opgerold en afgevoerd naar staalbouw Nagelhout. Er wordt gekeken of deze doeken gebruikt kunnen worden als veiligheidsnetten of dergelijke.
- Let op in de tapgaten die vrij komen na demontage staalconstructie worden er weer bouten ingedraaid met vet, zodat er geen water of roestvorming kan komen.
- Er mag niet vanaf bestaande dak gewerkt worden.

Wij gaan er van uit dat wij de beschikking hebben over:

- Voldoende verharde vlakke ondergrond ten behoeven van de hoogwerkers en verreiker en het tijdelijk opslaan van de oud ijzerbakken aan de zijde van het Amsterdam-Rijnkanaal.
Let op: op de tegelpaden in de binnentuin kunststof rijplaten gebruiken onder de bandenmachines. (verreiker en hoogwerkers)
- Elektriciteit 220 V/16 A
- Gegevens m.b.t. brandveiligheid, bereikbaarheid, vluchtgangen van de binnentuin.

Regels:

- Restaurant bij vooreur gebruiken voor 12:00 of na 13:00 uur
- Het toilet naast de receptie kan gebruikt worden.

Coördinator Uitvoeringsfase : 10.2.e

In te zetten onderaannemers : Nader te bepalen.

Instructie werkzaamheden : Voor aanvang van de werkzaamheden in combinatie met start-werkoverleg BAM en tijdens de werkzaamheden in combinatie met

start-werkoverleg onderaannemer schilderwerk.

Ongevalsprocedure : Conform alarmkaart BAM.

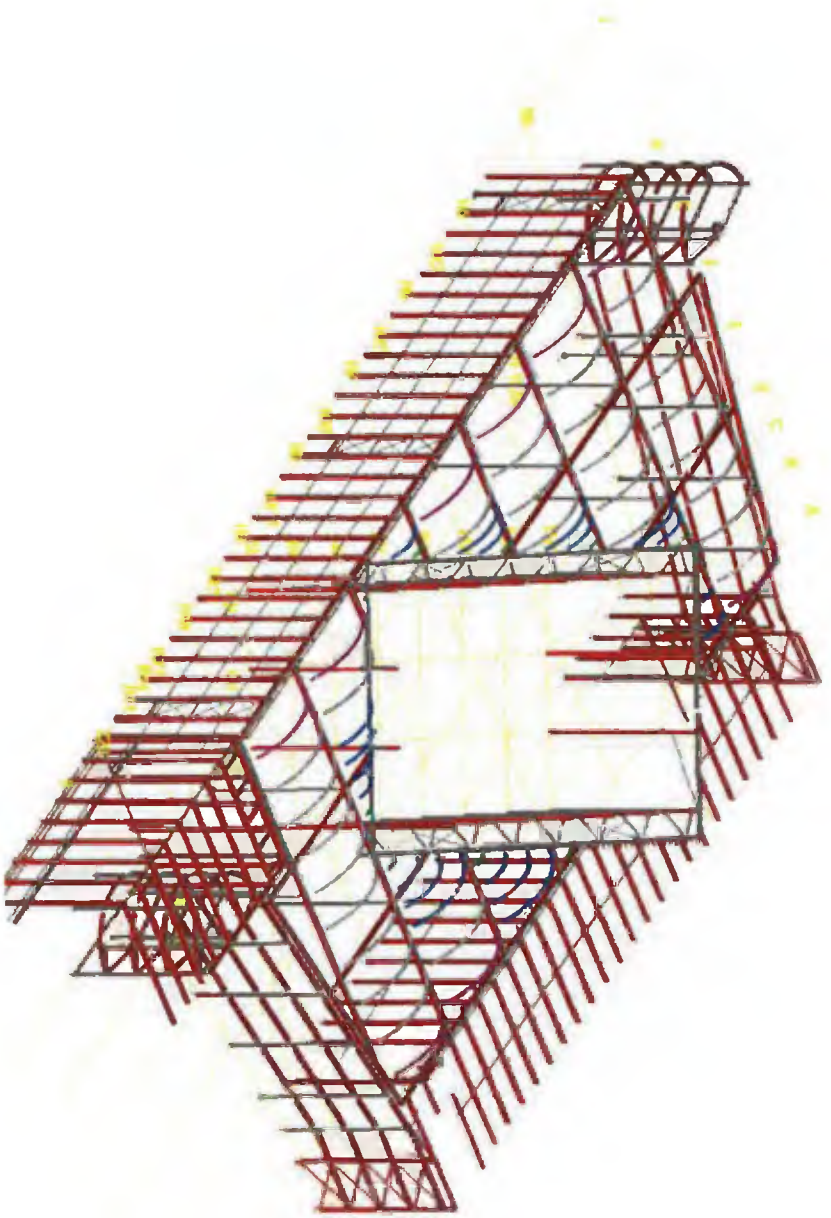
2.3 Transport route hoogwerkers en verreikers.

- Afliever adres verreiker en hoogwerkers:
Griffioenlaan 2, 3526 LA Utrecht



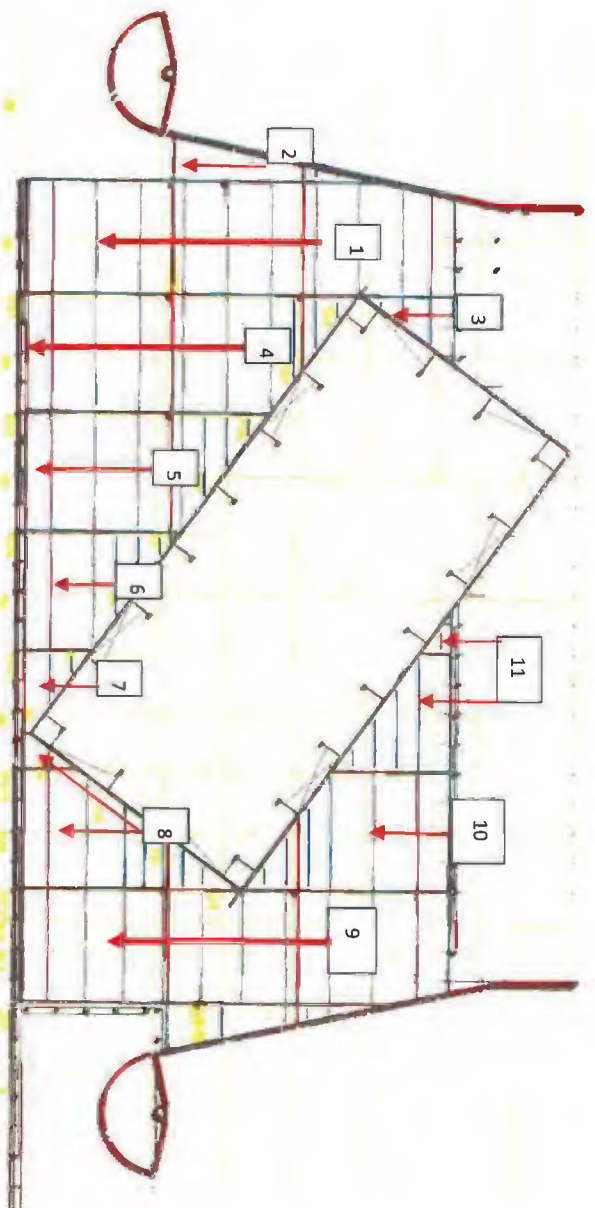
3. Demontageplan en werkzaamheden

Deze paragraaf beschrijft de demontage werkzaamheden en de volgorde daarvan.



- Demonteren van het windbreekgaas doek.
- Demonteren van het staal t.b.v. het windbreekgaas.
- Terug draaien van de bouten in de getapte gaten van de hoofdstaalconstructie met vet.
- Afvoeren van staal

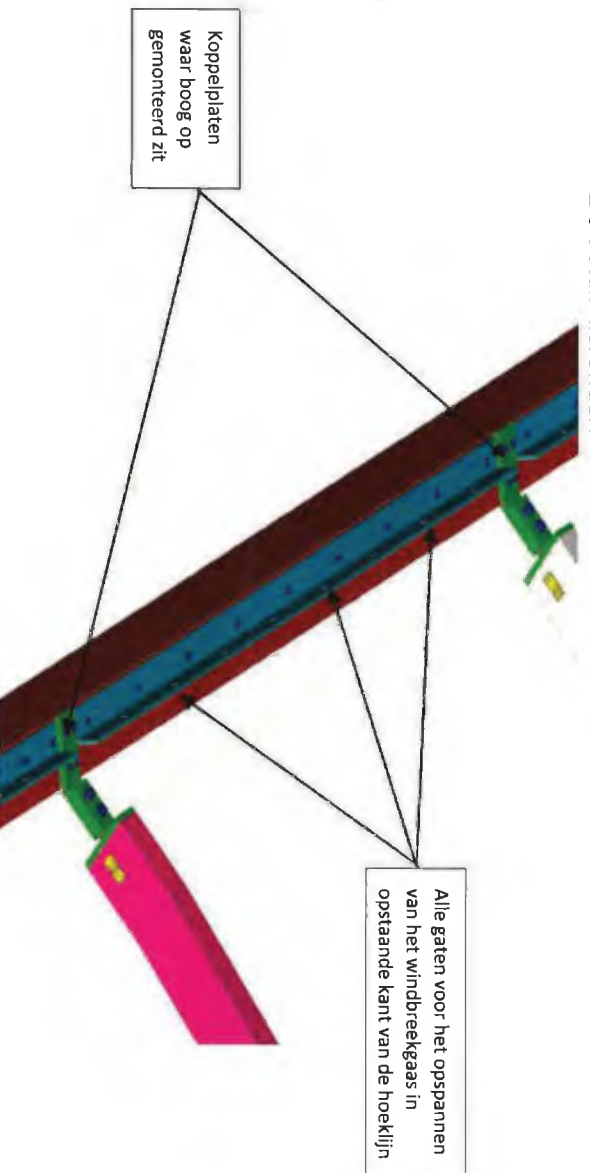
3.1 Montage volgorde



Genoemde punten gelden voor alle demontage punten.

1. Met stanley mes de wind doorlatende gedeelte los snijden van de door gestikte randen waar het windbreekgaas mee op spanning getrokken is. Door gestikte randen met rvs klem verbinding los draaien van de hoeklijnen.

Zie detail hieronder:



Boogconstructie demonteren inclusief de koppelplaten t.b.v. de boogconstructie demonteren. Met behulp van een verreiker. (zie bovenstaande detail)

Aan een sluitend worden de hoeklijnen van de hoofddraagconstructie gedraaid

De taggaten in de hoofddraagconstructie weer voorzien van bouten, welke helemaal aangedraaid worden met locktite. Dit is om het waterdicht te krijgen.

Dit voorkomt het roesten en zorgt er voor dat er geen water in de hoofddraagconstructie kan komen.

Zo wordt vak 1 compleet gedemonteerd.

Opstelplaats verreiker waar kan midden in de vakken en de bogen, hoeklijnen instroppen en aanslaan zoals er ook gemonteerd wordt.

Hoogwerker staan waar ze goed bij de los te draaien onderdelen kunnen.

Opmerking: de binnenkant van de werkbak hoogwerker voorzien van windbreekgaas en vast zetten met ty-raps, zodat er geen bouten uit de werkbak kunnen vallen.

2. Met stanleymes de wind doorlatende gedeelte los snijden van de door gestikte randen waar het windbreekgaas mee op spanning getrokken is. Door gestikte randen met rvs klem verbinding los draaien van de hoeklijnen.

Zie detail hieronder:

Boogconstructie demonteren inclusief de koppelpaten t.b.v. de boogconstructie demonteren. Met behulp van een verreiker. (zie onderstaande detail)

Aan een sluitend worden de hoeklijnen van de hoofddraagconstructie gedraaid

De taggaten in de hoofddraagconstructie weer voorzien van bouten, welke helemaal aangedraaid worden met locktite. Dit is om het waterdicht te krijgen.

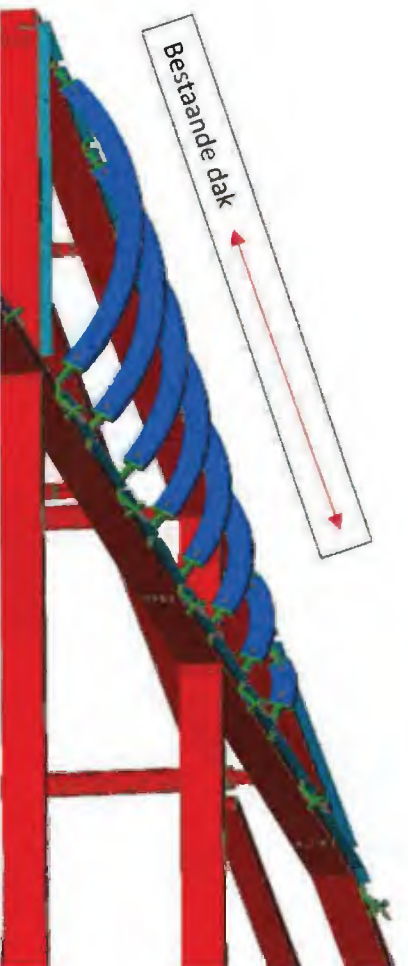
Dit voorkomt het roesten en zorgt er voor date er geen water in de hoofddraagconstructie kan komen.

Zo wordt vak 2 compleet gedemonteerd.

Opstelplaats verreiker waar kan midden in de vakken en de bogen, hoeklijnen instroppen en aanslaan zoals er ook gemonteerd wordt.

Hoogwerker staan waar ze goed bij de los te draaien onderdelen kunnen.

Opmerking: de binnenkant van de werkbak hoogwerker voorzien van windbreekgaas en vast zetten met ty-raps, zodat er geen bouten uit de werkbak kunnen vallen.



3. Met stanleymes de wind doorlatende gedeelte los snijden van de door gestikte randen waar het windbreekgaas mee op spanning getrokken is. Door gestikte randen met rvs klem verbinding los draaien van de hoeklijnen.

Zie detail hieronder:

Boogconstructie demonteren inclusief de koppelpaten t.b.v. de boogconstructie demonteren. Met behulp van een verreiker. (zie onderstaande detail)

Aan een sluitend worden de hoeklijnen van de hoofddraagconstructie gedraaid

De taggaten in de hoofddraagconstructie weer voorzien van bouten, welke helemaal aangedraaid worden met locktite. Dit is om het waterdicht te krijgen.

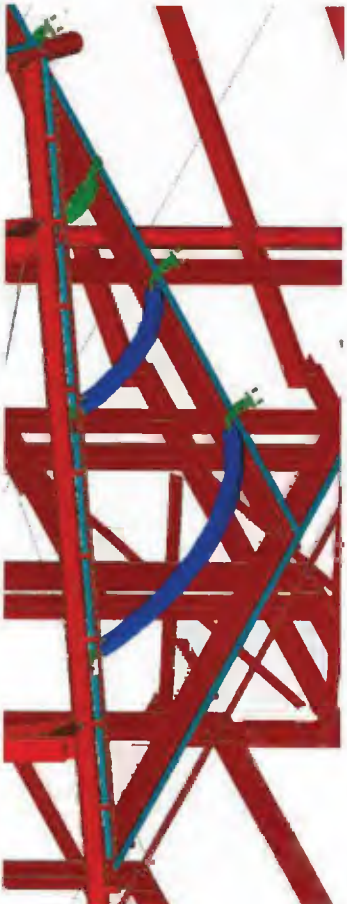
Dit voorkomt het roesten en zorgt er voor date er geen water in de hoofddraagconstructie kan komen.

Zo wordt vak 3 compleet gedemonteerd.

Opstelplaats verreiker waar kan midden in de vakken en de bogen, hoeklijnen instroppen en aanslaan zoals er ook gemonteerd wordt.

Hoogwerker staan waar ze goed bij de los te draaien onderdelen kunnen.

Opmerking: de binnenkant van de werkbak hoogwerker voorzien van windbreekgaas en vast zetten met ty-raps, zodat er geen bouten uit de werkbak kunnen vallen.



Let op: niet op bestaande dak komen alles vanuit de hoogwerker demonteren.

4. Met stanley mes de wind doorlatende gedeelte los snijden van de door gestikte randen waar het windbreekgaas mee op spanning getrokken is. Door gestikte randen met rvs klem verbinding los draaien van de hoeklijnen.

Zie detail hieronder:

Boogconstructie demonteren inclusief de koppelpaten t.b.v. de boogconstructie demonteren. Met behulp van een verreiker. (zie onderstaande detail)

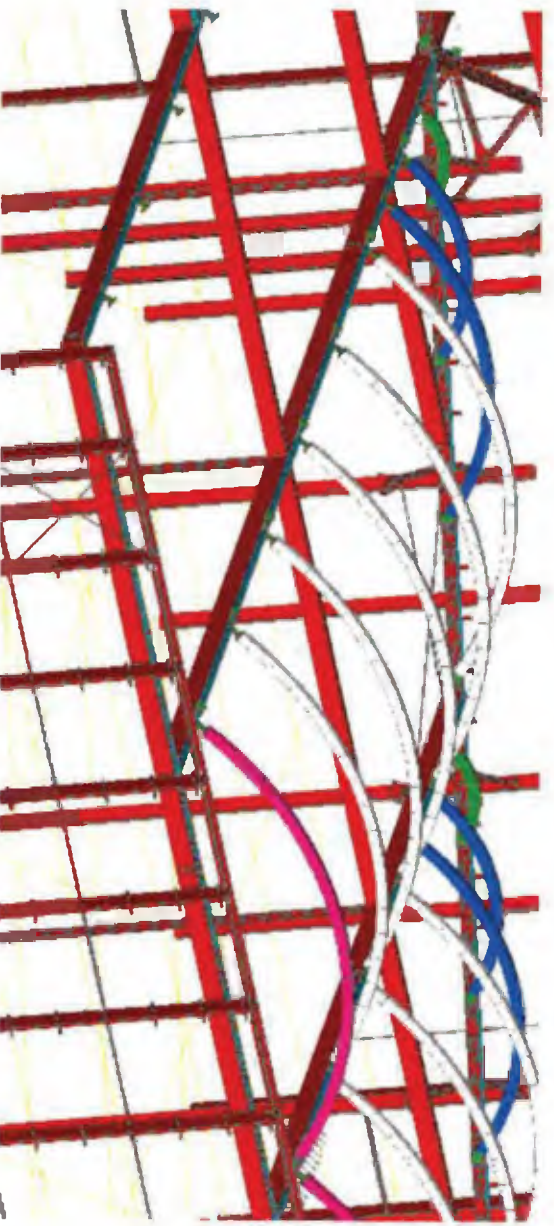
Aan een sluitend worden de hoeklijnen van de hoofd draagconstructie gedraaid (buis)

De tapgaten in de hoofd draagconstructie weer voorzien van bouten, welke helemaal aangedraaid worden met locktite. Dit is om het waterdicht te krijgen.

Dit voorkomt het roesten en zorgt er voor dat er geen water in de hoofd draagconstructie kan komen.

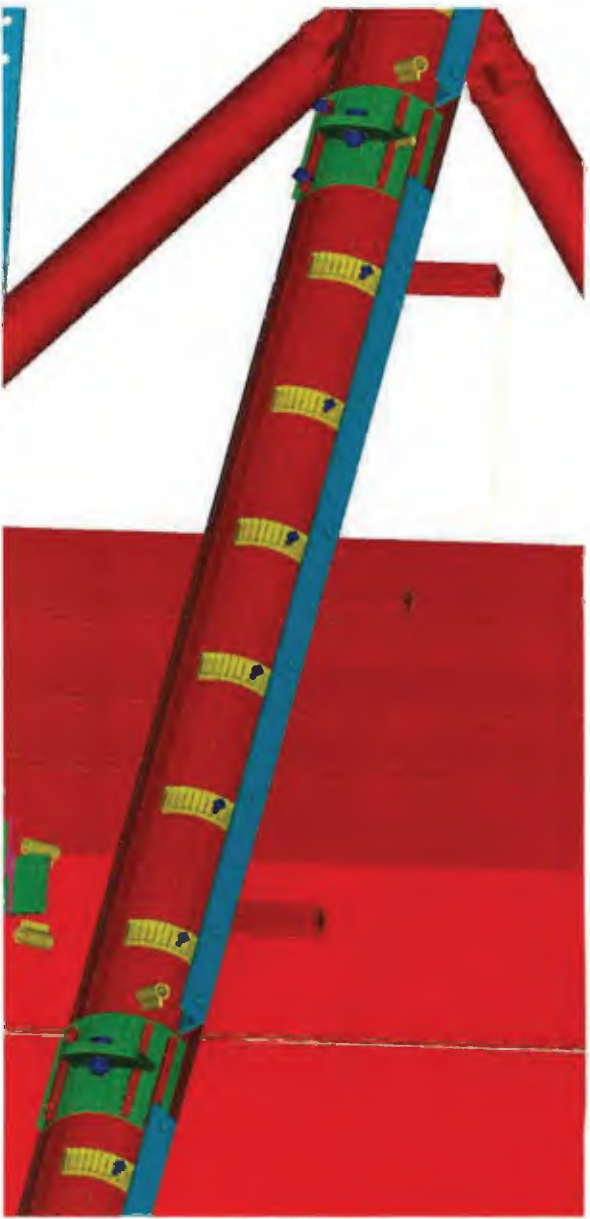
Zo wordt vak 4 compleet gedemonteerd.

Opstelplaats verreiker waar kan midden in de vakken en de bogen, hoeklijnen instroppen en aanslaan zoals er ook gemonteerd wordt.



Hoogwerker staan waar ze goed bij de los te draaien onderdelen kunnen.

Opmerking: de binnenkant van de werkbak hoogwerker voorzien van windbreekgaas en vast zetten met ty-raps, zodat er geen bouten uit de werkbak kunnen vallen.



5. Met stanleyymes de wind doorlatende gedeelte los snijden van de door gestikte randen waar het windbreekgaas mee op spanning getrokken is. Door gestikte randen met rvs klem verbinding los draaien van de hoeklijnen.

Zie detail hieronder:

Boogconstructie demonteren inclusief de koppelpaten t.b.v. de boogconstructie demonteren. Met behulp van een verreiker. (zie onderstaande detail)

Aan een sluitend worden de hoeklijnen van de hoofd draagconstructie gedraaid (buis)

De tapgaten in de hoofd draagconstructie weer voorzien van bouten, welke helemaal aangedraaid worden met locktite. Dit is om het waterdicht te krijgen.

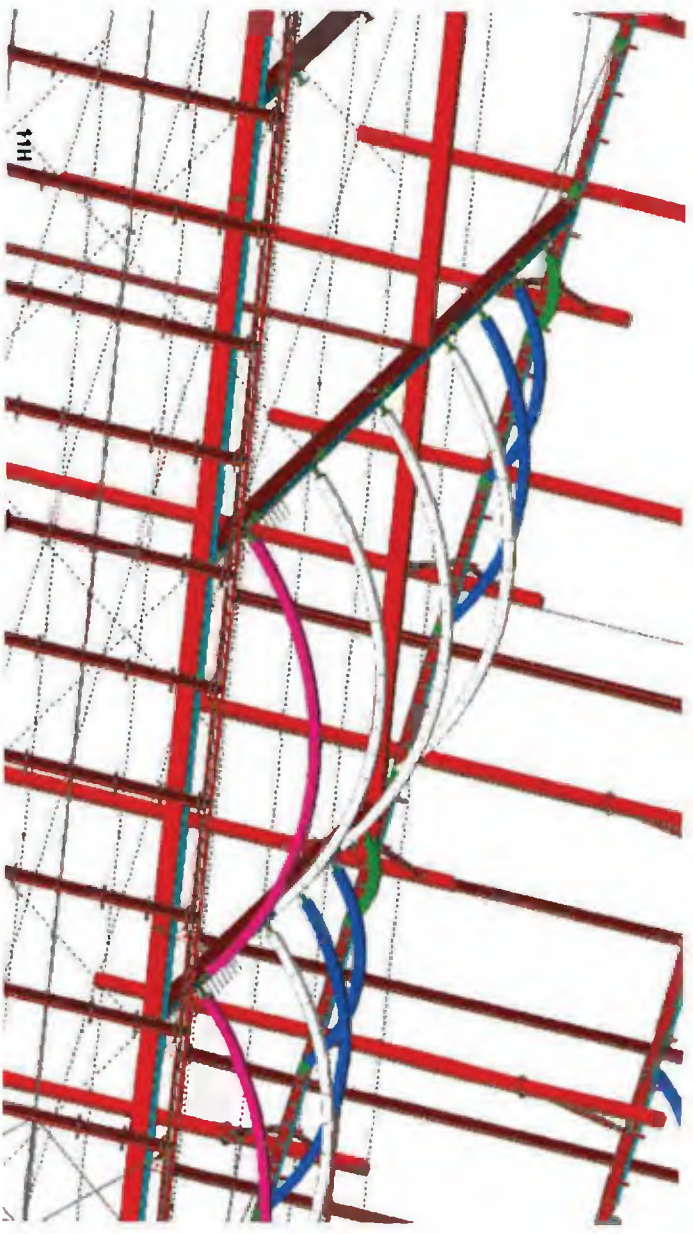
Dit voorkomt het roesten en zorgt er voor dat er geen water in de hoofd draagconstructie kan komen.

Zo wordt vak 5 compleet gedemonteerd.

Opstelplaats verreiker waar kan midden in de vakken en de bogen, hoeklijnen instroppen en aanslaan zoals er ook gemonteerd wordt.

Hoogwerker staan waar ze goed bij de los te draaien onderdelen kunnen.

Opmerking: de binnenkant van de werkbak hoogwerker voorzien van windbreekgaas en vast zetten met ty-raps, zodat er geen bouten uit de werkbak kunnen vallen.



6. Met stanley mes de wind doorlatende gedeelte los snijden van de door gestikte randen waar het windbreekgas mee op spanning getrokken is. Door gestikte randen met rvs klem verbinding los draaien van de hoeklijnen.

Zie detail hieronder:

Boogconstructie demonteren inclusief de koppelplaten t.b.v. de boogconstructie demonteren. Met behulp van een verreiker. (zie onderstaande detail)

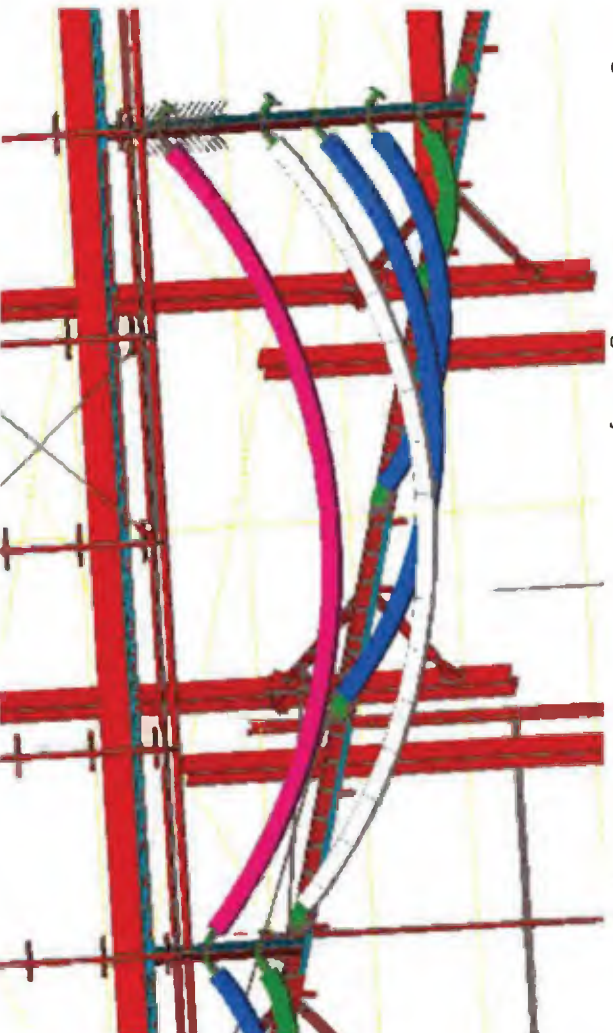
Aan een sluitend worden de hoeklijnen van de hoofd draagconstructie gedraaid (buis) De taggaten in de hoofd draagconstructie weer voorzien van bouten, welke helemaal aangedraaid worden met locktite. Dit is om het waterdicht te krijgen.

Dit voorkomt het roesten en zorgt er voor dat er geen water in de hoofd draagconstructie kan komen.

Zo wordt vak 6 compleet gedemonteerd.

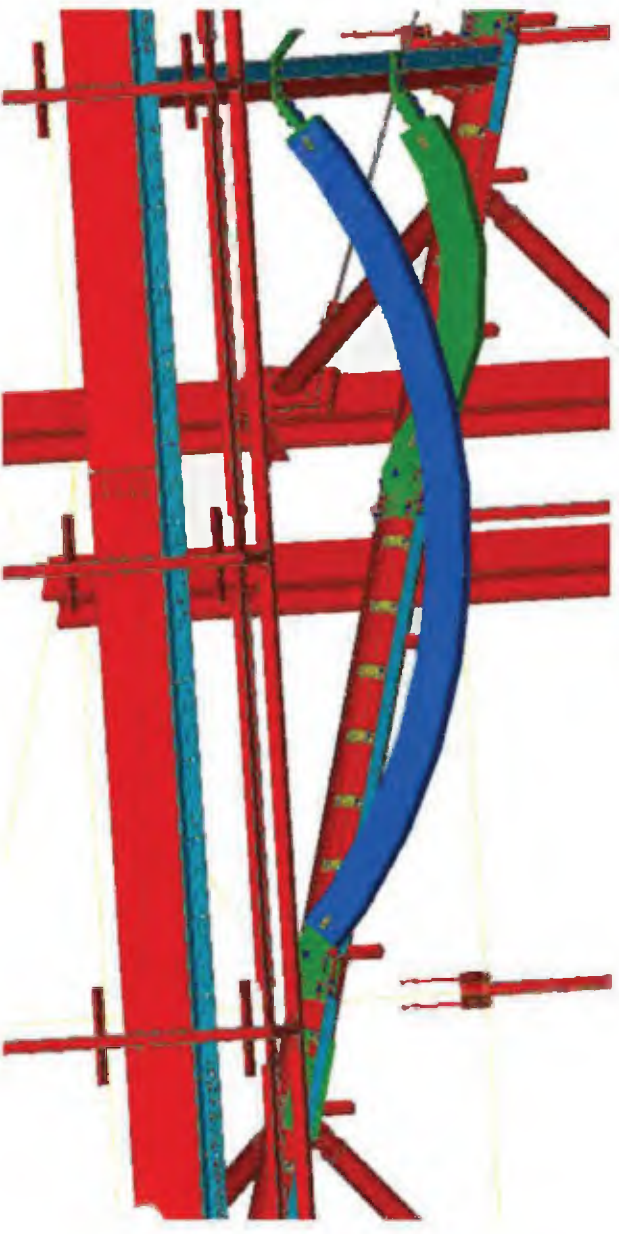
Opstelplaats verreiker waar kan midden in de vakken en de bogen, hoeklijnen instroppen en aanslaan zoals er ook gemonteerd wordt.

Hoogwerker staan waar ze goed bij de los te draaien onderdelen kunnen.



7. Met stanleymes de wind doorlatende gedeelte los snijden van de door gestikte randen waar het windbreeggaas mee op spanning getrokken is. Door gestikte randen met rvs klem verbinding los draaien van de hoeklijnen.
Zie detail hieronder:
Boogconstructie demonteren inclusief de koppelpaten t.b.v. de boogconstructie demonteren. Met behulp van een verreiker. (zie onderstaande detail)
Aan een sluitend worden de hoeklijnen van de hoofddraagconstructie gedraaid (buis) De taggaten in de hoofddraagconstructie weer voorzien van bouten, welke helemaal aangedraaid worden met locktite. Dit is om het waterdicht te krijgen.
Dit voorkomt het roesten en zorgt er voor dat er geen water in de hoofddraagconstructie kan komen.
Zo wordt vak 7 compleet gedemonteerd.
Opstelplaats verreiker waar kan midden in de vakken en de bogen, hoeklijnen instroppen en aanslaan zoals er ook gemonteerd wordt.
Hoogwerker staan waar ze goed bij de los te draaien onderdelen kunnen.

Zie onderstaande detail vak :

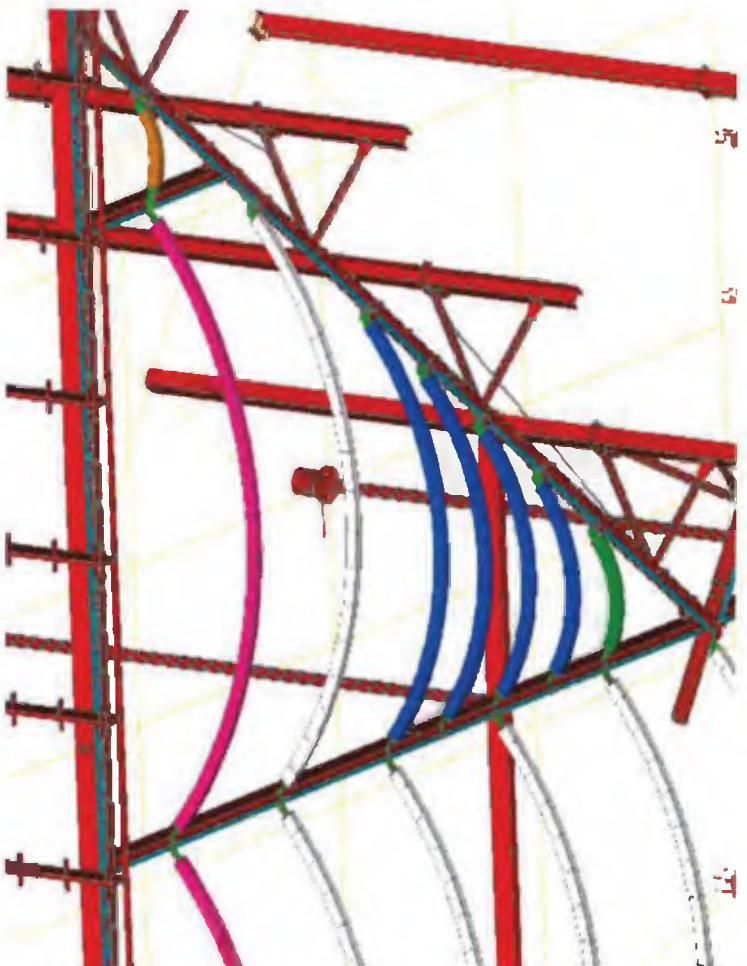


8. Met stanleymes de wind doorlatende gedeelte los snijden van de door gestikte randen waar het windbreeggaas mee op spanning getrokken is. Door gestikte randen met rvs klem verbinding los draaien van de hoeklijnen.
Zie detail hieronder:
Boogconstructie demonteren inclusief de koppelpaten t.b.v. de boogconstructie demonteren. Met behulp van een verreiker. (zie onderstaande detail)
Aan een sluitend worden de hoeklijnen van de hoofddraagconstructie gedraaid (buis) De taggaten in de hoofddraagconstructie weer voorzien van bouten, welke helemaal aangedraaid worden met locktite. Dit is om het waterdicht te krijgen.
Dit voorkomt het roesten en zorgt er voor dat er geen water in de hoofddraagconstructie kan komen.
Zo wordt vak 8 compleet gedemonteerd.

Opstelplaats verreiker waar kan midden in de vakken en de bogen, hoeklijnen instroppen en aanslaan zoals er ook gemonteerd wordt..

Hoogwerker staan waar ze goed bij de los te draaien onderdelen kunnen.

Zie onderstaande detail vak :



9. Met stanleymes de wind doorlatende gedeelte los snijden van de door gestikte randen waar het windbreekgaas mee op spanning getrokken is. Door gestikte randen met rvs klem verbinding los draaien van de hoeklijnen.

Zie detail hieronder:

Boogconstructie demonteren inclusief de koppelplaten t.b.v. de boogconstructie demonteren. Met behulp van een verreiker. (zie onderstaande detail)

Aan een sluitend worden de hoeklijnen van de hoofddraagconstructie gedraaid (buis) De taggaten in de hoofddraagconstructie weer voorzien van bouten, welke helemaal aangedraaid worden met locktite. Dit is om het waterdicht te krijgen.

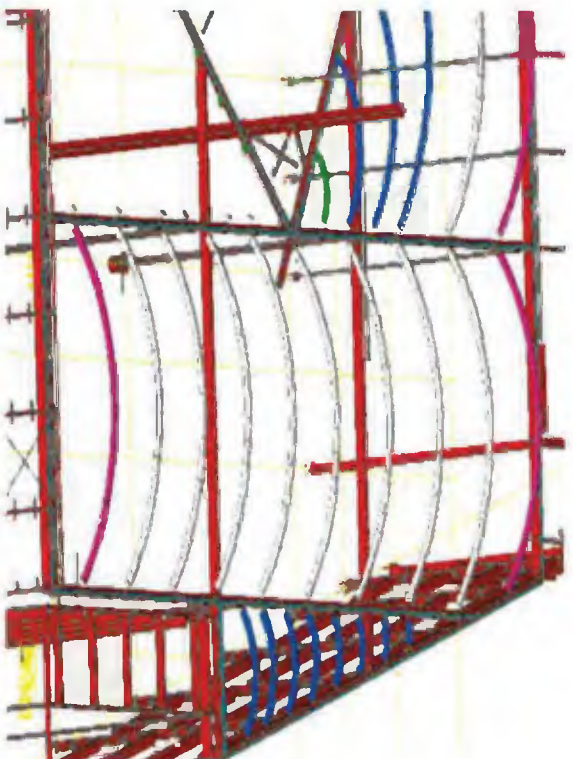
Dit voorkomt het roesten en zorgt er voor dat er geen water in de hoofddraagconstructie kan komen.

Zo wordt vak 9 compleet gedemonteerd.

Opstelplaats verreiker waar kan midden in de vakken en de bogen, hoeklijnen instroppen en aanslaan zoals er ook gemonteerd wordt.

Hoogwerker staan waar ze goed bij de los te draaien onderdelen kunnen.

Zie onderstaande detail vak :



10. Met stanley mes de wind doorlatende gedeelte los snijden van de door gestikte randen waar het windbreekgas mee op spanning getrokken is. Door gestikte randen met rvs klem verbinding los draaien van de hoeklijnen.

Zie detail hieronder:

Boogconstructie demonteren inclusief de koppelplaten t.b.v. de boogconstructie demonteren. Met behulp van een verreiker. (zie onderstaande detail)

Aan een sluitend worden de hoeklijnen van de hoofddraagconstructie gedraaid (buis)

De tapgaten in de hoofddraagconstructie weer voorzien van bouten, welke helemaal aangedraaid worden met locktite. Dit is om het waterdicht te krijgen.

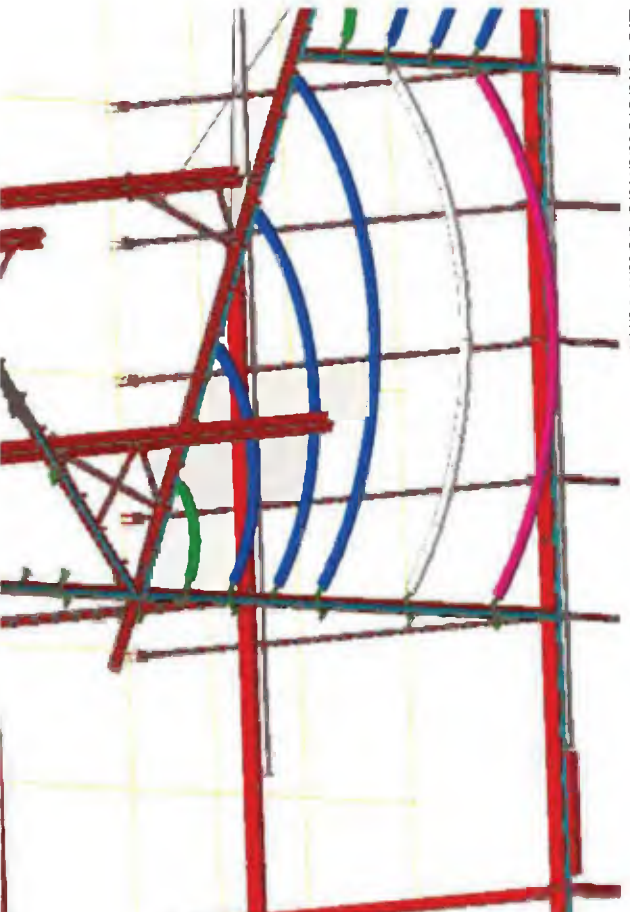
Dit voorkomt het roesten en zorgt er voor dat er geen water in de hoofddraagconstructie kan komen.

Zo wordt vak 10 compleet gedemonteerd.

Opstelplaats verreiker waar kan midden in de vakken en de bogen, hoeklijnen instroppen en aanslaan zoals er ook gemonteerd wordt.

Hoogwerker staan waar ze goed bij de los te draaien onderdelen kunnen.

Zie onderstaande detail vak :



11. Met stanleyvmes de wind doorlatende gedeelte los snijden van de door gestikte randen waar het windbreekgaas mee op spanning getrokken is. Door gestikte randen met rvs klem verbinding los draaien van de hoeklijnen.

Zie detail hieronder:

Boogconstructie demonteren inclusief de koppelpaten t.b.v. de boogconstructie demonteren. Met behulp van een verreiker. (zie onderstaande detail)

Aan een sluitend worden de hoeklijnen van de hoofddraagconstructie gedraaid (buis) De tapgaten in de hoofddraagconstructie weer voorzien van bouten, welke helemaal aangedraaid worden met locktite. Dit is om het waterdicht te krijgen.

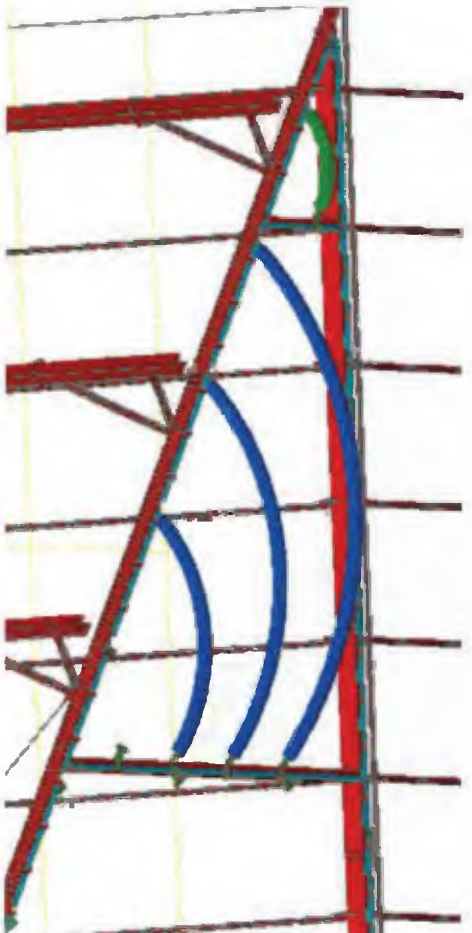
Dit voorkomt het roesten en zorgt er voor dat er geen water in de hoofddraagconstructie kan komen.

Zo wordt vak 11 compleet gedemonteerd.

Opstelplaats verreiker waar kan midden in de vakken en de bogen, hoeklijnen instroppen en aanslaan zoals er ook gemonteerd wordt.

Hoogwerker staan waar ze goed bij de los te draaien onderdelen kunnen.

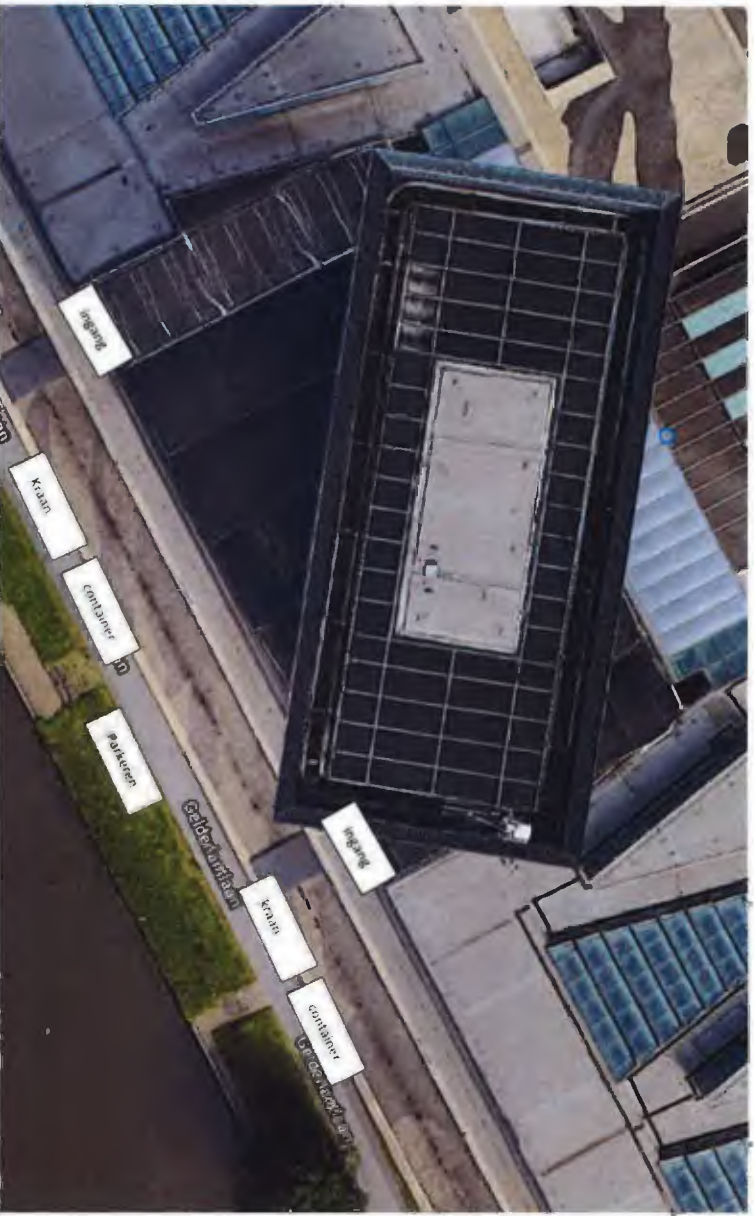
Zie onderstaande detail vak :



3.1.1 Logistiek

De diverse onderdelen worden per vrachtwagen aangevoerd.

- Oud-ijzer bakken. (aan/afvoer op de dag van afvoeren als er een kraan is 2 kraan posities)
- Telekraan +/- 60 tonner in overleg met kraanbedrijf.
- Parkeren bussen of auto's.



- Dag van afsluiting weg Gelderlantlaan i.v.m. kraan doorgeven aan 10.2.e 3 dagen van te voren.
- Zodra er verkeer doorgang wil ruimte maken.
- Weg afzetting plaatsen d.m.v. waarschuwing afzetting.
- Mochten er bakken blijven staan goed afzetten voor s' nachts. (maar de bedoeling is s' middags weer afvoeren)
- Omleidingsroute wordt aangegeven.

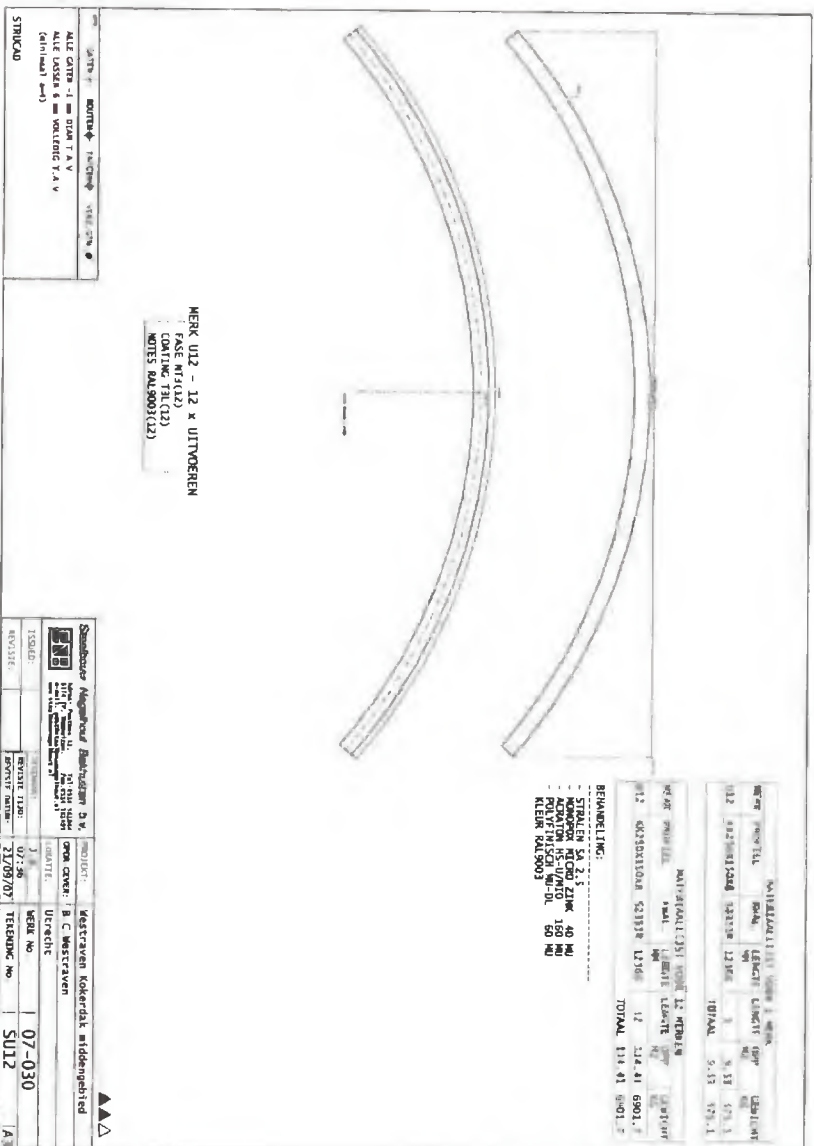
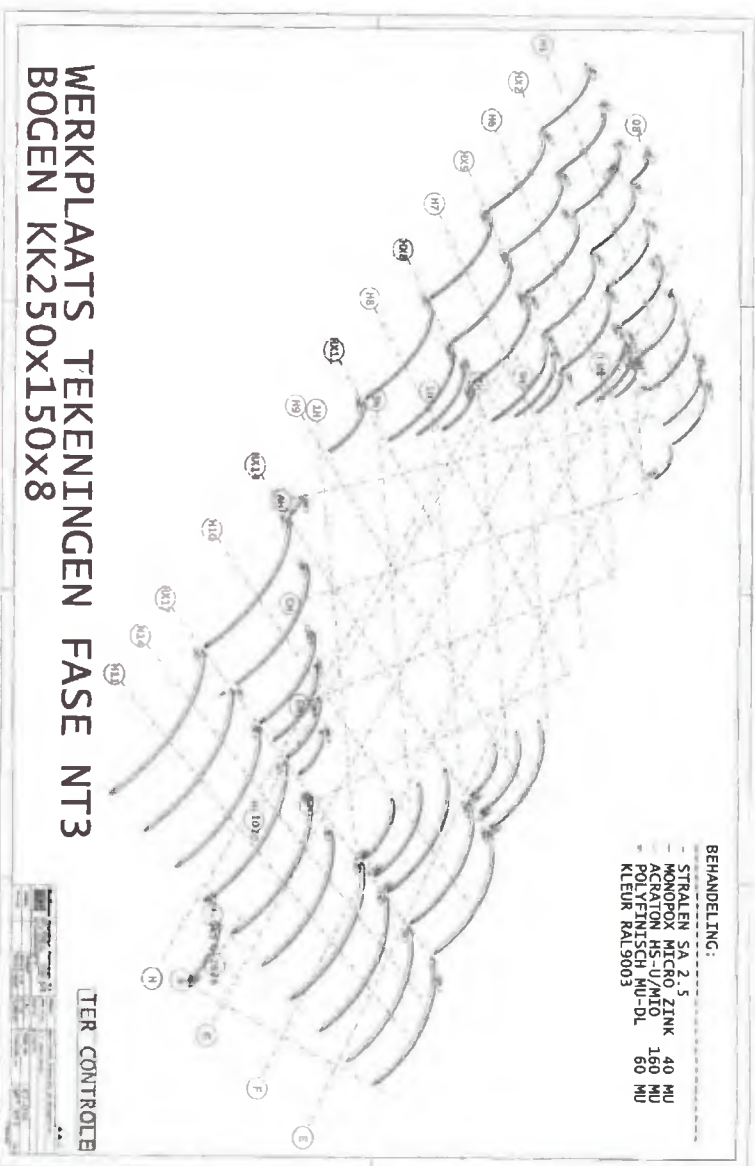
3.2 Verbindingen

Verbindingen zullen tot stand komen door middel van bout verbindingen volgen NEN 1090-2.

De boutkwaliteit is 8.8. tenzij anders vermeld op tekening.

3.3 Gewichten

Grootste en langste boogspant is 575 kg en heeft een lengte van 12366 mm.
Voor het demonteren van deze zwaarste onderdelen verwijs ik naar punt 3.7 instructie veilig hijsen van staal.
En de bijlage roterende verreiker en onderstaande gewichten.



3.4 Conservering

N.v.t.

3.5 Maatvoering

N.v.t.

3.6 Gereedschappen

Tijdens de werkzaamheden zal gebruik worden gemaakt van de volgende gecertificeerde en gekeurde gereedschappen (volgens de NEN 3140):

- Steek- en ringsleutels;
- Slagpenen;
- Elektrische moeraanzetters;
- Hamers;
- Daar waar nodig een momentsleutel;

3.7 Hijsvoorzieningen

Staalbouw Nagelhout maakt gebruik van diverse hijsvoorzieningen, zoals:

- Rond stropen met beschermhoes van 1 ton t/m 4 ton van alles 4 stuks
- Balken klemmen met zijdelingse belastingen
- Rud hijsogen van M16 t/m 36 van alles 4 stuks

Zie onderstaande BAM protocol instructie veilig hijsen van staalwerk:

Instructie veilig hijsen van staalwerk

In de memo van 25 juni 2012 heeft BAM Utiliteitsbouw het gebruik van hijsmiddelen en de inzet van aanpikkelateurs vastgelegd. De instructies zijn:

- A. Alleen het gebruik van genommeerde (NEN-EN 1492-1 en 2) hijsbanden van minimaal 1.000kg op onze bouwplaatsen is toegestaan. Gebruikseisen en controle eisen van deze hijsbanden zijn verwoord in de Abomafoors 3.40 en 3.41.
- B. De verantwoordelijkheid van de hijsmiddelen ligt bij de kraanmachinist;
 - dagelijks overleg vanuit uitvoering met kraanmachinist en aanpikkelateur over (specifieke) hijswerkzaamheden
- C. Op elke bouwplaats waar hijswerkzaamheden plaatsvinden dient een aanpikkelateur aanwezig te zijn. Deze dient in het bezit te zijn van het certificaat BLVA (Bouwlasten Veilig Aanstaan);
- D. De aanpikkelateur is voor iedereen herkenbaar door het dragen van een hesje of jas met opdruk, een gemarkeerde of gele helm en reflecterende handschoenen.
- E. Alle te hijsen lasten vanaf 600kg én de gepaketteerde hijslasten dienen te zijn voorzien van een gewichtslabeel;
- F. Bovenstaande dient te worden opgenomen in alle inkoopopdrachten.

Bij het hijsen van staalwerk met behulp van platte hijsbanden hebben zich de afgelopen tijd een aantal ongevallen voorgedaan. De oorzaken van de ongelukken liggen veelal in een combinatie van factoren, maar vast staat dat (scherpe) randen van staal (en beton) de hijsbanden beschadigen. In enkele gevallen is er sprake geweest van een te grote tophoek, waarbij door schuiven de band is kapot gesneden. Daarom heeft BAM Utiliteitsbouw besloten dat voor het hijsen van staalwerk de aanvullende afspraken gelden: (punt A hierboven vervalt hiermee)

Aanvullende afspraken met betrekking tot het veilig hijsen van staalconstructies

1. Het hijsen en/of monteren van staalwerk met platte hijsbanden en/of balkenklommen is niet toegestaan;
2. In een zo vroeg mogelijk stadium dient per onderdeel bepaald te worden hoe er gehesen gaat worden, bij voorkeur tijdens de engineeringfase en uiterlijk ruim voor de start van de productie, zodat de voorzieningen op tekening en tijdens de productie meegenomen kunnen worden;
3. De manier van hijsen (en de hijsmiddelen) dient te worden opgenomen in het montageplan of hijsplan. De hijsmethode en hoe te passen hijsmiddelen dienen per onderdeel specifiek beschreven te worden, zodat de keuze niet ter plaatse en vlak voor aanvang van de werkzaamheden hoeft te worden gemaakt;
4. Het montageplan of hijsplan wordt vooraf doorgesproken met de bouwplaatsmanager c.q. hoofduitvoerder, kraanmachinist en aanpikkelateur;
5. Alle hijsmiddelen dienen gecertificeerd te zijn en een actuele keuringsstatus te hebben (zie label of sticker);
6. Aanpikken van de lasten mag alleen gedaan worden door opgeleide aanpikkelateurs, in nauw samenspel met de montagелеider/voorman van de staalleverancier. Het is toegestaan dat de staalleverancier een aanpikkelateur met hijscertificaat inzet;
7. De bij de hijsmiddelen behorende hijslabelen/werklastvoorschriften dienen vooraf te worden geraadpleegd en te worden opgevolgd. Deze dienen in het bezit te zijn van de aanpikkelateur;
8. Alle onderdelen mogen alleen worden gehesen met behulp van (gecertificeerde en gekeurde) stalen hijsogen of stalen hijsblokken. Deze worden door middel van een bijbehorende boutverbinding, door-en-door, aan de balk c.q. kolom bevestigd.

Uitzonderingen:

9. Onderdelen tot 4 Ton mogen worden gehesen met beschermde (gecertificeerde en gekeurde, op het gewicht afgestemde) rondstropen. De bescherming moet bestaan uit een bijbehorende dyneema hoes (bijvoorbeeld van het merk Extreema) of een bijbehorende PU beschermhoes. Dergelijk hoesmateriaal is aan de binnenzijde bekleed met glad materiaal, zodat de rondstrop vrij kan bewegen en zich niet vastzet in de hoes. Een derde mogelijkheid is het gebruik van polyurethaan hoekblokken/hoekbeschermers, voorzien van magneten.
10. Waarborg dat rondstropen kunnen gaan schuiven door een te grote spreidhoek; gebruik waar nodig een spreider of evenaar (zie pagina 4). Leg dit vast in het hijsplan.
11. De rondstropen vóór gebruik inspecteren op mogelijke beschadigingen.
12. Daar waar bovenstaande hijsmethode niet mogelijk is, zal in nauw overleg, een alternatief worden bepaald. De gekozen hijsmethode en in te zetten hijsmiddelen worden vastgelegd in het montage-, hijs- of werkplan.

Voorbeelden

Hieronder enkele voorbeelden en toepassingen van geschikte hijsmiddelen voor staalwerk.

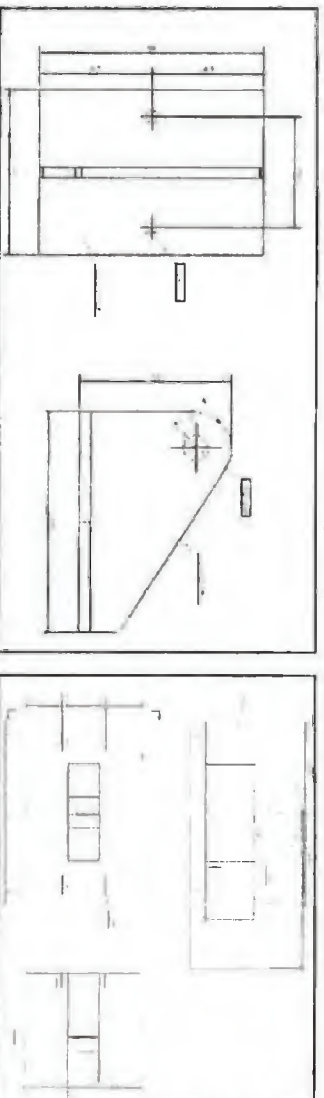
Hijsogen

Als voorbeeld hieronder een hijsocg (leverancier Meennens)



Hijsblok

Hieronder ontwerpen van hijsblokken (Buiting en Nagelhout)



Voor situaties tot 4 Ton mogen rondstoppen, uitsluitend in combinatie met hoezen of hoekbeschermers, worden gebruikt. Hieronder enkele voorbeelden.

Dyneema beschermhoezen en PU beschermhoezen voor rondstoppen.
Links: Extreem ELP-1 dyneema hoes; rechts: PU beschermhoes



Hieronder een voorbeeld van de toepassing van een dyneema hoes (merk Extreema)



PU hoekbeschermers met magneten (bijvoorbeeld van het merk Stobiform of Protex)



Balkenklemmen.

Balkenklemmen mogen niet worden gebruikt bij hijsen en monteren. Uitzondering vormen gecertificeerde klemmen, uitgerust met een speciale borging om verschuiven tegen te gaan. Onderstaande klem (superclamp balkenklem voor zijdelingse belasting Type USC, capaciteit tot 6 Ton) kan worden toegepast als een hijsorg cq hijsblok niet mogelijk is (info Van Gool, Beverwijk)

USCA/USC4/USC5/USC50/USCSD400

Balkklemmen voor zijdelingse belasting,
cap. 1000 t/m 6000 kg.

Uitgerust met een speciale borging tegen verschuiven van de balk tegen de klem. De balk dient is voorzien van een gat dat overeenkomt met de afstand tot de gewenste montage mogelijk maakt. Ook is Type USC uitgerust met 4 of 6 ankers voor de montage van de klem op de balk.



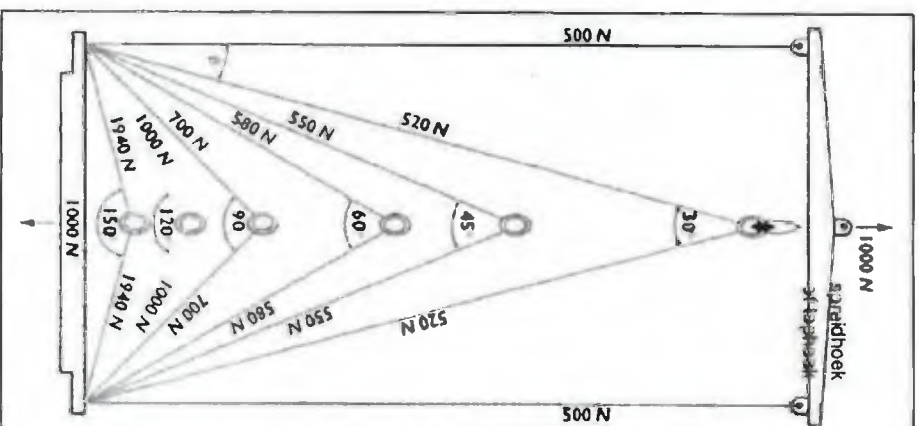
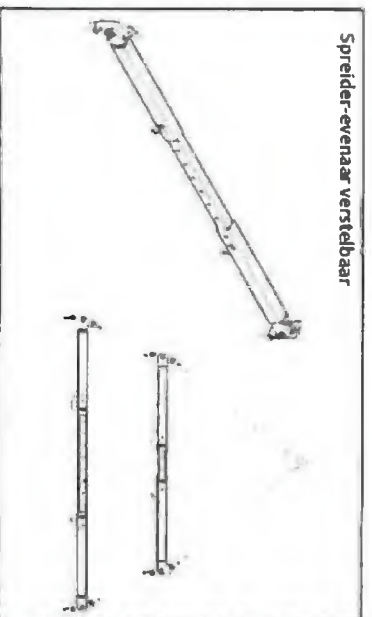
Type USC4 1000 t/m 2000 kg
Type USC5 2000 t/m 3000 kg
Type USC50 3000 t/m 5000 kg
Type USCSD400 4000 t/m 6000 kg
Type USCSD400 4000 t/m 6000 kg

De spreidhoek of tophoek.

Hoe groter de spreidhoek, hoe hoger de belasting.
Houd daarom de spreidhoek (tophoek) zo klein mogelijk. Veilig is maximaal 90° . Nog veiliger is de veel gebruikte vuistregel: ga voor een gelijkzijdige driehoek; daarbij is de spreidhoek 60° . Voor de optredende krachten bij de verschillende spreidhoeken, zie afbeelding hiernaast.

Gebruik verstelbare spreider.

Om te voorkomen dat de tophoek te groot wordt is het aan te bevelen een verstelbare spreider / evenaar te gebruiken. (Zie BAM Materieelboek, pagina 95). Het voordeel van een spreider is dat rondstroppen, bij bijvoorbeeld een grote tophoek, niet gaan glijden en daardoor beschadigen.



Bijzondere constructies en situaties.

BAM Materieel heeft een contract afgesloten met Bomecon te Nijkerk voor het leveren van diverse soorten hijsmiddelen (evenaars, stekers, enz.) ook wel bijzondere constructies genoemd. Bomecon is Co-maker van BAM Materieel.

Deze instructie is tot stand gekomen na overleg met de volgende bedrijven:

- Buiting Staalbouw Broekland
- Staalbouw Nagelhout Bakhuizen
- GS Staalwerken Groep
- ASK Romein Roosendaal
- Bomecon Nijkerk
- Mennens Amsterdam en Groningen
- Van Gool Hef- en hijsstechniek Beverwijk
- BAM Materieel Lelystad

10.2.e

BAM Utiliteitsbouw BV

4. Planning

Start demontage vanaf week 13

5. V&G Werkplan

Het V&G Werkplan¹ bevat een geheel van verantwoordelijkheden, maatregelen en procedures, teneinde de veiligheid en de gezondheid van de op het project werkzame personen te waarborgen.

Het plan is een werkbare handleiding voor de gebruiker en biedt de mogelijkheid om een controle c.q. toetsing uit te voeren. Een ieder dient conform dit “plan” te handelen en wensen dienen kenbaar te worden gemaakt om op het werk te komen tot betere arbeidsomstandigheden en daardoor:

- het voorkomen van menselijk leed
- het beperken van schade en productieverlies
- het bevorderen van gezonde werkomstandigheden
- verbetering van het arbeidsklimaat

6. Projectrisico inventarisatie

Projectrisico's en maatregelen

Risicovolle handelingen eigen werkzaamheden onderaannemer.

Arbo risico oorzaak / bron	Risico	Concrete maatregelen op de werkplek	Aanbrengen door	In stand houden door
01 Logistiek				
☒ afvoer materieel	Hijsen/valgevaar Opmerking: let op met bouten losdraaien. Niet laten vallen van de bouten. Deze kunnen tegen het glas stuiten	Stroppen met hoek en strop beschermers, balkenklem of hijsogen en draaibereik afzetten met lint rood/wit of schikhekkers. Windbreekgaas aan de binnenkant van de werkbak hoogwerker spannen met ty-ribs en werkbak onder de los te draaien delen positioneren.	Monteur SNB	Monteur SNB
☒ opslag materiaal / materieel	Vallen Beschadigen	Stabiel opslaan Ondergrond beschermen	Monteur SNB	Monteur SNB
☒ transport van werkplek naar opslag	Hijsen, transport, En over glasgevels heen transporteren	Certificaat veilig hijsen en met beleid en afzetten	Monteur SNB	Monteur SNB
☒ afvoer materiaal / materieel	Struikel gevaar tegen bakken aan rijden	Afzetten werk gebied	Monteur SNB	Monteur SNB
02 Orde en netheid Monteur SNB				
☒ afval (struikelgevaar)	struikelgevaar	Stophout wordt opgestapeld en weer afgevoerd	Monteur SNB	Monteur SNB
☒ afval (brandgevaar)	Brandgevaar snijden	Brandblusser buiten bij oudijzer container om het staal op maat in de oud ijzerbak te krijgen	Monteur SNB	Monteur SNB
03 Valgevaar / omvallen				
☒ vloer-/ dakranden	valgevaar	Werken vanaf bestaande dak is verboden	Monteur SNB	Uitvoerder SNB
☐ springen en schachten				
☐ putten / sleuven / buizen				
☐ wandopeningen				
☐ gebruik gemeenschappelijke steigers				
☒ (om)vallende materialen / materieel	Omvallen Vallende onderdelen Vallende onderdelen	Stabiel opstellen Binnentuin afzetten/afsluiten Binnen ontruimen of afzetten	Monteur SNB BAM RWS/RVB	Uitvoerder SNB BAM RWS/RVB
☐ bekistingconstructies (omvallen)				
☐ prefab elementen (omvallen)				
☐ materieel				

Arbo risico oorzaak / bron	Risico	Concrete maatregelen op de werkplek	Aanbrengen door	In stand houden door
☐ dampen (lijmen, PUR etc.)				
☐ asbest				
05 Overige risico's				
☐ elektrocutie (onveilige kabels / leidingen)				
☒ werk gebied binnentuin	Vallende onderdelen	Afzetten buiten waar gewerkt wordt en draaibereik van kraan en hoogwerkers Afzetten binnen waar gewerkt wordt en draaibereik van kraan en hoogwerkers PBM'S gebruiken Bakje hoogwerker onder te verwijderen bout zetten, binnenzijde bodem voorzien van zacht materiaal en zijanten dichtmaken.	SNB RVB / RWS Allen SNB	SNB RVB / RWS Allen SNB

☒ geluidsoverlast (> 60 dB (A))	Personeel Rijkswaterstaat heeft hier last van	Niet meer geluid produceren dan 60 db gemeten tegen de gevel. Van 07:00 uur t/m 09:00 uur mag er met moer aanzetters gewerkt worden.	Monteur SNB	Monteur SNB
☐ zandverstuiving				

☐ afvoer materiaal / materieel				
☐ bewoners / passanten				
05 Overige risico's				
☐ elektrocutie (onveilige kabels / leidingen)				
☐ bedelving gevaar (instorten talud)				
☒ geluidsoverlast (> 80dB(A))	gehoorbeschadiging	Oorkleppen op helm of oordopjes	Monteur SNB	Monteur SNB

Technische- kwaliteits- en omgevingsrisico's

Arbo risico oorzaak / bron	Risico	Concrete maatregelen op de werkplek	Aanbrengen door	In stand houden door
01 Technische risico's				
☐				
02 Kwaliteitsrisico's				
☐ coating				
03 Meerdere kranen				

Arbo risico oorzaak / bron	Risico	Concrete maatregelen op de werkplek	Aanbrengen door	In stand houden door
☒ Hoogwerkers in elkaars draaicirkel (gezamenlijk risico)	Botsen	(oog)Contact machinisten onderling. Ook van oa schilderwerk Werkzaamheden dagelijks door voormannen doorspreken. Schilderwerk starten als demontagewerk bijna klaar is. Gezamenlijke starwerkvergadering bij start schilderwerk. Bouwvolgorde afspreken SNB is leidend.	SNB/ELK SNB/ELK SNB/ELK	SNB/ELK SNB/ELK SNB/ELK

8. RI&E ontwerptraject

Betreft RI&E in het Ontwerptraject voor de Utiliteit en Civiele Infra

Omschrijving werkzaamheden	Verwijderen dakdoeken en bijbehorende staalconstructies binnentuin kantoor Westraven te Utrecht
Project- / Objectnaam	Kantoor RWS Westraven Griffioenlaan 2 3526 LA Utrecht
Projectnummer	11483
Objectnummer / Gebouwcode	100099G01/G03
Bouwjaar (=opleverdatum)	2007
IPV-er / Projectleider	10.2.e Datum akkoord: ...-11-2017

AV-er	10.2.e	Datum akkoord: ...-11-2017
V&G Coördinator Ontwerpfase	Adviesbureau (nader aan te stellen)	
V&G Toetser	10.2.e	
Datum	31-10-2017	
Adviseur V&G	10.2.e	

Artikel 2.27 Melding Bouwwerk	Criteria	Van toepassing
Is het project meldingsplichtig?	Of >30 werkdagen en >20 werknemers tegelijk op de bouwplaats	nee
	Of de totstandbrenging is > 500 mensdagen (bijvoorbeeld 10 man 50 werkdagen)	ja
Melding wordt verzorgd voor aanvang bouw door: (via website: www.inspectieszw.nl)	opdrachtnemer	
Artikel 2.28 V&G-plan	Criteria	Van toepassing en opgesteld door:
Opstellen V&G-plan Ontwerpfase?	Ingeval van een kennisgeving (melding) of een bijzonder risico (zoals bijvoorbeeld asbest of valgevaar, maar dan bijzonder groot (overstijgend) door de aard van werkzaamheden of door de omgeving van de arbeidsplaats) Bijlage II Europese Richtlijn nr.92/57/EEG (zie pagina 2).	ja Door: Opdrachtnemer
Opstellen V&G Dossier	Bij nieuwbouwprojecten of wanneer er nog geen V&G Dossier beschikbaar is.	ja Door: opdrachtnemer
Aanvullen V&G Dossier	Bij projecten met nieuwe risico's in de beheersfase.	ja Door: opdrachtnemer

Deze RI&E is opgesteld op basis van de volgende uitgangspunten:

- Programma Van Eisen
- Situatieschets bouwlocatie
- Plattegronden en geveltekeningen

Bijlage II bij Richtlijn nr. 92/57/EEG (Richtlijn tijdelijke en mobiele bouwplaatsen)

NIET-VOLLEDIGE LIJST VAN WERKEN DIE VOOR DE VEILIGHEID EN DE GEZONDHEID VAN DE WERKNEMERS BIJZONDERE GEVAREN MEDEBRENGEN BEDOELD IN ARTIKEL 3, LID 2, TWEEDE ALINEA

1. Werken die de werknemers aan gevaren van bedelving, vastraken of vallen blootstellen, welke gevaren bijzonder groot zijn door de aard van de werkzaamheden of van de gebruikte procedures of door de omgeving van de arbeidsplaats of de werken (*).
2. Werkzaamheden die de werknemers blootstellen aan chemische of biologische stoffen die een bijzonder gevaar voor de gezondheid en de veiligheid van de werknemers inhouden, of ten aanzien waarvan toezicht op de gezondheid wettelijk verplicht is.
3. Elk werk met ioniserende stralingen waarvoor de aanwijzing is vereist van gecontroleerde of bewaakte zones als omschreven in artikel 20 van Richtlijn 80/836/Euratom (**).
4. Werkzaamheden in de nabijheid van hoogspanningskabels.
5. Werkzaamheden die de werknemers blootstellen aan verdrinkingsgevaar.
6. Graven van putten, ondergrondse en tunnelwerken.
7. Werkzaamheden met duikuitrusting.
8. Werkzaamheden onder overdruk.
9. Werkzaamheden waarbij springstoffen worden gebruikt.
10. Werkzaamheden in verband met de montage of demontage van zware geprefabriceerde elementen.
- 11.

(*) Ter uitvoering van punt 1 kunnen de Lid-Staten cijfermatige indicaties vaststellen betreffende bijzondere simulaties.

(**) PB nr. L 246 van 17.9.1980, blz. 1, Richtlijn laatstelijk gewijzigd bij Richtlijn 84/467/Euratom (PB nr. L 265 van 5.10.1984, blz. 1).

1. Omgevingsveiligheid / publiek				
Afspraak / Te nemen maatregel in de ontwerpfasen				
Aandachtsgebied / risico	Omschrijving	Definitiefase (inventarisatie risico's)	Voor Ontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's)	Definitief Ontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's, restrisico's)
1.1 Doorgaande exploitatie	Vaak is bij de realisatie van een project sprake van doorgaande exploitatie, dit kan V&G risico's met zich meebrengen tijdens de uitvoering. Denk aan interne veiligheid, afwijkende werktijden, beperkte toegankelijkheid. Actie: Geef aan wat de afspraken zijn/wat van toepassing is bij doorgaande exploitatie.	Huisregels RWS zijn van toepassing. Er is een doorgaande exploitatie van het kantoor. Voor de werkzaamheden in de binnentuin hoeft dat geen directie gevolgen te hebben, dit in overleg met gebruiker en afhankelijk van de overlast die de werkzaamheden met zich mee kunnen brengen.		
1.2 Bouwtijd	Een krappe bouwtijd kan aanleiding geven tot verhoogde V&G risico's in de uitvoeringsfase. Actie: Bewaak tijdens het ontwerpproces of de vastgestelde opleverdatum haalbaar is en geef dit aan. Pas bij 'uitloop' van het ontwerptraject de oplevertijd evenredig aan. Gebeurt dit niet dan introduceer je veiligheidsrisico's.	De planning wordt zodanig opgesteld dat de uitvoering zonder extra risico's plaats kan vinden.		
1.3 Bereikbaarheid/ toegankelijkheid projectlocatie	In het ontwerptraject moet na worden gedacht over de in- en externe verkeersstromen; afzettingen; laad- en losplaatsen; bereikbaar blijven van/door hulpdiensten. Dit geldt met name voor werkzaamheden in binnenstedelijk gebied en op complexen zoals die van bedrijven, kazerne terreinen, oefen- en schietterreinen, vliegbases, havens, (primaire) waterkeringen en PI's. Actie: Geef aan wat de afspraken zijn op de projectlocatie. Geef op een tekening aan wat de mogelijkheden, onder andere op het gebied van ruimte, zijn voor de ON.	Huisregels RWS van toepassing, binnentuin goed bereikbaar voor transportmiddelen. Dagelijks de uitkomende materialen afvoeren of afdoende afschermen. De werkzaamheden in de binnentuin dienen zo ingepland te worden dat hulpdiensten te allen tijde vrije doorgang hebben naar het gebouw zelf, maar ook de doorgaande weg naar Ikea dient vrijgehouden te worden voor alle verkeer. Opdrachtgever dient dit inzichtelijk te maken voor uitvoering werkzaamheden.		
1.4	Heeft de beperkte opslag- en opstellingsruimte voor het in te zetten	Voldoende ruimte wordt beschikbaar gesteld door RWS. Extra aandacht nodig voor		

1. Omgevingsveiligheid / publiek

Afspraak / Te nemen maatregel in de ontwerpfasen

Aandachtsgebied / risico	Omschrijving	Definitiefase (inventarisatie risico's)	Voor Ontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's)	Definitief Ontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's, restrisico's)
Opslag/opstelling materieel	materieel (bijvoorbeeld een kraan waarvan in ieder geval de hoogte is afgestemd op de omgeving/vliegverkeer, GWW-materieel) invloed op de veiligheid op het terrein? Moet hierdoor bijvoorbeeld over in gebruik zijnde objecten worden gehesen? Actie: Geef de beschikbare ruimte aan op de tekening, zie 1.3.	supervisie en toezicht op materieel en materiaal. Hijswerkzaamheden hebben betrekking op bijna alle werkzaamheden van deze opdracht, ON dient aandacht te besteden aan de stabiliteit van de huidige ondergrond, zodat hijswerkzaamheden veilig kunnen plaatsvinden.		
1.5 Belendingen	Belendingen kunnen beperkingen en V&G risico's opleveren voor de realisatie en voor de belendingen zelf. Bijvoorbeeld met betrekking tot bemaling, gekozen funderingstechniek, bovengrondse elektrakabels, spoor, kapwerkzaamheden, open water, munitiedepots. Actie: Geef aan of de realisatie invloed heeft op de belending(en) en vice versa en vermeld de afspraken.	De kantoorgebouwen liggen aangrenzend aan de binnentuin, maar met voldoende aandacht voor afsluitingen werknemers en publiek, kan dit goed gecontroleerd worden. Aandacht dient er te zijn voor de bestaande vluchtwegen door de binnentuin, hier dienen alternatieven voor aangedragen te worden door ON.		
1.6 Openbare gebouwen	Actie: Geef aan of de realisatie invloed heeft op de direct naastgelegen gebouwen met een (maatschappelijk) kritische functie, zoals politiebureaus, brandweerkazernes, ziekenhuizen, rechtbanken, gevangenissen, verkeersleiding, commandocentrum en vermeld de afspraken.	Geen kritische functies in de nabijgelegen omgeving.		
1.7 Milieu	Actie: Geef aan of er nog verontreinigde materialen zijn te verwachten: • Verontreinigde grond • Kwartsstof • Houtstof (snoeien/rooien bomen) • Verontreinigde verhardingen • Teerhoudend asfalt • Granulaat • Slakken • Houtverduurzamingsmiddelen	Er vinden geen grondwerkzaamheden plaats.		

1. Omgevingsveiligheid / publiek				
Afspraak / Te nemen maatregel in de ontwerpfasen				
Aandachtsgebied / risico	Omschrijving	Definitiefase (inventarisatie risico's)	Voor Ontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's)	Definitief Ontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's, restrisico's)
	Actie: Geef aan of er geluidbelasting te verwachten is door bijvoorbeeld funderingswerkzaamheden. Let op dat voor de beperking van hinder en schade het nodig kan zijn funderingstechnieken in te zetten, die duurder zijn en een langere doorlooptijd vergen. Houd hiermee rekening in budget en planning.			
1.8 Overige aandachtspunten/risico's		De te verwijderen boogspanten zijn van een behoorlijke omvang, keuze dient gemaakt te worden of deze in hun geheel afgevoerd worden, of ter plaatse in stukken gesneden worden. Deze opties dienen goed in kaart gebracht te worden, elk met hun eigen risico's voor omgeving en publiek.		

2. Realisatie				
Afspraak / Te nemen maatregel in de ontwerpfasen				
Aandachtsgebied / risico	Omschrijving	Definitiefase (inventarisatie risico's)	Voor Ontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's)	Definitief Ontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's, restrisico's)
2.1 Asbest	Actie: Geef aan of er asbest op de projectlocatie aanwezig is of kan zijn en wat er mee moet worden gedaan. Te denken valt aan asbest in het object, in installaties, in wegfunderingen, oude infrastructuur. Voor het bestaand bezit staat in de gebouwencatalogus de opleverdatum vermeld van het object. De bouw aangevangen ná 31 december 1993 kan worden beschouwd als asbestvrij. Is de bouw vóór genoemde datum aangevangen, dan dient men een asbestinventarisatierapport op te vragen bij de beheerder van het object. Het is verplicht dat de IPV'er/Projectleider dit vroegtijdig ter controle aanbiedt bij een adviseur Asbest (Postbus RVB asbestinventarisatie) en maakt hierover met hem/haar afspraken. Is het asbestinventarisatierapport ouder dan 3 jaar, laat dan vóór aanvang van de werkzaamheden een nieuw rapport opstellen.	Aanvang bouw voor 31 december 1993: nee, bouwjaar is 2007.		

2. Realisatie

Afspraak / Te nemen maatregel in de ontwerpfasen				
Aandachtsgebied / risico	Omschrijving	Definitiefase (inventarisatie risico's)	Voor Ontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's)	Definitief Ontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's, restrisico's)
2.2 Werkzaamheden op hoogte	Actie: Geef aan of er wel of geen veiligheid op het dakvlak aanwezig is ingeval hier werkzaamheden moeten worden uitgevoerd op het bestaande object. Binnen RVB is een aspectprogramma Veilig werken op Hoogte. Het beleid is dat elk bestaand object te zijner tijd wordt voorzien van veiligheidsmaatregelen op het dakvlak. Geef tevens aan of de projectuitvoering gekoppeld kan worden aan het aspectprogramma	Er zullen werkzaamheden op hoogte plaatsvinden. Voor dit specifieke sloopwerk zijn geen voorzieningen aanwezig, er dienen dus afdoende tijdelijke maatregelen genomen te worden.		
2.3 Instabiliteit	Door uitkragingen, terugliggende wanden/vloeren, grote hoogteverschillen, diepe kelders, hoge kolommen, hellende gevels, glasdaken, brugconstructies, oevers/kades/steigers kan tijdens de realisatie instabiliteit worden veroorzaakt. Actie: Schakel op tijd de constructeur in. Geef aan in hoeverre hier rekening mee wordt gehouden tijdens het ontwerpproces en pas eventueel het ontwerp aan.	De bestaande hoofdconstructie blijft intact. De werkzaamheden dienen zodanig uitgevoerd te worden dat instabiliteit van deze constructies te allen tijde gewaarborgd blijft.		
2.4 Ondergrond	Actie: Geef (op tekening) aan of er kabels en leidingen, verontreinigingen (PAK's), NGE's (Niet Gesprongen Explosieven), instabiele ondergrond, oude funderingsresten, riolering (rioolgas/dampen), defensieleidingen, en degelijke in de ondergrond aanwezig zijn. Geef aan of voor aanbesteding een actie hierop moet worden genomen, bijvoorbeeld verwijdering/omlegging.	ON dient zich er van te vergewissen dat er geen kwetsbare onderdelen bevinden in de zone's waar kraan opstellingen komen, of zwaar materieel rijdt. Tevens bevinden zich diverse leidingtrace's in de ondergrond van de binnentuin.		
2.5 Installaties/opslag/magazijnen/munitie depots	Actie: Geef aan of er installaties/opslag/magazijnen/munitie-depots aanwezig zijn, zoals NSA, laboratoria, antennes, tankopslag (hydrazine), rioleringen (dampen/gas). Benoem de bijzonderheden, zoals veilige zones en V&G risico's in relatie tot het project.	N.v.t.		
2.6 Overige aandachtspunten/risico's		De bestaande boogspanten zijn groot en zwaar. Bij werkzaamheden aan deze elementen aandacht schenken aan het veilig		

2. Realisatie

Afspraak / Te nemen maatregel in de ontwerpfasen				
Aandachtsgebied / risico	Omschrijving	Definitiefase (inventarisatie risico's)	Voor Ontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's)	Definitief Ontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's, restrisico's)
		kunnen uitvoeren van hijswerkzaamheden en/of sloopwerkzaamheden.		

3. Onderhoud (V&G-Dossier)

Afspraak / Te nemen maatregel in de ontwerpfasen				
Aandachtsgebied / risico	Omschrijving	Definitiefase (inventarisatie risico's)	Voor Ontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's)	Definitief Ontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's, restrisico's)
3.1 Onderhoud	Ga, uitgaande van een bestaande situatie, eerst na of er een V&G-Dossier aanwezig is. Actie: Geef, bij het ontbreken hiervan, aan of in het bestaande object permanente of tijdelijke voorzieningen aanwezig zijn voor genoemd project. Actie: Geef, ingeval bij nieuwbouw, duidelijk aan wat de aandachtspunten voor veilig onderhoud zijn. Voor beide situaties wordt de vragenlijst V&G-Dossier (C) meegegeven.	Geen dossier aanwezig. Voor de werkzaamheden in de binnentuin zijn geen voorzieningen aanwezig. ON dient tijdelijke voorzieningen aan te brengen, indien nodig.		
3.2 Overige aandachtspunten/ risico's				

8. Checklist V&G-(deel)plan



BAM Bouw en Techniek Bv

Checklist V&G-(deel)plan

Projectnaam	K21608-3402
Projectnummer	Utrecht
Projectlocatie	10.2.e
Uitvoerder	31-03-2018
Datum	

Betreft plan van: SNB Staalbouw Nagelhout Bakhuizen
Onderdeel: Demontageplan binnenkruin geveldok en segmentbogen

Verdies inhoud (overeenkomstig Arbeidseisuit art. 2.27)	akkoord		Opmerkingen
	ja	nee	
- beschrijving van de werkzaamheden	*) **) ***)	ja	
- overzicht van rechtspersonen (opdrachtgever, onderaannemers)	*) **) ***)	Nee	
- coördinator ontwerpfase	**) ***)		Niet van toepassing
- coördinator uitvoeringsfase	**) ***)	nee	
- inventarisatie van projectrisico's (tegen werkzaamheden)	*) **) ***)	nee	Moet nog verder worden aangevuld. Opstapplaats verrekker, reico hijsen afzet gebied. Vallen van gereedschap uit hoogwerker, aaneleaan van segmentbogg
- inventarisatie van projectrisico's (in relatie tot andere werkzaamheden)	*) **) ***)	nee	Staat niet benoemd schijder start ca 14 dagen later
- samenwerking en overleg tussen partijen	**) ***)	nee	Niet benoemd
- wijze van voorlichting en instructie geven personeel	*) **) ***)	nee	Niet vast gelegd
- wijze van inspecteren werkzaamheden	*) **) ***)	ja	Bijlage keuringsformulier
- wijze van melden van ongevallen	*) **) ***)	nee	

*) is verplicht bij onderaannemers ***) is verplicht bij niet-aanpakende ***) is verplicht bij V&G-plan ontwerpfase

Aanvullen de opmerkingen

Conclusie

Plan is goedgekeurd: ☒ NEE ☐ JA, na afhandeling eventuele acties



BAHJ Bouw en Techniek BV

Projectnummer: [Projectnummer]

Beoordeling uitgevoerd door:

paraaf:

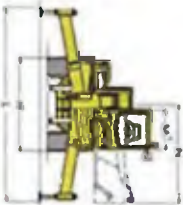
datum:

Alkoord Coordinator Uitvoeringsfase: 10.2.e

paraaf:

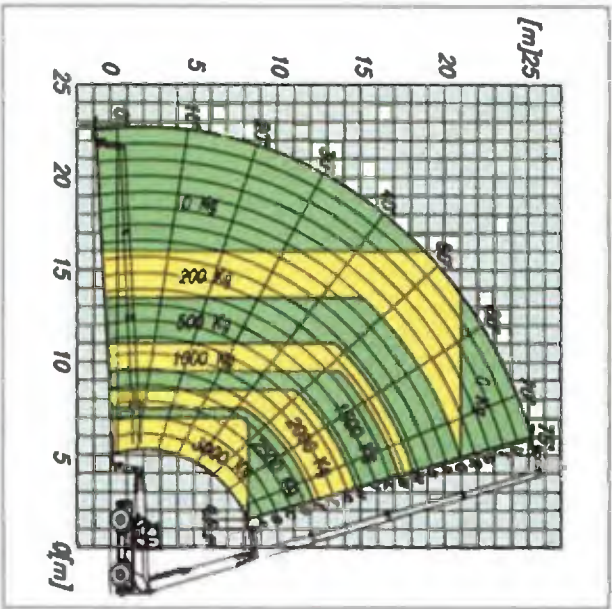
datum: 01-03-2018

9. Kranen

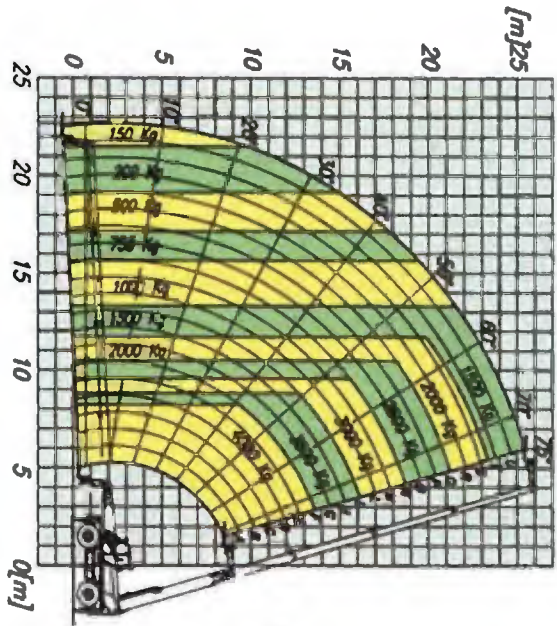


Alleen te gebruiken voor de volgende afmetingen:

A	6,88	H	2,4	R	4,05
C	2,97	L	4,95	S	8,58
E	5,03	M	1,0	Z	0,85
F	0,33	N	2,5		
G	0,44				
P	2,89				



Hysterac Hanto 40 25 ongestempeld



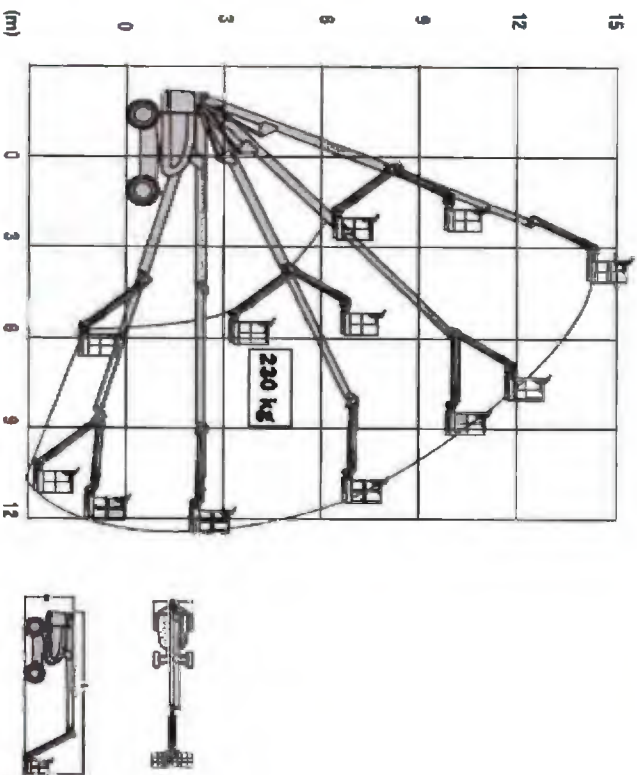
Hysterac Hanto 40 25 gas:impact

10. Hoogwerkers.



DIESEL TELESCOOPHOOGWERKER - 158 TDJ(R/L)
JLG 460 SJ

W E R K B E R E I K



S P E C I F I C A T I E S

WERKHOOGTE (MAX)	15,80 M	EIGEN GEWICHT	7.550 KG
PLATFOORHOOGTE (MAX)	14,12 M	DRAACFVEL	4,89 M
HORIZONTAL REIK (MAX)	12,34 M	BANDEN	FOAM FILLED
GEWELIKSONSTANDIGHEIDEN	BLIJTEN	AANDRIJNING (MACHINE)	4x4x2
HEFVERMOGEN (MAX)	230 KG	AANDRIJNING (MOTOR)	DIESEL
PLATFOORWIDTEINEN (LxB)	1,53 x 0,78 M	PLATFOOR ROTEREND	180°
TRANSPORTAFMETINGEN (LxBxH)	8,84 x 2,34 x 2,99 M	WINDBELASTING (MAX)	12,5 M/SEC
MACHINESFEMTING (LxH)	4,84 x 2,34 M	HORIZONTALE BELASTING (MAX)	400 N
JELBENTE	1,88 M (+T, -50°)	SCHIEFTAND (MAX)	4°
		RIJHOOGTE (MAX)	14,12 M

11. Keuringsformulier

Keuringsformulier SNB

Project : Demontage binnentuin Westraven

Ordernummer : 18-012

Opdrachtgever : BAM

Oplevering uit gevoerd door : (naam) Opdrachtgever : (naam)

Tekening gebruikt bij oplevering : N.v.t. Tekening nummer : N.v.t.

Datum oplevering :

Locatie oplevering - Bouwdeel : Binnen tuin

- Verdieping : Dakvlak

- Assen : 8 - 9

- Stramienen : C-I

Te controleren factoren:

Akkoord:

Opmerkingen:

☐ Maatvoering conform NEN-EN 1090-2 Ja / Nee / : N.v.t.

☐ Conservering bijgewerkt Ja / Nee / : N.v.t.

☐ Maatvoering volgens meetpunten Ja / Nee / : N.v.t

☐ Bouten met locktite vast gezet Ja / Nee / :

☐ Resultaat oplevering: geaccepteerd / geaccepteerd met uitstaande punten/ niet geaccepteerd.

Opmerkingen uit openstaande punten:

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Akkoord SNB : Akkoord Opdrachtgever:

Naam en paraaf Projectleider / Voorman

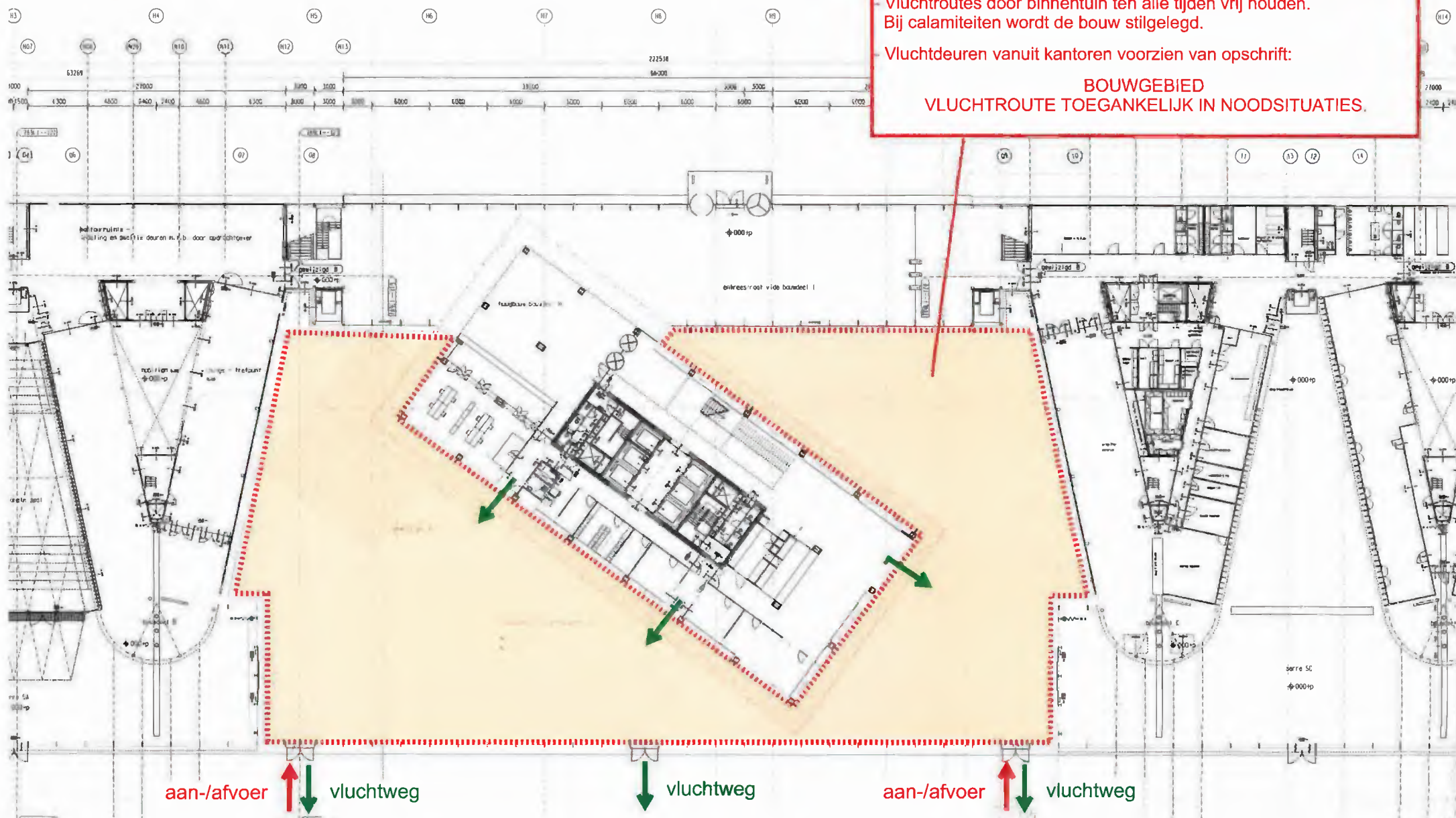
Naam en paraaf Bouwplaatsmanager/Uitvoerder

BOUWGEBIED

- Vluchtroutes door binnentuin ten alle tijden vrij houden.
Bij calamiteiten wordt de bouw stilgelegd.

- Vluchtdeuren vanuit kantoren voorzien van opschrift:

**BOUWGEBIED
VLUCHTRoute TOEGANKELIJK IN NOODSITUATIES.**



Projectplan kleine werken

Projectnaam	Schilderwerk, staalconstructie Westraven
Projectnummer	K21808-3402
Projectplaats	Utrecht
Behandeld door	10.2. e
Datum	01-03-2018

Projectgegevens:	Regio _____ Adres project _____ Postcode / plaats _____ Telefoonnummer _____ Werkzaamheden staalconstructie bij RWS Westraven. Opdrachtgever _____ Contactpersoon _____ Telefoonnummer _____ Project(bege)leider _____ Telefoonnummer _____ Uitvoerder _____ Telefoonnummer _____ V&G-coörd. uitvo. fase _____ Telefoonnummer _____ Aantal medewerkers : 2 tot 6 personen Geplande begindatum : maart 2018 _____ Geplande einddatum : mei 2018 _____ Werkijden van : 07.00 ____ uur tot : 15.45 ____ uur	Basisdocumenten: ☒ Opdracht; d.d.: 04-01-2018 _____ ☐ Bestek, tekeningen, berekeningen: _____ ☒ Werktekeningen, werkplannen,: _____ Werkplan Elk d.d. 2-3-2018 Plan van Aanpak Elk d.d. 2-3-2016 Demontageplan SNB Binnentuin Westraven d.d 12-2-2018 ☐ Quick scan A&E / Constructieve veiligheid: _____ ☐ Bewuste Bouwersplan / checklist duurz. bwpl.: _____ ☐ (Car)verzekering; d.d./nr.: _____ ☒ Opmateverslag; d.d.: 22-2-2018 ☐ Besprekingsverslagen; d.d.: _____ ☒ Planning(en); d.d.: 9-2-2018 (concept) _____ _____ ☒ Begroting; d.d.: 18-01-2018 _____ ☐ Afspraken m.b.t. verrekeningen: _____ _____ ☐ Afspraken m.b.t. opleveren (bijv. databoek): _____ _____ ☐ _____ ☐ _____ ☐ _____
Plan opgesteld door : 10.2.e _____ Datum : 01-03-2018 _____ Wijziging : _____ Opmerkingen : _____ _____	Bijlage(n) bij dit plan: <u>Aanrkaart, PRIE, Veiligheidsgedragsregels, Startwerkvergaderingen, verslag Toolboxmeeting, Inspectieformulieren,</u> <u>Ongeval – Incidentenformulier.</u> _____ _____ _____ _____	
Opmerkingen / diversen: _____ _____ _____ _____		

opgestuurd naar:				
Datum	Bedrijf	Naam persoon	Paraaf / handtek.	Opmerkingen
	Rijksvastgoedbedrijf	10.2.e		
	Elk	10.2.e		
	SNB	10.2.e		
Vergunningen:		Bedrijfs hulpverlening:		
Sloopvergunning	: Wordt verstrekt	Zie alarmkaart in de bijlage.		
Kapvergunning	: n.v.t.	Instructie en voorlichting:		
Bouwvergunning	: Wordt verstrekt	Eerste werkdag:		
Bemalingvergunning	: n.v.t.	☒ Introductievoortlichting door eigen werkgever		
Lozingsvergunning	: n.v.t.	☒ Introductie voortlichting door BAM uitvoerder		
Werkvergunning opdrachtgever	: n.v.t.	☐ Introductie voortlichting door opdrachtgever		
Specifieke eisen:		Taakgerichte instructie:		
Voorschriften opdrachtgever	: nee	☒ Altijd verplicht door eigen werkgever		
Asbest	: nee	Werkoverleg / toolboxen (5x per jaar):		
(geldige asbest-inventarisatie verplicht bij gebouwen <1994)		☒ Door eigen werkgever		
Afwijkende milieueisen	: nee	☐ Door BAM uitvoerder		
Duurzaamheid (bijv. BREEAM of FSC)	: nee	Toolbox-onderwerpen voor dit project van belang:		
Spoorveiligheid	: n.v.t.	<u>Werken op hoogte</u>		
Specifieke opleidingseisen	: VCA, Hoogwerkercertificaat	<u></u>		
		<u></u>		
Algemene afspraken:		VGM-inspecties:		
☒ BAM Veiligheidsgedragregels		☐ Er worden geen VGM-inspecties gehouden		
☒ Het dragen van de PBM's is verplicht conform de veiligheidsgedragsregels bijvoorbeeld veiligheidsschoenen en handschoenen		☐ Om de ____ weken door een bouwplaatsmedewerker		
☒ Andere verplichte PBM's: Valgordel bij werken op hoogte		☒ Om de 4 weken door de uitvoerder / voorman		
☐ Gebruik van radio's is NIET toegestaan		☒ Om de 12 weken door de projectbegeleider		
☐ Gebruik van mobiele telefoons is NIET toegestaan		☐ Aboma zal ____ maal uitgenodigd worden		
☒ Op de locatie mag NIET gerookt worden		Milieuprocedure:		
		Het bouwafval wordt als volgt ingezameld door een firma via de opdrachtgever.		
		☒ Gescheiden in de daarvoor bestemde containers		
		☐ In één container i.v.m. ruimtegebrek; de scheiding wordt verzorgd door de inzamelaar		
		☒ Chemisch afval mag niet in de hiervoor genoemde containers		
		☒ Onderaannemers voeren zelf het (chemisch) afval af		

☒ Roken is toegestaan op de aangewezen plaatsen Andere afspraken zijn: <u>Gebruik van restaurant voor 12:00 uur en na 13:00 uur</u> <u>Gebruik van toilet naast receptie</u> <u>Parkeren op groenstrook naast kanaal op rijplaten</u> <u>Geluidsoverlast tot 9:00 uur. Daarna beperkt</u> <u>Viiver mag als opslag worden gebruikt</u>	☐ Anders: _____
Opmerkingen / diversen: _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____	

Activiteit	Van toepassing ja / nee	Uitvoeren door BAM / OA / NA	Kwal. risico ja / nee	Veiligh. risico ja / nee	Omschrijving risico	Maatregelen(en)	Maatregel(en) nemen door	Maatregel(en) in standhouden door
Bouwterrein	Ja	BAM	Nee	Ja	Val- en struikelgevaar	Afsluiten binnentuin. Rood-wit lint voor deuren Helmplicht Werknemers moeten van te voren aangemeld zijn bij de receptie	BAM/OA	BAM/OA
Gebruikers / publiek	Ja	BAM/OA	Nee	Ja	Val – en struikelgevaar	Afsluiten binnentuin voor publiek	BAM/OA	BAM/OA
Transport, aan- en afvoer	Ja	BAM/OA	Nee	Ja	Hinder doorgaand verkeer Aanrijdingen	Container in vijver zetten Gidsen bij achteruit rijden	BAM/OA	BAM/OA
Opslagmogelijkheden	Ja	BAM/OA	Nee	JA	-Struikelen / vallen -onvallen	- Bouwplaats rondom afzetten -zorg dragen voor goede ondergrond	BAM/OA	BAM/OA
Parkeren	Ja	BAM/OA	Nee	Nee	Belemmering van verkeer en transport.	-parkeren aan het kanaal -maximaal plek voor 3 hogere auto's -zorgen dat de weg voldoende vrij blijft. Rijplaten toepassen	OA	OA
Vluchtwegen	Ja	BAM/OA	Nee	Ja	Te lange responsetijd ten behoeve van bereikbaarheid en toegang bouwplaats	-toegangswegen vrijhouden -vluchtwegen aangeven	OA	OA
Handgereedschap	Ja	OA	Nee	Ja	-Ondeugdelijke machines en gereedschap -Elektrocute	-PBM's gebruiken -Jaarlijkse keuring machines en gereedschappen Gebruik volgens voorschriften	OA	OA
Hoogwerker	Ja	OA	Nee	Ja	vallen, onjuist gebruik van veiligheidsgordels	-onder en boven elkaar werken vermijden. -gebruik maken van hoogwerkerpad. -toepassen van rijplaten -hoogwerker certificaat verplicht	OA	OA
Hijswerkzaamheden	Ja	OA	Nee	Ja	-Vallen van materiaal -Omvalen	-afzetten werkgebied -niet hijsen boven bestaande gebouwen. Stabiel staan	OA/RWS	OA/RWS

Activiteit	Van toe- passing ja / nee	Uitvoeren door BAM / OA / NA	Kwal. risico ja / nee	Veiligh. risico ja / nee	Omschrijving risico	Maatregelen(en)	Maatregel(en) nemen door	Maatregel(en) in standhouden door
Orde en netheid	Ja	OA	Ja	Ja	vallen en struikelen Slecht werk	-Werkplek opgeruimd houden -Voldoende verlichting -Bouwplaats op orde houden	OA	OA
Fysieke belasting	Ja	OA	Nee	Ja	Ongestuurde houding	-Inzet hulpmiddelen -Materialen > 25 kg mogen niet door één persoon laten tillen. -Voorwerpen > 25 kg en < 50 kg door 2 personen laten tillen -Materialen > 50 kg altijd verplaatsen met hulpmiddelen	OA	OA
Geluid	Ja	OA	Nee	Nee	Geluidsoverlast	gehoorbescherming dragen.	OA	OA
Brandgevaar	Ja	OA	Nee	Ja	Kans op explosie of brand	-brandblusser moet aanwezig en in de buurt zijn van hete werkzaamheden. -open vuur en brandbare gassen zijn verboden.	OA	OA
Staalconstructie	Ja	OA	Nee	Ja	zie V&G plan Nagelhout	zie V&G plan Nagelhout	OA	OA
Afval verwerken	Ja	OA	Nee	Ja	-Milieuschade -Struikelen / vallen -Wegwaaien van materialen	-Afspraken met leveranciers / onderaannemers -Erkend afvalverwerkingsbedrijf via opdrachtgever. -Opruimen -Containers afdekken	OA	OA
Werken op dak	Ja	OA	Nee	Ja	-Vallen van (steigers, ladders en hoogwerkers) -Geen of onjuist gebruik van veiligheidsgordels	-Niet werken vanaf dak	OA	OA
Schilderwerk	Ja	OA	Nee	Ja	Zie V&G Plan van Elk	Zie V&G Plan van Elk	OA	OA

PROJECT

project **Schilderwerk staalconstructie Westraven**
adres **Griffioenlaan 2**
PC /plaats **3526 LA Utrecht**

BELANGRIJKE TELEFOONNUMMERS

(hfd)uitvoerder 10.2.e 10.2.e
Coördinator 10.2.e 10.2.e
BHV/ EHBO

AED in de buurt  **Centrale Hal Receptie**

Huisarts/

Ziekenhuis Antonius ZKH Utr **088-3203000**
Soestwetering 1 3543 AZ

projectleider 10.2.e 10.2.e
(regio)kantoor **Bunnik** **030-2568811**

KAM-contact **KAM Afdeling BAM Bunnik** **030-6598181**

politie **Landelijke politie** **0900 8844**

brandweer **Gemeente Utrecht** **088 878 1000**

Inspectie SZW **Landelijk nummer** **0800 270 00 00**

ALS IEDERE SECONDE TELT 1 1 2

WAT TE DOEN NA EEN ONGEVAL?

- Zorg voor slachtoffer (let op gevaar!);**
Bij vallen van hoogte > 2,5m slachtoffer ter plaatse stabiliseren en altijd deskundige hulp inschakelen.
- Waarschuw een BHV-er (uitvoerder);**
- Schakel deskundige hulp in (1 1 2 of plaatselijke EHBO);**
- Beveiligen + afzetten ongevalslocatie (situatie behouden + foto's maken);**
- Noteer namen voor traumahulp;**
- Laat de hulpdiensten bij de ingang van bouwwerk opvangen en breng ze naar plaats van ongeval;**
- Wijs iemand aan, die met de ambulance meegaat;**
- Waarschuw bij (ernstige) ongevallen waarbij een ambulance of een arts noodzakelijk is:**
Projectleider/ (Regio)directeur/ Manager Realisatie of Beheer/ Regio KAM/ Arbo-contactpersoon.
- Doe geen uitspraken naar de pers! Verwijs hen naar de PR-afdeling BAM Groep;**
- Informeer aan het einde van de dag naar de toestand van het slachtoffer;**
- Onderzoek de oorzaak van het ongeval (i.o.m. de KAM/ Arbo-contactpersoon);**
- Vul het ongevalsrapport in binnen 24 uur;**
- Neem maatregelen tegen herhaling.**

Melding naar thuisfront, Inspectie SZW, e.d. gebeurt via uitvoerder of zie "stappenplan ongeval of incident"

Deze alarmkaart ophangen op toegangsdeuren.



Project:
Demontageplan Binnentuin Westraven



Ordernummer: 18-012

SNB	OPDRACHTGEVER	REVISIE:
Naam: 10.2.g	BAM Bouw en Techniek regio Midden	A 12-02-2018
Datum: 12-02-2018	Datum: 16-3-2018	B 15-03-2018
10.2.g	Handtekening Naam: 10.2.g	C
		D
		E
		F
Handtekening		

Kopie voorblad retour zenden/ faxen na goedkeuring

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Werkomschrijving.....	3
2.1 Resultaat.....	4
2.2 Uitgangspunten en randvoorwaarden	4
2.2 Transport route hoogwerkers en verreikers.	5
3. Demontageplan en werkzaamheden	6
3.1 Montage volgorde	7
3.1.1 Logistiek.....	16
3.2 Verbindingen	16
3.3 Gewichten	17
3.4 Conservering.....	17
3.5 Maatvoering	17
3.6 Gereedschappen	17
3.7 Hulsvoorzieningen	17
4. Planning	22
5. V&G Werkplan	22
6. Projectrisico inventarisatie.....	23
8. RI&E ontwerptraject.....	25
Deze RI&E is opgesteld op basis van de volgende uitgangspunten:	27
8. Checklist V&G-(deel)plan	33
9. Kranen	35
10. Hoogwerkers.	36
11. Keuringsformulier	37

1. Inleiding

Staalbouw Nagelhout Bakhuizen B.V. heeft zich ontwikkeld tot specialist op het gebied op het leveren en monteren van complexe, middelzware en zware staalconstructies voor de utiliteitsbouw, procesindustrie, turnkey projecten en woningbouw.

Wij zijn een modern bedrijf dat continu investeert in zijn medewerkers, machinepark en software. Er wordt veel aandacht besteedt aan het verbeteren van alle technieken. Door steeds oog te hebben voor kwaliteit en een persoonlijke benadering hebben wij ons de afgelopen 30 jaar ontwikkeld tot de specialist die het nu is. Met circa 60 vakbekwame medewerkers draagt Staalbouw Nagelhout bij aan staalbouwprojecten in heel Nederland.

Wij voelen ons verantwoordelijk voor alles wat wij doen, maken of leveren. Alle werkzaamheden worden zorgvuldig uitgevoerd en gecontroleerd. Strengte kwaliteitscontroles garanderen verder de kwaliteit van onze materialen en producten.

Bovenstaande heeft onder andere geresulteerd in de volgende certificaten welke door externe partijen worden geaudited:

- NEN 1090-1 en 2 (CE markering)
- ISO 9001: 2008
- VCA **
- ISO 3834
- NEN 3140

Al onze monteurs welke op een bouwplaats werken bezitten tevens de volgende certificaten:

- Hoogwerker bediening
- Valbeveiliging
- VCA
- Veilig aanslaan van lasten
- BHV (Voorman)

2. Werkschrijving

Dit demontageplan beschrijft de werkzaamheden voor de demontage van de windbreekgaas-doeken (wbg-doeken) en de staalconstructie voor de bevestiging van deze wbg-doeken op de hoofddragconstructie van de binnentuin van het Rijswaterstaat gebouw (Westraven) te Utrecht.

2.1 Resultaat

Het wbg-doeck en constructie staal op een deugdelijke en verantwoordelijke manier gedemonteerd wordt en volgens de procedures en met in achtneming van de veiligheidsmaatregelen en geluidsoverlast, zoals beschreven in dit plan.

2.2 Uitgangspunten en randvoorwaarden

Levering en Montage Inclusief;

- Verreiker
- Telescoophoogwerkers 2 stuks
- Oud ijzerbak
- Afvalbak

Randvoorwaarden;

- Er mag niet meer geluid geproduceerd worden dan 60db tegen de gevel aan gemeten.
- Van 07:00 uur tot 09:00 uur mag er met elektrische moer aanzetters gewerkt worden, hierna met de hand de bouten los draaien.
- Valgordels verplicht in de hoogwerker gebruiken. Ook met transporteren!!!!
- Op twee momenten tijdens de bouw worden afvalcontainers tbv uitgekomen staal tegen het 10.2.g aan neergezet, welke m.b.v. telekraan direct gevuld worden met de delen van de staalconstructie. Deze worden direct afgevoerd en gerecycled. Tussentijdse opslag van staal op de binneplaats.
- Voor het windbreekgas worden de doeken opgerold en afgevoerd naar 10.2.g 10.2.g . Er wordt gekeken of deze doeken gebruikt kunnen worden als veiligheids netten of dergelijke.
- Let op in de tapgaten die vrij komen na demontage staalconstructie worden er weer bouten ingedraaid met vet, zodat er geen water of roestvorming kan komen.
- Er mag niet vanaf bestaande dak gewerkt worden.

Wij gaan er van uit dat wij de beschikking hebben over:

- Voldoende verharde vlakke ondergrond ten behoeven van de hoogwerkers en verreiker en het tijdelijk opslaan van de oud ijzerbakken aan de zijde van het 10.2.g .
Let op: op de tegelpaden in de binnentuin kunststof rijplaten gebruiken onder de bandenmachines. (verreiker en hoogwerkers)
- Elektriciteit 220 V/16 A
- Gegevens m.b.t. brandveiligheid, bereikbaarheid, vluchtgangen van de binnentuin.

Regels:

- Restaurant bij voorkeur gebruiken voor 12:00 of na 13:00 uur
- Het toilet naast de receptie kan gebruikt worden.

Coördinator Uitvoeringsfase : 10.2.g

In te zetten onderaannemers : Nader te bepalen.

Instructie werkzaamheden : Voor aanvang van de werkzaamheden in combinatie met start-werkoverleg BAM en tijdens de werkzaamheden in combinatie met start-werkoverleg onderaannemer schilderwerk.

Ongevalsprocedure : Conform alarmkaart BAM.

2.3 Transport route hoogwerkers en verreikers.

- Afllever adres verreiker en hoogwerkers:
Griffioenlaan 2, 3526 LA Utrecht

10.2.g

3. Demontageplan en werkzaamheden

Deze paragraaf beschrijft de demontage werkzaamheden en de volgorde daarvan.

10.2.g

- Demonteren van het windbreekgaas doek.
- Demonteren van het staal t.b.v. het windbreekgaas.
- Terrug draaien van de bouten in de getapte gaten van de hoofdstaalconstructie met vet.
- Afvoeren van staal

3.1 Montage volgorde

10.2.g

Genoemde punten gelden voor alle demontage punten.

1. Met stanleymes de wind doorlatende gedeelte los snijden van de door gestikte randen waar het windbreekgaas mee op spanning getrokken is. Door gestikte randen met rvs klem verbinding los draaien van de hoeklijnen.
Zie detail hieronder:

10.2.g

Boogconstructie demonteren inclusief de koppelplaten t.b.v. de boogconstructie demonteren. Met behulp van een verreiker. (zie bovenstaande detail)

Aan een sluitend worden de hoeklijnen van de hoofddraagconstructie gedraaid

De tapgaten in de hoofddraagconstructie weer voorzien van bouten, welke helemaal aangedraaid worden met locktite. Dit is om het waterdicht te krijgen.

Dit voorkomt het roesten en zorgt er voor date er geen water in de hoofddraagconstructie kan komen.

Zo wordt vak 1 compleet gedemonteerd.

Opstelplaats verreiker waar kan midden in de vakken en de bogen, hoeklijnen instroppen en aanslaan zoals er ook gemonteerd wordt.

Hoogwerker staan waar ze goed bij de los te draaien onderdelen kunnen.

Opmerking: de binnenkant van de werkbak hoogwerker voorzien van windbreekgaas en vast zetten met ty-raps, zodat er geen bouten uit de werkbak kunnen vallen.

2. Met stanleymes de wind doorlatende gedeelte los snijden van de door gestikte randen waar het windbreekgaas mee op spanning getrokken is. Door gestikte randen met rvs klem verbinding los draaien van de hoeklijnen.

Zie detail hieronder:

Boogconstructie demonteren inclusief de koppelpaten t.b.v. de boogconstructie demonteren. Met behulp van een verreiker. (zie onderstaande detail)

Aan een sluitend worden de hoeklijnen van de hoofddraagconstructie gedraaid

De taggaten in de hoofddraagconstructie weer voorzien van bouten, welke helemaal aangedraaid worden met locktite. Dit is om het waterdicht te krijgen.

Dit voorkomt het roesten en zorgt er voor date er geen water in de hoofddraagconstructie kan komen.

Zo wordt vak 2 compleet gedemonteerd.

Opstelplaats verreiker waar kan midden in de vakken en de bogen, hoeklijnen instroppen en aanslaan zoals er ook gemonteerd wordt.

Hoogwerker staan waar ze goed bij de los te draaien onderdelen kunnen.

Opmerking: de binnenkant van de werkbak hoogwerker voorzien van windbreekgaas en vast zetten met ty-raps, zodat er geen bouten uit de werkbak kunnen vallen.



3. Met stanleymes de wind doorlatende gedeelte los snijden van de door gestikte randen waar het windbreekgaas mee op spanning getrokken is. Door gestikte randen met rvs klem verbinding los draaien van de hoeklijnen.

Zie detail hieronder:

Boogconstructie demonteren inclusief de koppelpaten t.b.v. de boogconstructie demonteren. Met behulp van een verreiker. (zie onderstaande detail)

Aan een sluitend worden de hoeklijnen van de hoofddraagconstructie gedraaid

De taggaten in de hoofddraagconstructie weer voorzien van bouten, welke helemaal aangedraaid worden met locktite. Dit is om het waterdicht te krijgen.

Dit voorkomt het roesten en zorgt er voor date er geen water in de hoofddraagconstructie kan komen.

Zo wordt vak 3 compleet gedemonteerd.

Opstelplaats verreicher waar kan midden in de vakken en de bogen, hoeklijnen instroppen en aanslaan zoals er ook gemonteerd wordt.

Hoogwerker staan waar ze goed bij de los te draaien onderdelen kunnen.

Opmerking: de binnenkant van de werkbak hoogwerker voorzien van windbreekgaas en vast zetten met ty-raps, zodat er geen bouten uit de werkbak kunnen vallen.



Let op: niet op bestaande dak komen alles vanuit de hoogwerker demonteren.

4. Met stanleymes de wind doorlatende gedeelte los snijden van de door gestikte randen waar het windbreekgaas mee op spanning getrokken is. Door gestikte randen met rvs klem verbinding los draaien van de hoeklijnen.

Zie detail hieronder:

Boogconstructie demonteren inclusief de koppelplaten t.b.v. de boogconstructie demonteren. Met behulp van een verreicher. (zie onderstaande detail)

Aan een sluitend worden de hoeklijnen van de hoofddraagconstructie gedraaid (buis) De tapgaten in de hoofddraagconstructie weer voorzien van bouten, welke helemaal aangedraaid worden met locktite. Dit is om het waterdicht te krijgen.

Dit voorkomt het roesten en zorgt er voor date er geen water in de hoofddraagconstructie kan komen.

Zo wordt vak 4 compleet gedemonteerd.

Opstelplaats verreicher waar kan midden in de vakken en de bogen, hoeklijnen instroppen en aanslaan zoals er ook gemonteerd wordt.



Hoogwerker staan waar ze goed bij de los te draaien onderdelen kunnen.

Opmerking: de binnenkant van de werkbak hoogwerker voorzien van windbreekgaas en vast zetten met ty-raps, zodat er geen bouten uit de werkbak kunnen vallen.

10.2.9

5. Met stanleymes de wind doorlatende gedeelte los snijden van de door gestikte randen waar het windbreekgaas mee op spanning getrokken is. Door gestikte randen met rvs klem verbinding los draaien van de hoeklijnen.

Zie detail hieronder:

Boogconstructie demonteren inclusief de koppelplaten t.b.v. de boogconstructie demonteren. Met behulp van een verreiker. (zie onderstaande detail)

Aan een sluitend worden de hoeklijnen van de hoofddraagconstructie gedraaid (buis)

De tapgaten in de hoofddraagconstructie weer voorzien van bouten, welke helemaal aangedraaid worden met locktite. Dit is om het waterdicht te krijgen.

Dit voorkomt het roesten en zorgt er voor dat er geen water in de hoofddraagconstructie kan komen.

Zo wordt vak 5 compleet gedemonteerd.

Opstelplaats verreiker waar kan midden in de vakken en de bogen, hoeklijnen instroppen en aanslaan zoals er ook gemonteerd wordt.

Hoogwerker staan waar ze goed bij de los te draaien onderdelen kunnen.

Opmerking: de binnenkant van de werkbak hoogwerker voorzien van windbreekgaas en vast zetten met ty-raps, zodat er geen bouten uit de werkbak kunnen vallen.

10.2.g

6. Met stanleymes de wind doorlatende gedeelte los snijden van de door gestikte randen waar het windbreekgaas mee op spanning getrokken is. Door gestikte randen met rvs klem verbinding los draaien van de hoeklijnen.

Zie detail hieronder:

Boogconstructie demonteren inclusief de koppelplaten t.b.v. de boogconstructie demonteren. Met behulp van een verreiker. (zie onderstaande detail)

Aan een sluitend worden de hoeklijnen van de hoofddraagconstructie gedraaid (buis) De taggaten in de hoofddraagconstructie weer voorzien van bouten, welke helemaal aangedraaid worden met locktite. Dit is om het waterdicht te krijgen.

Dit voorkomt het roesten en zorgt er voor date er geen water in de hoofddraagconstructie kan komen.

Zo wordt vak 6 compleet gedemonteerd.

Opstelplaats verreiker waar kan midden in de vakken en de bogen, hoeklijnen instroppen en aanslaan zoals er ook gemonteerd wordt.

Hoogwerker staan waar ze goed bij de los te draaien onderdelen kunnen.

10.2.g

7. Met stanleymes de wind doorlatende gedeelte los snijden van de door gestikte randen waar het windbreekgaas mee op spanning getrokken is. Door gestikte randen met rvs klem verbinding los draaien van de hoeklijnen.
- Zie detail hieronder:
- Boogconstructie demonteren inclusief de koppelplaten t.b.v. de boogconstructie demonteren. Met behulp van een verreiker. (zie onderstaande detail)
- Aan een sluitend worden de hoeklijnen van de hoofddraagconstructie gedraaid (buis) De taggaten in de hoofddraagconstructie weer voorzien van bouten, welke helemaal aangedraaid worden met locktite. Dit is om het waterdicht te krijgen.
- Dit voorkomt het roesten en zorgt er voor date er geen water in de hoofddraagconstructie kan komen.
- Zo wordt vak 7 compleet gedemonteerd.
- Opstelplaats verreiker waar kan midden in de vakken en de bogen, hoeklijnen instroppen en aanslaan zoals er ook gemonteerd wordt.
- Hoogwerker staan waar ze goed bij de los te draaien onderdelen kunnen.

Zie onderstaande detail vak :



8. Met stanleymes de wind doorlatende gedeelte los snijden van de door gestikte randen waar het windbreekgaas mee op spanning getrokken is. Door gestikte randen met rvs klem verbinding los draaien van de hoeklijnen.
- Zie detail hieronder:
- Boogconstructie demonteren inclusief de koppelplaten t.b.v. de boogconstructie demonteren. Met behulp van een verreiker. (zie onderstaande detail)
- Aan een sluitend worden de hoeklijnen van de hoofddraagconstructie gedraaid (buis) De taggaten in de hoofddraagconstructie weer voorzien van bouten, welke helemaal aangedraaid worden met locktite. Dit is om het waterdicht te krijgen.
- Dit voorkomt het roesten en zorgt er voor date er geen water in de hoofddraagconstructie kan komen.
- Zo wordt vak 8 compleet gedemonteerd.

Opstelplaats verreicher waar kan midden in de vakken en de bogen, hoeklijnen instroppen en aanslaan zoals er ook gemonteerd wordt.

Hoogwerker staan waar ze goed bij de los te draaien onderdelen kunnen.

Zie onderstaande detail vak :



9. Met stanleymes de wind doorlatende gedeelte los snijden van de door gestikte randen waar het windbreekgaas mee op spanning getrokken is. Door gestikte randen met rvs klem verbinding los draaien van de hoeklijnen.

Zie detail hieronder:

Boogconstructie demonteren inclusief de koppelplaten t.b.v. de boogconstructie demonteren. Met behulp van een verreicher. (zie onderstaande detail)

Aan een sluitend worden de hoeklijnen van de hoofddraagconstructie gedraaid (buis) De taggaten in de hoofddraagconstructie weer voorzien van bouten, welke helemaal aangedraaid worden met locktite. Dit is om het waterdicht te krijgen.

Dit voorkomt het roesten en zorgt er voor date er geen water in de hoofddraagconstructie kan komen.

Zo wordt vak 9 compleet gedemonteerd.

Opstelplaats verreicher waar kan midden in de vakken en de bogen, hoeklijnen instroppen en aanslaan zoals er ook gemonteerd wordt.

Hoogwerker staan waar ze goed bij de los te draaien onderdelen kunnen.

Zie onderstaande detail vak :



10.2.g

10. Met stanleymes de wind doorlatende gedeelte los snijden van de door gestikte randen waar het windbreekgas mee op spanning getrokken is. Door gestikte randen met rvs klem verbinding los draaien van de hoeklijnen.

Zie detail hieronder:

Boogconstructie demonteren inclusief de koppelplaten t.b.v. de boogconstructie demonteren. Met behulp van een verreiker. (zie onderstaande detail)

Aan een sluitend worden de hoeklijnen van de hoofddraagconstructie gedraaid (buis) De tapgaten in de hoofddraagconstructie weer voorzien van bouten, welke helemaal aangedraaid worden met locktite. Dit is om het waterdicht te krijgen.

Dit voorkomt het roesten en zorgt er voor dat er geen water in de hoofddraagconstructie kan komen.

Zo wordt vak 10 compleet gedemonteerd.

Opstelplaats verreiker waar kan midden in de vakken en de bogen, hoeklijnen instroppen en aanslaan zoals er ook gemonteerd wordt.

Hoogwerker staan waar ze goed bij de los te draaien onderdelen kunnen.

Zie onderstaande detail vak :



10.2.g

11. Met stanleymes de wind doorlatende gedeelte los snijden van de door gestikte randen waar het windbreekgaas mee op spanning getrokken is. Door gestikte randen met rvs klem verbinding los draaien van de hoeklijnen.

Zie detail hieronder:

Boogconstructie demonteren inclusief de koppelplaten t.b.v. de boogconstructie demonteren. Met behulp van een verreiker. (zie onderstaande detail)

Aan een sluitend worden de hoeklijnen van de hoofddraagconstructie gedraaid (buis) De tapgaten in de hoofddraagconstructie weer voorzien van bouten, welke helemaal aangedraaid worden met locktite. Dit is om het waterdicht te krijgen.

Dit voorkomt het roesten en zorgt er voor dat er geen water in de hoofddraagconstructie kan komen.

Zo wordt vak 11 compleet gedemonteerd.

Opstelplaats verreiker waar kan midden in de vakken en de bogen, hoeklijnen instroppen en aanslaan zoals er ook gemonteerd wordt.

Hoogwerker staan waar ze goed bij de los te draaien onderdelen kunnen.

Zie onderstaande detail vak :

10.2.g

3.1.1 Logistiek

De diverse onderdelen worden per vrachtwagen aangevoerd.

- Oud-ijzer bakken. (aan/afvoer op de dag van afvoeren als er een kraan is 2 kraan posities)
- Telekraan +/- 60 tonner in overleg met kraan bedrijf.
- Parkeren bussen of auto's.



- Dag van afsluiting weg Gelderlantlaan i.v.m. kraan doorgeven aan 10.2.g 3 dagen van te voren.
- Zodra er verkeer doorgang wil ruimte maken.
- Weg afzetting plaatsen d.m.v. waarschuwing afzetting.
- Mochten er bakken blijven staan goed afzetten voor s' nachts. (maar de bedoeling is s'middags weer afvoeren)
- Omleidingsroute wordt aangegeven.

3.2 Verbindingen

Verbindingen zullen tot stand komen door middel van bout verbindingen volgen NEN 1090-2. De boutkwaliteit is 8.8. tenzij anders vermeld op tekening.

3.3 Gewichten

N.v.t.

3.4 Conservering

N.v.t.

3.5 Maatvoering

N.v.t.

3.6 Gereedschappen

Tijdens de werkzaam heden zal gebruik worden gemaakt van de volgende gecertificeerde en gekeurde gereedschappen (volgens de NEN 3140):

- Steek- en ringsleutels;
- Slagpennen;
- Elektrische moeraanzetters;
- Hamers;
- Daar waar nodig een momentsleutel;

3.7 Hijsvoorzieningen

Staalbouw Nagelhout maakt gebruik van diverse hijsvoorzieningen, zoals:

- Rond stropen met beschermhoes van 1 ton t/m 4 ton van alles 4 stuks
- Balken klemmen met zijdelingse belastingen
- Rud hijsogen van M16 t/m 36 van alles 4 stuks

Zie onderstaande BAM protocol instructie veilig hijsen van staalwerk:

Instructie veilig hijsen van staalwerk

In de memo van 25 juni 2012 heeft BAM Utiliteitsbouw het gebruik van hijsmiddelen en de inzet van aanpikkelateurs vastgelegd. De instructies zijn:

- A. Alleen het gebruik van genommerde (NEN-EN 1492-1 en 2) hijsbanden van minimaal 1.000kg op onze bouwplaatsen is toegestaan. Gebruikseisen en controle eisen van deze hijsbanden zijn verwoord in de Abomafoons 3.40 en 3.41.
- B. De verantwoordelijkheid van de hijsmiddelen ligt bij de kraanmachinist:
 - dagelijks overleg vanuit uitvoering met kraanmachinist en aanpikkelateur over (specifieke) hijswerkzaamheden
 - de aanpikkelateur is verantwoordelijk voor het gebruik
- C. Op elke bouwplaats waar hijswerkzaamheden plaatsvinden dient een aanpikkelateur aanwezig te zijn. Deze dient in het bezit te zijn van het certificaat BLVA (Bouwlasten Veilig Aanslaan);
- D. De aanpikkelateur is voor iedereen herkenbaar door het dragen van een hesje of jas met opdruk, een gemarkeerde of gele helm en reflecterende handschoenen.
- E. Alle te hijsen lasten vanaf 600kg én de gepakketteerde hijslasten dienen te zijn voorzien van een gewichtslabel;
- F. Bovenstaande dient te worden opgenomen in alle inkoopopdrachten.

Bij het hijsen van staalwerk met behulp van platte hijsbanden hebben zich de afgelopen tijd een aantal ongevallen voorgedaan. De oorzaken van de ongelukken liggen veelal in een combinatie van factoren, maar vast staat dat (scherpe) randen van staal (en beton) de hijsbanden beschadigen. In enkele gevallen is er sprake geweest van een te grote tophoek, waarbij door schuiven de band is kapot gesneden. Daarom heeft BAM Utiliteitsbouw besloten dat voor het hijsen van staalwerk de aanvullende afspraken gelden: (punt A hierboven vervalt hiermee)

Aanvullende afspraken met betrekking tot het veilig hijsen van staalconstructies

1. Het hijsen en/of monteren van staalwerk met platte hijsbanden en/of balkenklommen is niet toegestaan;
2. In een zo vroeg mogelijk stadium dient per onderdeel bepaald te worden hoe er gehesen gaat worden, bij voorkeur tijdens de engineeringfase en uiterlijk ruim voor de start van de productie, zodat de voorzieningen op tekening en tijdens de productie meegenomen kunnen worden;
3. De manier van hijsen (en de hijsmiddelen) dient te worden opgenomen in het montageplan of hijsplan. De hijsmethode en toe te passen hijsmiddelen dienen per onderdeel specifiek beschreven te worden, zodat de keuze niet ter plaatse en vlak voor aanvang van de werkzaamheden hoeft te worden gemaakt;
4. Het montageplan of hijsplan wordt vooraf doorgesproken met de bouwplaatsmanager c.q. hoofduitvoerder, kraanmachinist en aanpikkelateur;
5. Alle hijsmiddelen dienen gecertificeerd te zijn en een actuele keuringstatus te hebben (zie label of sticker);
6. Aanpikken van de lasten mag alleen gedaan worden door opgeleide aanpikkelateurs, in nauw samenspel met de montageleider/voorman van de staalleverancier. Het is toegestaan dat de staalleverancier een aanpikkelateur met hijscertificaat inzet;
7. De bij de hijsmiddelen behorende hijslabelen/werklastvoorschriften dienen vooraf te worden geraadpleegd en te worden opgevolgd. Deze dienen in het bezit te zijn van de aanpikkelateur;
8. Alle onderdelen mogen alleen worden gehesen met behulp van (gecertificeerde en gekeurde) stalen hijsogen of stalen hijsblokken. Deze worden door middel van een bijbehorende boutverbinding, door-en-door, aan de balk c.q. kolom bevestigd.

Uitzonderingen:

9. Onderdelen tot 4 Ton mogen worden gehesen met beschermde (gecertificeerde en gekeurde, op het gewicht afgestemde) rondstroppen. De bescherming moet bestaan uit een bijbehorende dyneema hoes (bijvoorbeeld van het merk Extreema) of een bijbehorende PU beschermhoes. Dergelijk hoesmateriaal is aan de binnenzijde bekleed met glad materiaal, zodat de rondstrop vrij kan bewegen en zich niet vastzet in de hoes. Een derde mogelijkheid is het gebruik van polyurethaan hoekblokken/hoekbeschermers, voorzien van magneten.
10. Waarborg dat rondstroppen kunnen gaan schuiven door een te grote spreidhoek; gebruik waar nodig een spreider of evenaar (zie pagina 4). Leg dit vast in het hijsplan.
11. De rondstroppen vóór gebruik inspecteren op mogelijke beschadigingen.
12. Daar waar bovenstaande hijsmethode niet mogelijk is, zal in nauw overleg, een alternatief worden bepaald. De gekozen hijsmethode en in te zetten hijsmiddelen worden vastgelegd in het montage-, hijs- of werkplan.

Voorbeelden

Hieronder enkele voorbeelden en toepassingen van geschikte hijsmiddelen voor staalwerk.

Hijsogen

Als voorbeeld hieronder een hijscoog (leverancier Mennens)



Hijsblok

Hieronder ontwerpen van hijsblokken (Buiting en Nagelhout)





BAM Utiliteitsbouw bv

Blad 3 van 4

Voor situaties tot 4 Ton mogen rondstroppen, uitsluitend in combinatie met hoezen of hoekbeschermers, worden gebruikt. Hieronder enkele voorbeelden.

10.2.g

Balkenklemmen.

Balkenklemmen mogen niet worden gebruikt bij hijsen en monteren. Uitzondering vormen gecertificeerde klemmen, uitgerust met een speciale borging om verschuiven tegen te gaan. Onderstaande klem (superclamp balkenklem voor zijdelingse belasting Type USC, capaciteit tot 6 Ton) kan worden toegepast als een hijssoog cq hijsblok niet mogelijk is (info Van Gool, Beverwijk)

10.2.g

De spreidhoek of tophoek.

Hoe groter de spreidhoek, hoe hoger de belasting. Houd daarom de spreidhoek (tophoek) zo klein mogelijk. Veilig is maximaal 90°. Nog veiliger is de veel gebruikte vuistregel: ga voor een gelijkzijdige driehoek; daarbij is de spreidhoek 60°. Voor de optredende krachten bij de verschillende spreidhoeken, zie afbeelding hiernaast.

Gebruik verstelbare spreider.

Om te voorkomen dat de tophoek te groot wordt is het aan te bevelen een verstelbare spreider / evenaar te gebruiken. (Zie BAM Materieelboek, pagina 95). Het voordeel van een spreider is dat rondstroppen, bij bijvoorbeeld een grote tophoek, niet gaan glijden en daardoor beschadigen.

10.2.g

10.2.g



Bijzondere constructies en situaties.

BAM Materieel heeft een contract afgesloten met Bomecon te Nijkerk voor het leveren van diverse soorten hijsmiddelen (evenaars, stekers, enz.) ook wel bijzondere constructies genoemd. Bomecon is Co-maker van BAM Materieel.

Deze instructie is tot stand gekomen na overleg met de volgende bedrijven:

- Buiting Staalbouw Broekland
- Staalbouw Nagelhout Bakhuizen
- GS Staalwerken Groep
- ASK Romein Roosendaal
- Bomecon Nijkerk
- Mennens Amsterdam en Groningen
- Van Gool Hef- en hijs techniek Beverwijk
- BAM Materieel Lelystad

10.2.g

BAM Utiliteitsbouw BV

4. Planning

Start demontage vanaf week 13

5. V&G Werkplan

Het V&G Werkplan¹ bevat een geheel van verantwoordelijkheden, maatregelen en procedures, teneinde de veiligheid en de gezondheid van de op het project werkzame personen te waarborgen.

Het plan is een werkbare handleiding voor de gebruiker en biedt de mogelijkheid om een controle c.q. toetsing uit te voeren. Een ieder dient conform dit “plan” te handelen en wensen dienen kenbaar te worden gemaakt om op het werk te komen tot betere arbeidsomstandigheden en daardoor:

- het voorkomen van menselijk leed
- het beperken van schade en productieverlies
- het bevorderen van gezonde werkomstandigheden
- verbetering van het arbeidsklimaat

6. Projectrisico inventarisatie

Projectrisico's en maatregelen

Risicovolle handelingen eigen werkzaamheden onderaannemer.

Arbo risico oorzaak / bron	Risico	Concrete maatregelen op de werkplek	Aanbrengen door	In stand houden door
01 Logistiek				
☒ afvoervervoer materieel	Hijsen/valgevaar Opmerking: let op met bouten losdraaien. Niet laten vallen van de bouten. Deze kunnen tegen het glas stuiten	Stroppen met hoek en strop beschermers, balkenklem of hijsogen en draaibereik afzetten met lint rood/wit of schikhekkers. Windbreekgaas aan de binnenkant van de werkbak hoogwerker spannen met ty-ribs en werkbak onder de los te draaien delen positioneren.	Monteur SNB	Monteur SNB
☒ opslag materiaal / materieel	Vallen Beschadigen	Stabiel opslaan Ondergrond beschermen	Monteur SNB	Monteur SNB
☒ transport van werkplek naar opslag	Hijsen, transport,. En over glasgevels heen transporteren	Certificaat veilig hijsen en met beleid en afzetten	Monteur SNB	Monteur SNB
☒ afvoer materiaal / materieel	Struikel gevaar tegen bakken aan rijden	Afzetten werk gebied	Monteur SNB	Monteur SNB
02 Orde en netheid Monteur SNB				
☒ afval (struikelgevaar)	struikelgevaar	Stophout wordt opgestapeld en weer afgevoerd	Monteur SNB	Monteur SNB
☒ afval (brandgevaar)	Brandgevaar snijden	Brandblusser buiten bij oudijzer container om het staal op maat in de oud ijzerbak te krijgen	Monteur SNB	Monteur SNB
03 Valgevaar / omvallen				
☒ vloer-/ dakranden	valgevaar	Werken vanaf bestaande dak is verboden	Monteur SNB	Uitvoerder SNB
☐ sparingen en schachten				
☐ putten / sleuven / buizen				
☐ wandopeningen				
☐ gebruik gemeenschappelijke steigers				
☒ (om)vallende materialen / materieel	Omvallen Vallende onderdelen Vallende onderdelen	Stabiel opstellen Binnentuin afzetten/afsluiten Binnen ontruimen of afzetten	Monteur SNB BAM RWS/RVB	Uitvoerder SNB BAM RWS/RVB
☐ bekistingconstructies (omvallen)				
☐ prefab elementen (omvallen)				
☐ materieel				

Arbo risico oorzaak / bron	Risico	Concrete maatregelen op de werkplek	Aanbrengen door	In stand houden door
☐ dampen (lijmen, PUR etc.)				
☐ asbest				
05 Overige risico's				
☐ elektrocutie (onveilige kabels / leidingen)				
☒ werk gebied binnentuin	Vallende onderdelen	Afzetten buiten waar gewerkt wordt en draaibereik van kraan en hoogwerkers Afzetten binnen waar gewerkt wordt en draaibereik van kraan en hoogwerkers	SNB RVB / RWS	SNB RVB / RWS

☒ geluidsoverlast (> 60 dB (A))	Personeel Rijkswaterstaat heeft hier last van	Niet meer geluid produceren dan 60 db gemeten tegen de gevel. Van 07:00 uur t/m 09:00 uur mag er met moer aanzetters gewerkt worden.	Monteur SNB	Monteur SNB
☐ zandverstuiving				

☐ afvoer materiaal / materieel				
☐ bewoners / passanten				
05 Overige risico's				
☐ elektrocutie (onveilige kabels / leidingen)				
☐ bedelving gevaar (instorten talud)				
☒ geluidsoverlast (> 80dB(A))	gehoorbeschadiging	Oorkleppen op helm of oordopjes	Monteur SNB	Monteur SNB

Technische- kwaliteits- en omgevingsrisico's

Arbo risico oorzaak / bron	Risico	Concrete maatregelen op de werkplek	Aanbrengen door	In stand houden door
01 Technische risico's				
☐				
02 Kwaliteitsrisico's				
☐ coating				
03 Meerdere kranen				
☒ Hoogwerkers in elkaars draaicircel (gezamenlijk risico)	Botsen	(oog)Contact machinisten onderling. Ook van oa schilderwerk Werkzaamheden dagelijks door voormannen doorspreken.	SNB/ELK	SNB/ELK

8. RI&E ontwerptraject

Betreft RI&E in het Ontwerptraject voor de Utiliteit en Civiele Infra

Omschrijving werkzaamheden	Verwijderen dakdoeken en bijbehorende staalconstructies binnentuin kantoor Westraven te Utrecht
Project- / Objectnaam	Kantoor RWS Westraven Griffioenlaan 2 3526 LA Utrecht
Projectnummer	11483
Objectnummer / Gebouwcode	100099G01/G03
Bouwjaar (=opleverdatum)	2007
IPV-er / Projectleider	10.2.g Datum akkoord: ..-11-2017
AV-er	10.2.g Datum akkoord: ..-11-2017
V&G Coördinator Ontwerpfase	Adviesbureau (nader aan te stellen)
V&G Toetser	10.2.g
Datum	31-10-2017

Adviseur V&G	10.2.g
--------------	--------

Artikel 2.27 Melding Bouwwerk	Criteria	Van toepassing
Is het project meldingsplichtig?	Of >30 werkdagen en >20 werknemers tegelijk op de bouwplaats	nee
	Of de totstandbrenging is > 500 mensdagen (bijvoorbeeld 10 man 50 werkdagen)	ja
Melding wordt verzorgd voor aanvang bouw door: (via website: www.inspectieszw.nl)	opdrachtnemer	
Artikel 2.28 V&G-plan	Criteria	Van toepassing en opgesteld door:
Opstellen V&G-plan Ontwerpfase?	Ingeval van een kennisgeving (melding) of een bijzonder risico (zoals bijvoorbeeld asbest of valgevaar, maar dan bijzonder groot (overstijgend) door de aard van werkzaamheden of door de omgeving van de arbeidsplaats) Bijlage II Europese Richtlijn nr.92/57/EEG (zie pagina 2).	ja Door: Opdrachtnemer
Opstellen V&G Dossier	Bij nieuwbouwprojecten of wanneer er nog geen V&G Dossier beschikbaar is.	ja Door: opdrachtnemer
Aanvullen V&G Dossier	Bij projecten met nieuwe risico's in de beheersfase.	ja Door: opdrachtnemer

Deze RI&E is opgesteld op basis van de volgende uitgangspunten:

- Programma Van Eisen
- Situatieschets bouwlocatie
- Plattegronden en geveltekeningen

Bijlage II bij Richtlijn nr. 92/57/EEG (Richtlijn tijdelijke en mobiele bouwplaatsen)

NIET-VOLLEDIGE LIJST VAN WERKEN DIE VOOR DE VEILIGHEID EN DE GEZONDHEID VAN DE WERKNEMERS BIJZONDERE GEVAREN MEDEBRENGEN BEDOELD IN ARTIKEL 3, LID 2, TWEEDE ALINEA

1. Werken die de werknemers aan gevaren van bedelving, vastraken of vallen blootstellen, welke gevaren bijzonder groot zijn door de aard van de werkzaamheden of van de gebruikte procedures of door de omgeving van de arbeidsplaats of de werken (*).
2. Werkzaamheden die de werknemers blootstellen aan chemische of biologische stoffen die een bijzonder gevaar voor de gezondheid en de veiligheid van de werknemers inhouden, of ten aanzien waarvan toezicht op de gezondheid wettelijk verplicht is.
3. Elk werk met ioniserende stralingen waarvoor de aanwijzing is vereist van gecontroleerde of bewaakte zones als omschreven in artikel 20 van Richtlijn 80/836/Euratom (**).
4. Werkzaamheden in de nabijheid van hoogspanningskabels.
5. Werkzaamheden die de werknemers blootstellen aan verdrinkingsgevaar.
6. Graven van putten, ondergrondse en tunnelwerken.
7. Werkzaamheden met duikuitrusting.
8. Werkzaamheden onder overdruk.
9. Werkzaamheden waarbij springstoffen worden gebruikt.
10. Werkzaamheden in verband met de montage of demontage van zware geprefabriceerde elementen.
- 11.

(*) Ter uitvoering van punt 1 kunnen de Lid-Staten cijfermatige indicaties vaststellen betreffende bijzondere simulaties.

(**) PB nr. L 246 van 17.9.1980, blz. 1, Richtlijn laatstelijk gewijzigd bij Richtlijn 84/467/Euratom (PB nr. L 265 van 5.10.1984, blz. 1).

1. Omgevingsveiligheid / publiek				
Afspraak / Te nemen maatregel in de ontwerpfasen				
Aandachtsgebied / risico	Omschrijving	Definitiefase (inventarisatie risico's)	Voor Ontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's)	Definitief Ontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's, restrisico's)
1.1 Doorgaande exploitatie	Vaak is bij de realisatie van een project sprake van doorgaande exploitatie, dit kan V&G risico's met zich meebrengen tijdens de uitvoering. Denk aan interne veiligheid, afwijkende werktijden, beperkte toegankelijkheid. Actie: Geef aan wat de afspraken zijn/wat van toepassing is bij doorgaande exploitatie.	Huisregels RWS zijn van toepassing. Er is een doorgaande exploitatie van het kantoor. Voor de werkzaamheden in de binnentuin hoeft dat geen directie gevolgen te hebben, dit in overleg met gebruiker en afhankelijk van de overlast die de werkzaamheden met zich mee kunnen brengen.		
1.2 Bouwtijd	Een krappe bouwtijd kan aanleiding geven tot verhoogde V&G risico's in de uitvoeringsfase. Actie: Bewaak tijdens het ontwerpproces of de vastgestelde opleverdatum haalbaar is en geef dit aan. Pas bij 'uitloop' van het ontwerptraject de oplevertijd evenredig aan. Gebeurt dit niet dan introduceer je veiligheidsrisico's.	De planning wordt zodanig opgesteld dat de uitvoering zonder extra risico's plaats kan vinden.		
1.3 Bereikbaarheid/ toegankelijkheid projectlocatie	In het ontwerptraject moet na worden gedacht over de in- en externe verkeersstromen; afzettingen; laad- en losplaatsen; bereikbaar blijven van/door hulpdiensten. Dit geldt met name voor werkzaamheden in binnenstedelijk gebied en op complexen zoals die van bedrijven, kazerne terreinen, oefen- en schietterreinen, vliegbases, havens, (primaire) waterkeringen en PI's. Actie: Geef aan wat de afspraken zijn op de projectlocatie. Geef op een tekening aan wat de mogelijkheden, onder andere op het gebied van ruimte, zijn voor de ON.	Huisregels RWS van toepassing, binnentuin goed bereikbaar voor transportmiddelen. Dagelijks de uitkomende materialen afvoeren of afdoende afschermen. De werkzaamheden in de binnentuin dienen zo ingepland te worden dat hulpdiensten te allen tijde vrije doorgang hebben naar het gebouw zelf, maar ook de doorgaande weg naar Ikea dient vrijgehouden te worden voor alle verkeer. Opdrachtgever dient dit inzichtelijk te maken voor uitvoering werkzaamheden.		
1.4 Opslag/opstelling	Heeft de beperkte opslag- en opstellingsruimte voor het in te zetten	Voldoende ruimte wordt beschikbaar gesteld door RWS. Extra aandacht nodig voor		

1. Omgevingsveiligheid / publiek				
Afspraak / Te nemen maatregel in de ontwerpfasen				
Aandachtsgebied / risico	Omschrijving	Definitiefase (inventarisatie risico's)	Voor Ontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's)	Definitief Ontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's, restrisico's)
materieel	materieel (bijvoorbeeld een kraan waarvan in ieder geval de hoogte is afgestemd op de omgeving/vliegverkeer, GWW-materieel) invloed op de veiligheid op het terrein? Moet hierdoor bijvoorbeeld over in gebruik zijnde objecten worden gehesen? Actie: Geef de beschikbare ruimte aan op de tekening, zie 1.3.	supervisie en toezicht op materieel en materiaal. Hijswerkzaamheden hebben betrekking op bijna alle werkzaamheden van deze opdracht, ON dient aandacht te besteden aan de stabiliteit van de huidige ondergrond, zodat hijswerkzaamheden veilig kunnen plaatsvinden.		
1.5 Belendingen	Belendingen kunnen beperkingen en V&G risico's opleveren voor de realisatie en voor de belendingen zelf. Bijvoorbeeld met betrekking tot bemaling, gekozen funderingstechniek, bovengrondse elektrakabels, spoor, kapwerkzaamheden, open water, munitiedepots. Actie: Geef aan of de realisatie invloed heeft op de belending(en) en vice versa en vermeld de afspraken.	De kantoorgebouwen liggen aangrenzend aan de binnentuin, maar met voldoende aandacht voor afsluitingen werknemers en publiek, kan dit goed gecontroleerd worden. Aandacht dient er te zijn voor de bestaande vluchtwegen door de binnentuin, hier dienen alternatieven voor aangedragen te worden door ON.		
1.6 Openbare gebouwen	Actie: Geef aan of de realisatie invloed heeft op de direct naastgelegen gebouwen met een (maatschappelijk) kritische functie, zoals politiebureaus, brandweerkazernes, ziekenhuizen, rechtbanken, gevangenissen, verkeersleiding, commandocentrum en vermeld de afspraken.	Geen kritische functies in de nabijgelegen omgeving.		
1.7 Milieu	Actie: Geef aan of er nog verontreinigde materialen zijn te verwachten: • Verontreinigde grond • Kwartsstof • Houtstof (snoeien/rooien bomen) • Verontreinigde verhardingen • Teerhoudend asfalt • Granulaat • Slakken • Houtverduurzamingsmiddelen	Er vinden geen grondwerkzaamheden plaats.		

1. Omgevingsveiligheid / publiek				
Afspraak / Te nemen maatregel in de ontwerpfasen				
Aandachtsgebied / risico	Omschrijving	Definitiefase (inventarisatie risico's)	Voor Ontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's)	Definitief Ontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's, restrisico's)
	Actie: Geef aan of er geluidbelasting te verwachten is door bijvoorbeeld funderingswerkzaamheden. Let op dat voor de beperking van hinder en schade het nodig kan zijn funderingstechnieken in te zetten, die duurder zijn en een langere doorlooptijd vergen. Houd hiermee rekening in budget en planning.			
1.8 Overige aandachtspunten/risico's		De te verwijderen boogspanten zijn van een behoorlijke omvang, keuze dient gemaakt te worden of deze in hun geheel afgevoerd worden, of ter plaatse in stukken gesneden worden. Deze opties dienen goed in kaart gebracht te worden, elk met hun eigen risico's voor omgeving en publiek.		

2. Realisatie				
Afspraak / Te nemen maatregel in de ontwerpfasen				
Aandachtsgebied / risico	Omschrijving	Definitiefase (inventarisatie risico's)	Voor Ontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's)	Definitief Ontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's, restrisico's)
2.1 Asbest	Actie: Geef aan of er asbest op de projectlocatie aanwezig is of kan zijn en wat er mee moet worden gedaan. Te denken valt aan asbest in het object, in installaties, in wegfunderingen, oude infrastructuur. Voor het bestaand bezit staat in de gebouwencatalogus de opleverdatum vermeld van het object. De bouw aangevangen ná 31 december 1993 kan worden beschouwd als asbestvrij. Is de bouw vóór genoemde datum aangevangen, dan dient men een asbestinventarisatierapport op te vragen bij de beheerder van het object. Het is verplicht dat de IPV'er/Projectleider dit vroegtijdig ter controle aanbiedt bij een adviseur Asbest (Postbus RVB asbestinventarisatie) en maakt hierover met hem/haar afspraken. Is het asbestinventarisatierapport ouder dan 3 jaar, laat dan vóór aanvang van de werkzaamheden een nieuw rapport opstellen.	Aanvang bouw voor 31 december 1993: nee, bouwjaar is 2007.		
2.2	Actie: Geef aan of er wel of geen veiligheid op het	Er zullen werkzaamheden op hoogte		

2. Realisatie				
Aandachtsgebied / risico	Omschrijving	Afspraak / Te nemen maatregel in de ontwerpfases		
		Definitiefase (inventarisatie risico's)	Voor Ontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's)	Definitief Ontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's, restrisico's)
Werkzaamheden op hoogte	dakvlak aanwezig is ingeval hier werkzaamheden moeten worden uitgevoerd op het bestaande object. Binnen RVB is een aspectprogramma Veilig werken op Hoogte. Het beleid is dat elk bestaand object te zijner tijd wordt voorzien van veiligheidsmaatregelen op het dakvlak. Geef tevens aan of de projectuitvoering gekoppeld kan worden aan het aspectprogramma	plaatsvinden. Voor dit specifieke sloopwerk zijn geen voorzieningen aanwezig, er dienen dus afdoende tijdelijke maatregelen genomen te worden.		
2.3 Instabiliteit	Door uitkragingen, terugliggende wanden/vloeren, grote hoogteverschillen, diepe kelders, hoge kolommen, hellende gevels, glasdaken, brugconstructies, oevers/kades/steigers kan tijdens de realisatie instabiliteit worden veroorzaakt. Actie: Schakel op tijd de constructeur in. Geef aan in hoeverre hier rekening mee wordt gehouden tijdens het ontwerpproces en pas eventueel het ontwerp aan.	De bestaande hoofdconstructie blijft intact. De werkzaamheden dienen zodanig uitgevoerd te worden dat instabiliteit van deze constructies te allen tijde gewaarborgd blijft.		
2.4 Ondergrond	Actie: Geef (op tekening) aan of er kabels en leidingen, verontreinigingen (PAK's), NGE's (Niet Gesprongen Explosieven), instabiele ondergrond, oude funderingsresten, riolering (rioolgas/dampen), defensieleidingen, en degelijke in de ondergrond aanwezig zijn. Geef aan of voor aanbesteding een actie hierop moet worden genomen, bijvoorbeeld verwijdering/omlegging.	ON dient zich er van te vergewissen dat er geen kwetsbare onderdelen bevinden in de zone's waar kraan opstellingen komen, of zwaar materieel rijdt. Tevens bevinden zich diverse leidingtrace's in de ondergrond van de binnentuin.		
2.5 Installaties/opslag/magazijnen/munitie depots	Actie: Geef aan of er installaties/opslag/magazijnen/munitie-depots aanwezig zijn, zoals NSA, laboratoria, antennes, tankopslag (hydrazine), rioleringen (dampen/gas). Benoem de bijzonderheden, zoals veilige zones en V&G risico's in relatie tot het project.	N.v.t.		
2.6 Overige aandachtspunten/risico's		De bestaande boogspanten zijn groot en zwaar. Bij werkzaamheden aan deze elementen aandacht schenken aan het veilig kunnen uitvoeren van hijswerkzaamheden en/of sloopwerkzaamheden.		

3. Onderhoud (V&G-Dossier)				
Afspraak / Te nemen maatregel in de ontwerpfasen				
Aandachtsgebied / risico	Omschrijving	Definitiefase (inventarisatie risico's)	Voor Ontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's)	Definitief Ontwerp (onderbouwing keuzes, eliminatie risico's, restrisico's)
3.1 Onderhoud	Ga, uitgaande van een bestaande situatie, eerst na of er een V&G-Dossier aanwezig is. Actie: Geef, bij het ontbreken hiervan, aan of in het bestaande object permanente of tijdelijke voorzieningen aanwezig zijn voor genoemd project. Actie: Geef, ingeval bij nieuwbouw, duidelijk aan wat de aandachtspunten voor veilig onderhoud zijn. Voor beide situaties wordt de vragenlijst V&G-Dossier (C) meegegeven.	Geen dossier aanwezig. Voor de werkzaamheden in de binnentuin zijn geen voorzieningen aanwezig. ON dient tijdelijke voorzieningen aan te brengen, indien nodig.		
3.2 Overige aandachtspunten/ risico's				

8. Checklist V&G-(deel)plan



Checklist V&G-(deel)plan

Projectnaam	R&B Westman Schillemoer Spoorweginfrastructuur	
Projectnummer	K21808-3-002	
Projectleider	L. Buijk	
Behandelde fase	10.2.9	
Datum	01-03-2018	

Betreft plan van: SNB Staalbouw Nagelhout Bakhuizen		
Onderdeel: Demontageplan binnentuin geventdak en segmentbogen		

Verelste inhoud (overeenkomstig Arbeidsleut art. 2.27)	afkeuring		Opmerkingen
	ja	nee	
- beschrijving van de werkzaamheden	*)** (***)	Ja	
- overzicht van rechtspersonen (opdrachtgever, ondernemers)	*)** (***)	Nee	
- coördinator ontwerpfase	**) (***)		Niet van toepassing
- coördinator uitvoeringsfase	**) (***)	nee	
- inventarisatie van projectrisico's (eigen werkzaamheden)	*)** (***)	nee	Moet nog verder worden aangevuld. Opsteplaats veiliger, rail- en lijnen erzet gebied. Vallen van gereedschap uit hoogwerker, aanslaan van segmentboog
- inventarisatie van projectrisico's (in relatie tot andere werkzaamheden)	*)** (***)	nee	Staal niet benoemd schinder start ca 14 dagen later
- bemerking en overleg tussen partijen	**) (***)	nee	Niet benoemd
- wijze van voorlichting en instructie geven personeel	*)** (***)	nee	Niet vastgelegd
- wijze van inspecteren werkzaamheden	*)** (***)	ja	Bijlage keuringsformulier
- wijze van melden van ongevallen	*)** (***)	nbb	

*)= verplicht bij ondernemers **)= verplicht bij nevenondernemers ***)= verplicht bij V&G-plan ontwerpfase

Aanvullende opmerkingen	
Conclusie	
Plan is goedgekeurd: ☒ NEE ☐ JA, na afhandeling eventuele acties	

BAM Bouw en Techniek bv

Projectnummer: Projectnummer1



Beoordeling uitgevoerd door:

paraf:

datum:

Akkoord Coördinator Uitvoeringsfase: 10.2.9

paraf:

datum: 01-03-2018

9. Kranen

10.2.g

10. Hoogwerkers.



DIESEL TELESCOOPHOOGWERKER - 158 TDJR(A)
JLG 460 SJ



11. Keuringsformulier

Keuringsformulier SNB

Project : Demontage binnentuin Westraven

Ordernummer : 18-012

Opdrachtgever : BAM

Oplevering uit gevoerd door : (naam) Opdrachtgever : (naam)

Tekening gebruikt bij oplevering : N.v.t. Tekening nummer : N.v.t.

Datum oplevering :

Locatie oplevering - Bouwdeel : Binnen tuin

- Verdieping : Dakvlak

- Assen : 8 - 9

- Stramienen : C-I

Te controleren factoren: Akkoord: Opmerkingen:

- ☐ Maatvoering conform NEN-EN 1090-2 Ja / Nee / : N.v.t.
- ☐ Conservering bijgewerkt Ja / Nee / : N.v.t.
- ☐ Maatvoering volgens meetpunten Ja / Nee / : N.v.t
- ☐ Bouten met locktite vast gezet Ja / Nee / :
- ☐ Resultaat oplevering: geaccepteerd / geaccepteerd met uitstaande punten/ niet geaccepteerd.

Opmerkingen uit openstaande punten:

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Akkoord SNB : Akkoord Opdrachtgever:

Naam en paraaf Projectleider / Voorman

Naam en paraaf Bouwplaatsmanager/Uitvoerder

V&G-PLAN

10.2.g

PROJECT:	
Projectnaam:	Staalconservering; Binnentuin Rijkswaterstaat Westraven te Utrecht
Projectnummer:	E164435

OPDRACHTGEVER:		OPDRACHTNEMER:	
Naam:	BAM Bouw en Techniek, Regio Midden	Naam:	elk®
Plaats:	Bunnik	Plaats:	Wijchen
Telefoon:		Telefoon:	024- 675 42 42

ONDERAANNEMERS:				
NAAM / PLAATS:	SOORT WERKZAAMHEDEN:	VERANTWOORDELIJKE:	V&G DEELPLAN	
Van Lankveld, Boekel	Reiniging			Nee
Gunco Hoogwerkers	Hoogwerkers	10.2.e		Nee

BELANGRIJKE FUNCTIONARISSEN:			
FUNCTIE:	NAAM:	IN DIENST VAN:	TELEFOON:
V&G coördinator	10.2.e	elk®	10.2.e
Verantwoordelijk op werk	10.2.e	elk®	10.2.e
B.H.V.-er	10.2.e	elk®	10.2.e
Dichtstbijzinde huisarts	Marco Pololaan 111, 3526 GB Utrecht		030 – 262 27 20

BIJZONDERHEDEN	
De meest voorkomende risico's met de daarbij behorende maatregelen staan vermeld in de bijgevoegde bijlage (risico-maatregelen overzicht). Specifieke risico's die betrekking hebben op dit werk, en welke niet in de bijlage staan vermeld, kunnen hieronder worden genoteerd.	
PROJECTGEBONDEN RISICO'S:	MAATREGELEN:
Geluidsoverlast	Uitvoering dient te gebeuren met elektrische hoogwerkers (ipv diesel hoogwerkers) Type LEO21GT Radio / muziek beperkt te gebruiken
Overlap met werkzaamheden staalbouwer	Er vindt geen overlap plaats doordat er niet gelijktijdig werkzaamheden worden verricht.
Vloerbelasting ivm hoogwerkers	Hoogwerkers dienen te rijden op de rijplaten en op desbetreffende rijpaden.
Samenwerking tussen partijen	Dagelijks zal er een daily stand georganiseerd worden. Hierin worden de werkzaamheden, planning en bijzonderheden besproken van de dag ervoor, dezelfde dag en de volgende dag.
Keuringen	Periodiek worden interne keuringen uitgevoerd, deze worden in ons project volg systeem vastgelegd.
Aan- en afmelding	Alvorens met de werkzaamheden te starten dient men zicht te melden bij balie medewerker van Rijkswaterstaat met een geldig legitimatiebewijs. Afmelding eveneens bij deze balie.
Opslag gevaarlijke stoffen	Materialen worden opgeborgen in een gesloten aanhanger welke geplaatst wordt in de binnentuin (omringd door bouwhekken).
Wind / valwind	Boven windkracht 6 mag er niet gewerkt worden vanuit de

	hoogwerker.
Dwalen in het gebouw	Vaklieden mogen gebruik maken van de koffiecorner en het toilet aan te wijzen door de bailemedewerker. Restaurant mag gebruikt worden voor 12.00 uur en na 13.00 uur. Overige ruimtes mogen niet worden betreden.

OPGESTELD DOOR:	BESPROKEN MET OPDRACHTGEVER
NAAM: 10.2.e	NAAM:10.2.e
DATUM: 2 MAART 2018	DATUM: 6 MAART 2018

RISICO-MATREGELLEN OVERZICHT

10.2.g

INDEX:	
A.	WERKZAMHEDEN
B.	WERKSITUATIE

RISICO-MATREGELLEN OVERZICHT

10.2.g

A. WERKZAAMHEDEN

SOORT WERK	RISICO	MAATREGELLEN
Aanbrengen met de kwast	Verfspatten in de ogen en op de huid	Chemicaliënbril. Lange, gevoerde handschoenen.
Aanbrengen van natuursteen	Fysieke belasting Repeterende bewegingen	Hijsmateriaal, plaatsing vanaf steiger / hoogwerker Werksaamheden afwisselen
Aanbrengen met de verfroller	Verfspatten in de ogen en op de huid	Chemicaliënbril Lange, gevoerde handschoenen
Afborstelen, afschrappen, afsteken en kijken	Inademing van stof Stof in de ogen Lawaai Beschadiging van de huid	Stofmasker P2 (schadelijke stof) P3 (giftige stof) Stofbril Gehoorbescherming Werkschoenen
Afbijten	Inademing van oplosmiddeldamp Spatten van afbijtmiddel in de ogen en op de huid	Binnenwerk: goed ventileren, zonodig verse-lucht-kap Gelaatsscherm of chemicaliënbril. Afbijtmiddel: lange gevoerde rubber handschoenen. Fluateren: Lange, gevoerde rubber handschoenen, rubber kleding en rubber laarzen
Afföhnen	Inademing van gassen en dampen Hete deeltjes in de ogen en op de huid	Buitenwerk: met de wind in de rug werken Binnenwerk: goed ventileren Gelaatsscherm Dunne, lange leren handschoenen
Hoge-druk-stoomcleanen	Waterstraal op de huid	Waterdichte handschoenen Laarzen met goede grip Waterdichte kleding
Kitten	Kit op de huid	Handschoenen van rubber of neopreen
Ontvetten met oplosmiddel	Inademing van oplosmiddel-damp Oplosmiddel in ogen of op de huid	Binnenwerk: goed ventileren of masker met A-filter Gelaatsscherm of chemicaliënbril Lange, gevoerde neopreen handschoenen. Overall van dichtgeweven katoen, een neopreen voorschoot. Laarzen of schoenen met neopreen zolen
Schuren en stofvrij maken	Inademing van fijn stof Stof in de ogen of op de huid	Stofmasker P2 (schadelijke stof) of P3 (giftige stof) Stofbril Dichtgeweven, katoenen overall, zonodig handschoenen Algemeen: gebruik van een kleefdoek of zuig het stof weg. Blaas het stof niet weg met perslucht.
Werken met elektrisch of pneumatisch handgereedschap	Inademing van stof Stof, glassplinters, staaldraadjes enz. in de ogen Gereedschap verwondt de huid Lawaai Bij langdurige blootstelling aan trilling kans op beroepsziekte	Stofmasker P2 (schadelijke stof) of P3 (giftige stof) Gelaatsscherm Werkschoenen en een overall Gehoorbescherming Regelmatige werk met trillend gereedschap afwisselen met andere werkzaamheden

RISICO-MAATREGELEN OVERZICHT

10.2.g

SOORT WERK	RISICO	MAATREGELEN
Werken met oplosmiddelarme en oplosmiddelvrije epoxy coatings (betonreparatie-mortels, vloercoatings, etc.)	In het bijzonder bij warm weer kans op inademing van dampen van reactieve verdunningsmiddelen. Bij het verspuiten inademing van spuitnevel	Binnenwerk: goed ventileren en goed afzuigen. Altijd verse-lucht-kap gebruiken Niet met ontbloot bovenlijf werken, altijd overall van dichtgeweven katoen dragen
	Epoxy allergie	Altijd handschoenen en kleding met lange mouwen dragen om huidcontact te vermijden.
	Verfspatten en verfnevel in de ogen en op de huid	Gelaatsscherf of chemicaliënbril. Lange, gevoerde neopreen handschoenen. Overall van dichtgeweven katoen. zonodig een neopreen voorschoot.
Werken met oplosmiddelen verdunningsmiddelen en oplos-middelhoudende verven, lakken, beitsen, afbijtmid-delen e.d.	Inademing van dampen en van spuitnevel Spatten en spuitnevel in de ogen en op de huid	Binnenwerk: gebruik niet toegestaan. Zonodig verse-lucht-kap of masker met A-filter gebruiken Gelaatsscherf of chemicaliënbril. Lange, gevoerde neopreen handschoenen. Overall van dichtgeweven katoen, een neopreen voorschoot. Laarzen of schoenen met neopreen zolen

RISICO-MAATREGELLEN OVERZICHT

10.2.g

B. WERKSITUATIES

SOORT WERK	RISICO	MAATREGELLEN
Binnenwerk	Inademing van schuurstof e.d.	Goed ventileren en goed afzuigen Stofmasker P2 (schadelijke stof) P3 (giftige stof)
	Inademing van oplosmiddeldamp	Binnenwerk: goed ventileren en goed afzuigen. Zonodig verse-lucht-kap of masker met A-filter gebruiken
	Inademing van spuitnevel	Binnenwerk: goed ventileren en goed afzuigen. Zonodig verse-lucht-kap of masker met A-filter gebruiken
	Lawaai	Gehoorbescherming
Boven het hoofd werken	Verfspatten e.d. in de ogen Verfspatten e.d. op het haar	Gelaatsscherm of chemicaliënbril Schilderspet
Fysieke belasting	Ongunstige houdingen Repetierend werk	Werkzaamheden afwisselen Gebruik maken van ontwikkelde hulpmiddelen (bijvoorbeeld: trapbordes bij trapje) Gerichte instructie bijvoorbeeld door STEPS (info Jeroen)
Hoogwerkers	Wegglippen en kantelen	Voertuig goed positioneren op vlakke, stevige ondergrond. Alle poten uitzetten. Algemeen: rekening houden met maximum belasting en gebruik van rij-platen Vanuit hoogwerker werken aangelijkend met valharnas met uitzondering werken boven water.
Klimaat	Blootstelling aan weersomstandigheden	Steigers afschermen gebruik aangepaste kleding Ruimtes eerst tochtvrij maken Insmeren met zonnebrandcrème (2x per dag) Bij extreme warmte: extra drinken Bij extreme koude: extra pauzes om op te warmen
Ladders	Breken van sporten Wegglippen ladder	Houten ladders uitsluitend aflakken met blanke lak. Alle ladders, dus ook aluminium ladders, periodiek inspecteren Plaats de ladder op een stevige ondergrond. Plaats de ladder onder de juiste hoek (70°)
Orde en netheid / Betreden werk terrein	Vallen en struikelen Omvallend materieel	Werkplek / bouwplaats opgeruimd houden Plaatsen van bouwhekken
	Steiger zakt weg	Plaats de steiger op een stevige, vlakke ondergrond
	Steiger valt om	Maak de steiger goed vast aan bijvoorbeeld de gevel
	Steigerplanken verschuiven	Leg de steigerplanken aaneengesloten en goed overlappend
	Valgevaar	Zorg voor leuning of hekwerk
Verlichting	Onvoldoende verlichten	Bijlichten bijvoorbeeld door middel van bouwlampen



Werkplekinspectie Projecten

Projectnaam	Schilderwerk Staalconstructie
Projectnummer	K21808-3402
Projectplaats	Utrecht
Geïnspecteerd door	
Geïnspecteerd op	

Openstaande punten vorige inspectie		Door	Arbeidsgeld	Datum gereed	Akkoord
Nr.	Te nemen maatregel / actie	☐			☐
		☐			☐
		☐			☐
		☐			☐
		☐			☐
		☐			☐
		☐			☐

1 Organisatie en procedures

Controlepunt	Voldoet	Voldoet niet	Niet van toepassing	Niet geïnspecteerd	Opmerkingen / geconstateerde afwijking*	Oorzaak
a. Speerpunten zijn bekend en worden vormgegeven. 2017: dragen van handschoenen	☐	☐	☐	☐		
b. Projectplan en VGM-plan; aanwezig; aanwezig en actueel	☐	☐	☐	☐		
c. Asbestinventarisatierapport aanwezig (max. 3 jaar oud) bij gebouwen ouder dan 1994	☐	☐	☐	☐		
d. Werklommen, TRA's, taakgerichte instructies, werkvergunningen	☐	☐	☐	☐		
e. V&G-coördinatie en samenwerking met andere partijen, ook derden	☐	☐	☐	☐		
f. Poortinstructie wordt gehouden	☐	☐	☐	☐		
g. Toeloozameelings worden elke maand gehouden	☐	☐	☐	☐		
h. Ongevallen, gevaarlijke situaties en/of handelingen worden gemeld	☐	☐	☐	☐		
i. BHV-organisatie, BHV-ers en BHV-middelen; Noodplan / BHV-plan; alarmkaart met route naar ziekenhuis, verbrandtunnel, busmiddelen, keuringen van middelen, oefening	☐	☐	☐	☐		

2 Bouwterrein en schaktrainten

Controlepunt					Opmerkingen / geconstateerde afwijking*	Oorzaak
a. Algemene indruk; orde en netheid	☐	☐	☐	☐		
b. Bouwterrein, wegen, toegang, afsluiting en parkeren	☐	☐	☐	☐		
c. Opslag en opslagmogelijkheden ordelijk en stabiel	☐	☐	☐	☐		
d. Noodzakelijke afzettingen en afsluitingen zijn correct aangebracht	☐	☐	☐	☐		
e. V&G-coördinatie en samenwerking aanwezig; hygiëne en netheid is in orde	☐	☐	☐	☐		

3 Gebouw

Controlepunt					Opmerkingen / geconstateerde afwijking*	Oorzaak
a. Algemene indruk, orde en netheid	☐	☐	☐	☐		
b. Maatregelen tegen vallen van hoogte: vloerandbeveiligingen, spamingafdekkingen, schachtvloeren, daken en aangelijsd werken	☐	☐	☐	☐		
c. Er is voldoende oriëntatieverlichting	☐	☐	☐	☐		
d. Kwartsstof wordt voorkomen door materieel / gereedschap met stofzuiging, er wordt niet met een bezem geveegd	☐	☐	☐	☐		
e. Bescherming tegen overlast van stof, geluid en weersomstandigheden	☐	☐	☐	☐		
f. Loop- en vluchtroutes zijn vrij van obstakels	☐	☐	☐	☐		

4 Materieel, gereedschappen en PBW's

Controlepunt					Opmerkingen / geconstateerde afwijking*	Oorzaak
a. Elektrisch gereedschap, haspels, verlengsnoeren, elektrakasten met een geldige, leesbare keuringsticker en in goede staat	☐	☐	☐	☐		
b. Materieel en ladders met een geldige, leesbare keuringsticker, in goede staat en op de juiste wijze gebruikt	☐	☐	☐	☐		
c. (Rol)steigers en ondersteuningen opgebouwd volgens specificatie / handleiding en waarnodig volgens berekeningen en tekeningen	☐	☐	☐	☐		
d. Steigers voorzien van toegangstabelets en afspraken gemaakt voor aanpassingen	☐	☐	☐	☐		
e. Hyswerkzaamheden worden uitgevoerd door opgeleide en herkenbare personen volgens de BAM-instructie	☐	☐	☐	☐		
f. Hysmiddelen zijn voorzien van een geldige, leesbare keuringsticker en worden op de juiste wijze gebruikt	☐	☐	☐	☐		
g. Lasapparatuur en slangen zijn in goede staat en wordt op de juiste wijze gebruikt. Een brandblusser is binnen handbereik aanwezig	☐	☐	☐	☐		
h. Gasflessen zijn op correcte wijze opgeslagen (recht op, vastgezet, in gasflessenopslag of op loskar)	☐	☐	☐	☐		
i. Meetmiddelen zijn, indien vereist, getalbreed en voorzien van geldige, leesbare keuringsticker	☐	☐	☐	☐		
j. Gebruik verplichte PBW's (helm, schoenen en handschoenen), PBW's in voldoende mate aanwezig, instructie gegeven, verplichte keuringen en laatste gebruiksdatum	☐	☐	☐	☐		

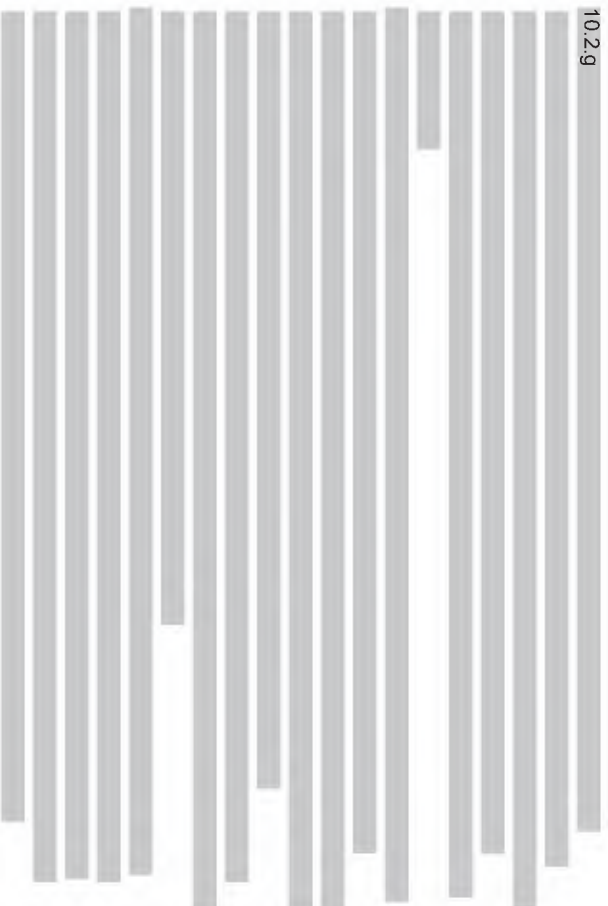
5 Gezondheid, milieu en gevaarlijke stoffen

Controlepunt					Opmerkingen / geconstateerde afwijking*	Oorzaak
a. Personen en omgeving worden beschermd tegen nadelige invloeden van gevaarlijke stoffen	☐	☐	☐	☐		
b. Product Veiligheidsinformatiebladen zijn aanwezig en calamiteitenprocedure is bekend	☐	☐	☐	☐		
c. Gevaarlijke- en milieubelastende stoffen zijn volgens de voorschriften opgeslagen	☐	☐	☐	☐		
d. Bij vulen installaties of onderdelen zijn alle maatregelen genomen om emissielekage van te voorkomen. Brandstof, koelmiddelen, glycol etc.	☐	☐	☐	☐		
e. Blootstelling biologische agentia wordt voorkomen	☐	☐	☐	☐		
f. Toepassing van duurzame, energiebesparende maatregelen en alternatieven	☐	☐	☐	☐		
g. Afval wordt zoveel mogelijk beperkt en gescheiden afgevoerd	☐	☐	☐	☐		
h. Gevaarlijk afval wordt gescheiden gehouden en gescheiden afgevoerd	☐	☐	☐	☐		

Actiepunten en algemene opmerkingen

[illegible]

10.2.g



3. Vervolg

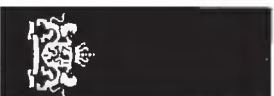
1. Technische toets:
 - Toets van het ontwerp en garantie/onderhoudsvoorstel door RVB en Peutz
 - Onderlinge afstemming tussen RVB/Peutz/Buitink, advies
2. Prijsaanbieding
 - Om de prijs te kunnen bepalen wenst Buitink de gevellift van Westraven te proberen. Sandra regelt dit. Het gebruik van de lift/de beschikbaarheid van de lift is een risico voor het efficiënt kunnen werken, aandachtspunt.
3. Bepalen aanpak BAM/RVB:
 - Prijsvorming
 - Aanbestedingsvorm
 - Aansprakelijkheid
 - Besluit bestuurlijk overleg
4. Uitvoeren besluit

Planning:

- Technische advies en concept aanpak gereed half juli
- Besluit begin september

Bijlage: Contactgegevens

Buitink	10.2.e [redacted]	10.2.e [redacted]	10.2.e [redacted]
Buitink	10.2.e [redacted]	10.2.e [redacted]	10.2.e [redacted]
BAM	10.2.e [redacted]	10.2.e [redacted]	10.2.e [redacted]
BAM	10.2.e [redacted]	10.2.e [redacted]	10.2.e [redacted]
BAM	10.2.e [redacted]	10.2.e [redacted]	10.2.e [redacted]
Peutz	10.2.e [redacted]	10.2.e [redacted]	[redacted]
RVB	10.2.e [redacted]	10.2.e [redacted]	[redacted]
RVB	10.2.e [redacted]	10.2.e [redacted]	10.2.e [redacted]
RVB	10.2.e [redacted]	10.2.e [redacted]	10.2.e [redacted]



Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

> Retouradres Postbus 16169 2500 BD Den Haag

BAM Bouw en Techniek bv
T.a.v. De heer 10.2.g
Postbus 12
3980 CA BUNNIK

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Transacties &
Projecten
Afdeling Projecten 2

Korte Voorhout 7
2511 CW Den Haag
Postbus 16169
2500 BD Den Haag
www.rijksvastgoedbedrijf.nl

BTW nummer
NL8563.05.765.B.01

KvK nummer
65890604

Contactpersoon

Datum **11 JUNI 2020**
Betreft Opdracht tot uitvoering meerwerk

Geachte heer

In vervolg op de hoofdoorpracht onder het kenmerk 536396 betreffende onderstaande werkzaamheden, geef ik u hiermee onder de hierna genoemde voorwaarden opdracht tot het uitvoeren van het onderstaande meerwerk conform uw hierna vermelde planwijzigingen.

Kenmerk
620905
Werknummer
K10473
MM nummer
PW 01
Versienummer
1231073

Omschrijving van de werkzaamheden

Projectnaam: Vervanging geveldoek Westraven
Projectnummer: 15887
Soort opdracht: Bouw
Aard werkzaamheden: Vervangen glijlagers
Adres, plaats: Utrecht Westraven

Start werkzaamheden: Eén dag na datum opdrachtbrief
Datum oplevering: 29 januari 2021

Opdrachtsom en voorwaarden

Deze opdracht betreft het onderstaande meerwerk.

Signaal nr/MM- werk nr	Datum plan- wijzigingen	Omschrijving	Bedrag meerwerk
PW 01	08/05/2020	Vervangen glijlagers Totaal exclusief btw	€ 10.2.g € 10.2.g

Het saldo van het meerwerk bedraagt exclusief btw 10.2.g
zegge: 10.2.g

De op de hoofdoorpracht van toepassing verklaarde besteksbepalingen en voorwaarden zijn eveneens op deze opdracht van toepassing. Uw algemene voorwaarden en die van uw onderaannemers, leveranciers, fabrikanten of andere voorwaarden waarnaar in uw offerte wordt verwezen, worden uitdrukkelijk van toepassing uitgesloten.

Declaratie en betaling

Na afronding van de werkzaamheden zoals vermeld in deze opdracht dient u uw declaratie in als e-factuur, onder vermelding van het inkoopordernummer **620905** (vereist). Afhandeling van uw declaratie vindt plaats binnen 30 dagen na ontvangst. Voor vragen over e-factureren kunt u terecht bij de Helpdesk Elektronisch Factureren: www.helpdesk-efactureren.nl en helpdesk-efactureren@rvo.nl.

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Transacties &
Projecten
Afdeling Projecten 2

Kenmerk
620905

Hoogachtend,
Namens de Staat der Nederlanden,
de staatssecretaris van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties,
namens deze,



Projectmanager



BAM Bouw en Techniek bv
Midden

Planwijzigingen

Werk Vervangen geveldoecken Westraven
 Werknummer K10476
 MM nummer PW 01
 Betreft Vervangen glijlagers
 Opdrachtgever Rijksvastgoedbedrijf
 Werknr opdrg.
 Bonnr opdrg

Datum 08-05-2020
 Print datum 08-05-2020
 Uurloon 49,75
 Opsteller ST
 Bouwdeel

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		
	Vervangen glijlagers Leveren en aanbrengen 1062 stuks nieuwe PFTE glijlager schalen bestaande uit: Demontage oude glijlagers en montage van nieuwe glijlagers. Glijlagers worden voorzien van acryllijm met een hoge kleefkracht. Eventueel schild- en herstelwerk van glijlager schalen NIET opgenomen. In het vwerk te bepalen als de bestaande glijlagers zijn gedemonteerd.	1,00	off			36.826,00			10.2.g		
	Uitvoering Uitvoering, en projectleiding	1,00	pst			1.200,00			10.2.g		
	Totaal netto deze bon										
	Algemene kosten										
	Bouwkundig :	8,40	%					over			
	Installaties :		%					over			
	Subtotaal										10.2.g
	Winst en risico	5,00	%					over	10.2.g		10.2.g
	Subtotaal										10.2.g
	Onderhoud	0,70	%					over	10.2.g		10.2.g
	Car verzekering	0,56	%					over	10.2.g		10.2.g
	Totaal deze bon exclusief BTW										10.2.g
	Status overzicht									Datum	Bedrag
	Ingediend										
	Goedgekeurd										
	Gefactureerd										

MM nummer PW 01

Betreft [Vervangen glijlagers](#)

Opdrachtgever Rijksvastgoedbedrijf

Werknr opdrg.

Bonnr opdrg

Datum [08-05-2020](#)

Print datum [08-05-2020](#)

Uurloon [49,75](#)

Opsteller [ST](#)

Bouwdeel

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		



Rijksvastgoedbedrijf
*Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties*

> Retouradres Postbus 16169 2500 BD Den Haag

BAM Bouw en Techniek
Grote Projecten
T.a.v. 10.2.e
Postbus 12
3980 CA Bunnik

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Transacties en
Projecten
Rijkskantoren 2

Stationsplein-west 30
6811 KM Arnhem
Postbus 16169
2500 BD Den Haag
www.rijksvastgoedbedrijf.nl

Contactpersoon

10.2.e
10.2.e
10.2.e
[@rijksoverheid.
nl](mailto:10.2.e@rijksoverheid.nl)

Kenmerk
775540

Datum 8 mei 2019
Betreft Gunningbeslissing

Geachte heer10.2.e ,

Uw onderneming heeft ingeschreven voor de onderhandelingsprocedure zonder aankondiging van het project 15887 Herstel geveldoeken Westraven. Met deze brief deel ik u de gunningsbeslissing mee.

Wij zijn overeen gekomen dat u in uw inschrijfbegroting de volledige realisatie en onderhoud aanbiedt en dat u een financiële tegemoetkoming van 10.2.g van de uitvoeringssom aan het RVB zal verstrekken ter voorkoming van een geschil omtrent de aansprakelijkheid.
Na beoordeling is uw inschrijving, met bovengenoemde kanttekening, aangemerkt als een passende inschrijving. Hierdoor is het Rijksvastgoedbedrijf voornemens de nu opdracht aan uw onderneming te verlenen voor 10.2.g van de inschrijving voor realisatie, te weten €10.2.g exclusief BTW. Na 1 maand voor de (deel) oplevering van de realisatie zal opdracht worden verleend voor het onderhoud. Het Rijksvastgoedbedrijf aan uw onderneming de opdracht verlenen van de inschrijving voor het onderhoud, te weten €10.2.g exclusief BTW.

Tot slot dank ik u met deze brief voor de door uw onderneming verrichte inspanningen en ingediende inschrijving.

Hoogachtend,
Namens de Staat der Nederlanden,
de staatssecretaris van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties,
namens deze,


Projectmanager



BAM Bouw en Techniek bv
Midden

Planwijzigingen

Werk Westraven Demontage staalconstructie,- doeken en schilderwerk
 Werknummer k21808-3402
 MM nummer MM01
 Betreft Verwijderen hangende bloembakken
 Opdrachtgever RVB
 Werknr opdrg.
 Bonnr opdrg

Datum 25-04-2018
 Print datum 25-04-2018
 Uurloon 46,50
 Opsteller ST
 Bouwdeel

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		
25	Staalconstructiewerk Verwijderen hangende- en losse delen in binnentuin: - Er is van uit gegaan dat de uitgekomen materialen geen waarde hebben voor de opdrachtgever. - hangende bloembakken - Losse stalen tuidraad tegen gevel restaurant - losse tuidraden weer vastmaken - Huur hoogwerkers en verriker. Er is uitgegaan van diesle aangedreven materieel - Container bouw- en sloopafval	1,00	pst	24,00	660,00		24,00	660,00		10.2.g	
90	Uitvoering Uitvoering/begeleiding	1,00	pst			177,00			177,00	10.2.g	
	Totaal netto deze bon						24,00	660,00	177,00		10.2.g
	Algemene kosten										
	Bouwkundig :	7,50	%					over	1.953,00		10.2.g
	Installaties :		%					over			
	Subtotaal										10.2.g
	Winst en risico	3,00	%					over	2.099,48		10.2.g
	Subtotaal										10.2.g
	Car verzekering	0,45	%					over	2.162,46		10.2.g
	Totaal deze bon exclusief BTW										10.2.g
	Status overzicht									Datum	Bedrag
	Ingediend										
	Goedgekeurd										
	Gefactureerd										

MM nummer MM01
 Betreft [Verwijderen hangende bloembakken](#)
 Opdrachtgever RVB
 Werknr opdrg.
 Bonnr opdrg

Datum [25-04-2018](#)
 Print datum 25-04-2018
 Uurloon [46,50](#)
 Opsteller [ST](#)
 Bouwdeel

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal			Bedrag	Totaal
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.	Eenheid	Bedrag



BAM Bouw en Techniek bv
Midden

Planwijzigingen

Werk Westraven Demontage staalconstructie,- doeken en schilderwerk
 Werknummer k21808-3402
 MM nummer MM03
 Betreft Rijplaten
 Opdrachtgever RVB
 Werknr opdrg.
 Bonnr opdrg

Datum 06-07-2018
 Print datum 06-07-2018
 Uurloon 46,50
 Opsteller ST
 Bouwdeel

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		
10	Bouwwegen kunstof rijplaten op tegelpad										
	- uitleggen in baan bij verzetten hoogwerker	1,00	pst	16,00			16,00			10.2.g	
	- opnemen uit baan bij verzetten hoogwerker	1,00	pst	16,00			16,00			10.2.g	
	- huur	140,00	stwk		8,50			10.2.g		10.2.g	
	- transport	1,00	vv			450,00			10.2.g	10.2.g	
	- handlingkosten ophaal bij leverancier	20,00	st		5,00			10.2.g		10.2.g	
	- Handlingkosten brengen leverancier	20,00	st		5,00			10.2.g		10.2.g	
	- schoonmaken	20,00	st		3,50			10.2.g		10.2.g	
90	Uitvoering										
	Uitvoering/werkvoorbereiding/projectleiding	1,00	pst\			339,00			10.2.g	10.2.g	
	Totaal netto deze bon						32,00	10.2.g	10.2.g		10.2.g
	Algemene kosten										
	Bouwkundig :	7,50	%					over	10.2.g		10.2.g
	Installaties :		%					over			
	Subtotaal										10.2.g
	Winst en risico	3,00	%					over	10.2.g		10.2.g
	Subtotaal										10.2.g
	Car verzekering	0,45	%					over	10.2.g		10.2.g
	Totaal deze bon exclusief BTW										10.2.g
	Status overzicht									Datum	Bedrag
	Ingediend										
	Goedgekeurd										
	Gefactureerd										

ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN

Project: Herstelwerk binnentuin Westraven

Datum: 15-11-2017.

De administratieve bepalingen zijn onderdeel van de aanbesteding herstel werk d.d. 08-11-2017, ref: Westraven/RSA_A

ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN

00 VOOR HET WERK GELDEND VOOORWAARDEN UAV 2012

00.01 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOOORWAARDEN EN VOORSCHRIFTEN

00.01.10 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOOORWAARDEN

Van toepassing zijn de standaard technische bepalingen in de STABUStandaard2012, alsmede, voor zover daarvan niet uitdrukkelijk is afgeweken in het bestek, de Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de uitvoering van werken en van technische installatiewerken 2012 (UAV 2012), vastgesteld bij beschikking van 19 januari 2012 nr. 2011-2000541953 van de Ministers van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, zoals deze zijn opgenomen in de STABU-Standaard 2012 als bijlage II, uitgegeven door Stichting STABU te Ede.

09. VAN TOEPASSING ZIJNDE NORMEN

De in paragraaf 2, lid 2 van de UAV 2012 en bepaling 00.02.02-02

PUBLICATIES bedoelde normen, zijn tegen betaling verkrijgbaar via de NENwebsite:

[www.nen.nl](mailto:klantenservice@nen.nl) of per e-mail:

klantenservice@nen.nl en zijn gratis in te zien bij de Stichting Nederlands Normalisatie-instituut te Delft.

19. MOTIVERING VAN DE AFWIJKENDE BEPALINGEN OP DE UAV 2012

Daar waar in de Administratieve Bepalingen wordt afgeweken van de UAV 2012 worden deze afwijkingen verantwoord in de invulstructuur behorende bij de RRU 2012 met dezelfde versienummer, welke digitaal beschikbaar is op de website van Stichting STABU (www.stabu.org).

00.02 AANVULLENDE ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN UAV 2012

00.02.01 AANDUIDINGEN, BEGRIPSBEPALINGEN

01. WERKTERREIN NIEUWBOUW

Onder werkterrein wordt verstaan het terrein en/of het water dat door de opdrachtgever aan de aannemer voor de uitvoering van het werk ter beschikking wordt gesteld, het terrein en/of het water waarop en waarin het werk wordt uitgevoerd daarin begrepen.

02. WERKTERREIN VERBOUW

Onder werkterrein wordt tevens verstaan de als zodanig aangeduide aanwezige opstallen of delen daarvan waarin, waarop of waaraan het werk moet worden uitgevoerd.

19. PROJECTBEVOEGDE

De door het Rijksvastgoedbedrijf als vertegenwoordiger van de opdrachtgever aangewezen persoon die is belast met het management van het project en die als enige de bevoegdheid heeft opdrachten te verstrekken en/of te wijzigen.

00.02.02 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN

01. GELDIGHEID

Daar waar een publicatie zonder datum is vermeld, is deze publicatie van toepassing zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt.

02. PUBLICATIES

Daar waar een technisch normvoorschrift, praktijkrichtlijn, beoordelingsrichtlijn of een andere publicatie is vermeld, is deze van toepassing.

Daar waar bij een publicatie een correctie (c) of een aanvulling (a) of een wijziging (w) is vermeld, is deze publicatie inclusief die correctie, aanvulling of wijziging van toepassing.

09. HOOFDELIJKE AANSPRAKELIJKHEID

Wanneer de aannemingsovereenkomst waarvan dit bestek deel uit maakt, is aangegaan met twee of meer ondernemers die gezamenlijk hebben ingeschreven c.q. aangeboden, blijven al die ondernemers hoofdelijk aansprakelijk voor de nakoming van alle uit deze overeenkomst voortvloeiende verplichtingen.

00.02.03 DIRECTIE

01. AANGEGEZEN DIRECTIE

Zoals bedoeld in paragraaf 3, lid 1 van de UAV 2012 wordt aangewezen als directie: GEEN

02. GEEN DIRECTIE

Er zullen geen personen worden aangewezen die als directie optreden. De opdrachtgever treedt daar, waar in het bestek sprake is van de directie, in haar plaats.

00.02.05 VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTGEVER

01. BOUWBESPREKING

De bouwbespreking zoals bedoeld in paragraaf 5, lid 1 van de UAV 2012 zal worden gehouden.

09. HOOFDCONSTRUCTEUR

De directie wordt aangewezen als zijnde de hoofdconstructeur.

00.02.06 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

04. NALEVEN WET ARBEID VREEMDELINGEN

Onder verwijzing naar paragraaf 6, lid 11 van de UAV 2012 wordt de aannemer geacht bekend te zijn met hetgeen in de Wet arbeid vreemdelingen (Wav) bepaald is omtrent het verbod om vreemdelingen in Nederland arbeid te laten verrichten zonder tewerkstellingsvergunning.

De aannemer leeft de bepalingen van de Wav na, alsmede deze besteksbepalings. Bij elke bouwvergadering zorgt de aannemer ervoor dat "de naleving van de Wav" wordt geagendeerd, besproken en opgenomen in het verslag.

De aannemer wijst iedere door hem bij de uitvoering van het werk gecontracteerde onderaannemer schriftelijk op de bepalingen van de Wav en verplicht de onderaannemer de bepalingen van de Wav na te leven en deze besteksbepalings op te nemen in door hem te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten.

Alle aan de (niet)naleving verbonden gevolgen en kosten zijn voor rekening van de aannemer.

De aannemer stelt mede namens de opdrachtgever de identiteit vast van alle op het werk aanwezige vreemdelingen als bedoeld in artikel 15 Wav en controleert de identiteitsbewijzen en de tewerkstellingsvergunningen van deze vreemdelingen op echtheid en geldigheid.

De aannemer bewaart mede namens de opdrachtgever kopieën van deze documenten in zijn administratie als bedoeld in artikel 15 Wav tot tenminste 5 (vijf) jaar na het einde van het kalenderjaar waarin de oplevering plaatsvindt.

De aannemer kan hierbij gebruikmaken van elektronische middelen.

De opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, kan op ieder willekeurig moment de naleving door de aannemer van de Wav en deze besteksbepalings controleren.

Op eerste verzoek van de opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, zal de aannemer onverwijld de betreffende administratie en (opgeslagen) documenten overleggen.

Bij welke overtreding van de Wav dan ook, geconstateerd door de Inspectie SZW of enig ander orgaan, komen boetes die daaruit voor de opdrachtgever voortvloeien, voor rekening van de aannemer en vrijwaart de aannemer de opdrachtgever ter zake.

De opdrachtgever zal deze boetes aan de aannemer doorbelasten en de aannemer zal deze op eerste verzoek aan de opdrachtgever vergoeden dan

wel zal de opdrachtgever deze boetes verrekenen met de eerstvolgende (termijn)betaling(en) door de opdrachtgever aan de aannemer te doen, zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is en ongeacht een eventueel bezwaar of beroep van de aannemer tegen de opgelegde boete.

Het voorgaande laat alle overige rechten en aanspraken van de opdrachtgever onverlet.

05. ONGEVALLEN

De aannemer moet de directie terstond op de hoogte stellen van alle ongevallen op het werkt terrein, met verstrekking van alle ter zake doende inlichtingen.

12. BEPERKINGEN M.B.T. GELUIDNIVEAU

Ten aanzien van het geluidniveau, veroorzaakt door materieel op het werk, gelden de volgende beperkingen:

Het geluidsniveau ten gevolge van het werk mag, gemeten aan de gevels aan De binnentuin, niet meer bedragen dan 60 dB (A).

14. WET AANPAK SCHIJNCONSTRUCTIES (WAS)

a. Onder verwijzing naar paragraaf 6, lid 11 van de UAV 2012 houdt de aannemer zich bij de uitvoering van het werk aan de geldende wet- en regelgeving op het gebied van arbeidsvoorwaarden en aan de CAO die voor hem van toepassing is.

b. De aannemer legt alle arbeidsvoorwaardelijke afspraken ten behoeve van de uitvoering van het werk op een inzichtelijke en toegankelijke wijze vast.

c. De aannemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan bevoegde instanties toegang tot deze arbeidsvoorwaardelijke afspraken en werkt mee aan controles, audits en/of loonvalidatie.

d. De aannemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan de opdrachtgever, dan wel aan de door hem aangewezen persoon, toegang tot de onder sub c genoemde arbeidsvoorwaardelijke afspraken indien de opdrachtgever dit noodzakelijk acht in verband met het voorkomen of de behandeling van een loonvordering aangaande verrichte arbeid ten behoeve van de uitvoering van het werk.

e. De aannemer is verplicht om deze besteksbepalings in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen en de onderaannemer en/of andere partijen te verplichten deze bepaling in eventueel door hen af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.

19. VOERTAAL EN CORRESPONDENTIE

In aanvulling op paragraaf 6, lid 30 van de UAV 2012 wordt toegevoegd: "De voertaal en alle overige correspondentie, zowel mondeling als schriftelijk, inzake de uitvoering van het werk dient in de Nederlandse taal te geschieden."

29. BELANGENVERSTRENGELING, OMKOPING EN CONTACTEN

De aannemer betreft geen personen bij de uitvoering van het werk welke een al dan niet betaalde nevenfunctie vervullen c.q. ten tijde van de totstandkoming van het bestek hebben vervuld bij de opdrachtgever, of die in een periode van twee jaar voorafgaand aan het werk bij de opdrachtgever in dienst zijn geweest, zonder dat de opdrachtgever daarover vóór het sluiten van de overeenkomst is ingelicht.

Het is daarnaast verboden op enigerlei wijze gebruik te maken van de diensten van medewerkers van het Rijksvastgoedbedrijf bij of in het kader van werkzaamheden die direct dan wel indirect worden of kunnen worden uitgevoerd.

De aannemer zal aan de opdrachtgever, zijn personeel of vertegenwoordigers, noch aan derden, aanbieden c.q. toezegen, voor zichzelf of enige andere partij, enige schenking, beloning, compensatie of profijt van welke aard dan ook die uitgelegd kan worden als een onwettige praktijk.

Indien blijkt dat de aannemer in strijd heeft gehandeld met voornoemde, dan kan de opdrachtgever de overeenkomst zonder ingebrekestelling geheel of gedeeltelijk met onmiddellijke ingang ontbinden, dit zonder tot enige schadevergoeding te zijn gehouden.

Onafhankelijk van eventuele ontbinding zal, na overleg met de aannemer, worden gezien of er een aanleiding is voor enige vorm van uitsluiting van de aannemer van opdrachten door of vanwege het Rijksvastgoedbedrijf.

00.02.07 DATUM VAN AANVANG

02. AANVANG WERKZAAMHEDEN

Het is de aannemer niet toegestaan met het werk aan te vangen voor de datum van aanvang, als bedoeld in paragraaf 7, lid 1 van de UAV 2012.

09. START WERKZAAMHEDEN BOUWOBJECT

De werkzaamheden aan het te (ver)bouwen object kunnen niet eerder starten dan: **NTB**

00.02.08 UITVOERINGSDUUR, UITSTEL VAN OPLEVERING, BEPROEVIING

01. OPLEVERINGSTERMIN

De termijn waarbinnen het werk moet worden opgeleverd bedraagt 4 weken.

08. OPLEVERING BUITENSCHILDERWERK

Het tijdstip van oplevering van het buitenschilderwerk wordt nader vastgesteld in overleg met de **directie**.

09. VERZOEK TOT OPNEMING

In paragraaf 9, lid 1 van de UAV 2012 vervalt de zinsnede "De directie kan genoegen nemen met een mondelinge mededeling, welke in het dagboek of weekrapport, bedoeld in paragraaf 27, wordt aangetekend".

Aan paragraaf 9, lid 1 van de UAV 2012 wordt een nieuw lid toegevoegd, luidende als volgt:

"1a. Een verzoek van de aannemer tot opnemning zal slechts in overweging kunnen worden genomen indien de aanvraag ten minste tien dagen, voor het verstrijken van de dag waarop het werk of een onderdeel daarvan naar zijn oordeel voltooid zal zijn, bij de directie is bezorgd."

21. BEPROEVIING

Alvorens het werk of onderdelen daarvan in bedrijf worden gesteld of in gebruik worden genomen, moeten zijn beproefd:

bouwkundig(e) werk(en): de aansluitende bovenzijde van de liggers tpv de verwijderde bogen en hoeklijnen plaatselijk de conservering repareren. Zodat de bovenzijde voldoet aan conditie 3 van de NEN 2767,

conditiemeting methodiek volgens de norm NEN 2767-2:2008 NL

00.02.14 SCHORSING VAN HET WERK/BEEINDIGING IN ONVOLTOOIDE STAAT

01. VEILIGHEIDSMATREGELEN

De aannemer moet in overleg met de directie naast de gepaste maatregelen de nodige veiligheidsmaatregelen nemen.

00.02.16 AFSLUITING, RECLAME

01. FOTOGRAFEREN EN FILMEN

Voor het maken van foto's, films of video-opnamen en dergelijke van het werk, het verlenen van medewerking daaraan en het geven van pubiciteit inzake het werk, is toestemming van de opdrachtgever noodzakelijk.

00.02.21 OUDE BOUWSTOFFEN

01. EIGENDOM OUDE BOUWSTOFFEN

De volgende uit het werk komende oude bouwstoffen worden eigendom van de aannemer, die door deze moeten worden weggevoerd:

de uit het werk komende oude bouwstoffen, met uitzondering van die oude bouwstoffen welke als afval moeten worden gestort en voor zover niet anders in dit bestek is vermeld. Deze voor de aannemer nog van waarde zijnde oude bouwstoffen (echter niet van waarde voor de opdrachtgever) moeten door de aannemer worden afgevoerd van het Rijkssterrein.

De oude bouwstoffen welke moeten worden gestort blijven eigendom van de opdrachtgever, echter zij moeten door en op kosten van de aannemer worden afgevoerd en gestort op een erkende stortplaats. De aannemer moet hiervan binnen 14 dagen storbewijzen aan de directie overleggen.

00.02.26 ALGEMEEN TIJDSCHEMA, WERKPLAN

01. ALGEMEEN TIJDSCHEMA

De indeling van de tijdsduur op het algemeen tijdschema moet worden aangegeven in: **kalenderdagen**.

00.02.27 DAGBOEK, LIJSTEN, RAPPORTEN, BOUWVERGADERINGEN

02. TE VERSTREKKEN LIJSTEN

De in paragraaf 27, lid 7 van de UAV 2012 genoemde lijsten worden verlangd.

03. TE VERSTREKKEN RAPPORTEN

De in paragraaf 27, lid 8 van de UAV 2012 genoemde rapporten worden verlangd.

Met uitzondering van de in paragraaf 27, lid 1 van de UAV 2012 genoemde aan- en afgevoerde materieel en hulpmiddelen.

09. AANTEKENINGEN

De aannemer verstrekt de directie uiterlijk op de vijfde werkdag na het verstrijken van een werkweek een door hem ondertekende lijst in tweevoud, bevattende aantekeningen als in paragraaf 27 lid 1 van de UAV 2012 bedoeld en betrekking hebbend op de in de voornoemde werkweek verrichte werkzaamheden.

Met uitzondering van de in paragraaf 27 lid 1 van de UAV 2012 genoemde aan- en afgevoerde materieel en hulpmiddelen.

02. PEIL

Als peil P geldt:

- de bovenkant van de afgewerkte vloer van het bordes ter plaatse van het grandcave
De hoogte van P bedraagt ten opzichte van N.A.P.

(m)

00.02.29 VERSCHILLEN IN AFMETINGEN OF TOESTAND

00.02.32 GEVONDEN VOORWERPEN

01. ONDERBREKING VAN HET WERK

Indien de uitvoering van het werk of een deel daarvan door het vinden van voorwerpen zoals bedoeld in paragraaf 32 van de UAV 2012 moet worden onderbroken, wordt de schade die de aannemer lijdt als gevolg van deze onderbreking, vergoed.

09. EIGENDOM GEVONDEN VOORWERPEN

Onvoorzien uit het werk komende voorwerpen, muurschilderingen e.d. blijven eigendom van de opdrachtgever, tenzij de directie verklaart dat zij voor de opdrachtgever niet van waarde zijn. In het geval deze voorwerpen aan de opdrachtgever verblijven, worden de eventueel hieruit voortvloeiende kosten, aan de aannemer met toepassing van paragraaf 29, lid 3 van de UAV 2012 vergoed.

00.02.35 VERREKENING VAN MEER EN MINDER WERK

09. VERREKENING VAN MEER EN MINDER WERK

In afwijking van paragraaf 35 lid 2 van de UAV 2012 vindt de verrekening van het meer en het minder werk of het saldo daarvan, gelijktijdig plaats bij de eindafrekening van het werk.

De aannemer dient hiertoe, gelijktijdig met de laatste termijn, een afzonderlijke rekening in. Meerwerk zal afzonderlijk worden betaald, minderwerk zal worden gekort op de eindafrekening.

Telkens wanneer het positieve saldo van het meer en minder werk, zulks uitsluitend als gevolg van uitgevoerde bestekswijzigingen, meer bedraagt dan 5 procent van de aannemingsom, ontvangt de aannemer, vooruitlopend op de eindafrekening, een extra termijn van 5 procent van de aannemingsom. Voor de betaling van deze extra termijn(en) gelden de bepalingen van een normale termijnbetaling.

00.02.36 BESTEKSWIJZIGINGEN

09. SPECIFICATIE BESTEKSWIJZIGINGEN

De specificatie van de bedragen van bestekswijzigingen dienen samengesteld te zijn uit:

- a. de netto kosten van de bouwstoffen;
- b. de netto kosten van de arbeid, gebaseerd op het gemiddelde uurloon, voor zover deze rechtstreeks op het verwerken van de onder a. bedoelde bouwstoffen betrekking heeft;
- c. een opslag voor de aannemersvergoeding over de onder a. en b. bedoelde netto kosten, ter dekking van de bouwplaatskosten, winst en risico en algemene kosten, die voor al het meer en minder werk wordt gesteld op 10%.

19. BESTEKSWIJZIGINGEN

Tenzij nadrukkelijk anders overeengekomen, dienen bestekswijzigingen (meer en minderwerk) uitgevoerd te worden in de termijn, binnen welke het werk volgens het bestek, moet worden opgeleverd.

00.02.40 BETALING

03. DECLARATIES OP BASIS VAN DE RISICOREGELING

De declaraties van verrekeningen in het kader van een risicoregeling moeten afzonderlijk en uiterlijk binnen twee maanden, nadat de eerste officiële publicatie van de daarvoor benodigde loon- en materiaalindices is verschenen, op naam van de opdrachtgever bij de directie ingediend worden.

09. BETALING IN TERMIJNEN

Indien het tijdschema tijdens de uitvoering van het werk wordt gewijzigd, of het verzoek van de aannemer om overdracht van in de zin van paragraaf 19, lid 1 van de UAV 2012 bedoelde eigendomsrechten wordt ingewilligd, moet het betalingsschema in overleg met de directie worden bijgesteld. Het in onderdelen geanalyseerde werk moet, nadat het tijdschema door de directie is goedgekeurd, in een betalingsschema worden weergegeven door opgave van de verschijningsdata van de termijndeclaraties.

De betaling van de aannemingsom geschiedt in termijnen. De termijnen zijn in procenten van de aannemingsom welke zijn gerelateerd aan de stand van het werk en verschijnen:

- De eerste termijn, groot 45% van de aannemingsom bij demontage staalconstructie.
- De volgende termijn, groot 45% van de aannemingsom bij schilderwerk.
- De laatste termijn, groot 10% van de aannemingsom, na de oplevering van het werk, nadat de aannemer aan al zijn verplichtingen heeft voldaan.

19. DECLARATIES EN FACTURADRES

De betaling zal geschieden nadat de aannemer een declaratie heeft ingediend.

Facturatie geschiedt door middel van e-facturatie.

- Het factuur aan het Rijksvastgoedbedrijf aanleveren als e-factuur onder vermelding van het inkoopordernummer (dit is een vereiste).

Zie voor de mogelijkheden van e-facturatie:

<http://www.logius.nl/diensten/e-factureren/> Voor vragen over e-factureren aan de Rijksoverheid kunt u terecht

bij de

Helpdesk Elektronisch Factureren voor leveranciers:

<http://helpdesk-efactureren.nl/> en helpdesk-efactureren@minbz.nl.

- Op de declaratie worden de werkzaamheden en de periode waarin de werkzaamheden zijn uitgevoerd vermeld. Dit onder toevoeging van afschriften van de facturen van onderaannemers (voor zover relevant).

- Op de declaraties moet zijn vermeld: het inkoopordernummer, het IBAN (International Bank Accountnummer) van de aannemer, De de BIC (Bank Identifier Code) van de aannemer.

Het niet vermelden van de genoemde gegevens en de wettelijke factuurvereisten leidt tot afwijzing en retourzending van uw declaratie.

Wanneer aan de bovenvermelde vereisten en wijze van indienen wordt voldaan volgt afhandeling van de declaratie(s) binnen 30 dagen na ontvangst en goedkeuring door het Rijksvastgoedbedrijf.

↳ In paragraaf 40, lid 6 van de UAV 2012 vervalt in de tweede, derde en vierde zin "de directie" en wordt vervangen door: "de opdrachtgever".

09. OVERIGE INHOUDINGEN (BEPLANTINGEN)

Bij vermeijdbare beschadigingen aan beplantingen als gevolg van onoordeelkundige uitvoering of van niet getroffen maatregelen ter voorkoming van beschadigingen, zulks ter beoordeling van de directie, zal de schade in nader overleg worden afgehandeld..

00.02.49 BESLECHTING VAN GESCHILLEN

09. BUITENGEWONE LEDEN SCHEIDSGERECHT

Aan paragraaf 49, lid 2 van de UAV 2012 wordt toegevoegd: "Het scheidsgerecht bestaat steeds uit drie arbiters waarbij één der drie arbiters zal behoren tot de leden-jurist van het College van Arbiters van de Raad van Arbitrage voor de Bouw."

19. UITSpraak

In afwijking van artikel 12, lid 1 van het Arbitragereglement van de Raad van Arbitrage voor de Bouw zal het scheidsgerecht beslissen "naar de regelen des rechts".

00.03 VERZEKERINGEN

00.03.10 VERZEKERINGEN DOOR DE AANNEMER

01. CAR-VERZEKERING DOOR DE AANNEMER/SECTIES

Onverminderd zijn aansprakelijkheid, sluit de aannemer een Constructie All- Risks (CAR-)verzekering af waarin gedekt dient te zijn: alle materiële schade en of verlies of vernietiging onverschillig de oorzaak daarvan, zulks met terzijdestelling van het bepaalde in artikel 7:951 Burgerlijk Wetboek.

De duur van de verzekering loopt van aanvang van het (de) werk(en) tot en met de dag waarop het (de) werk(en) overeenkomstig paragraaf 10, lid 1 of 2 van de UAV 2012 als opgeleverd wordt (worden) beschouwd en in geval van (een) overeengekomen onderhoudstermijn(en), in aansluiting daarop gedurende de overeengekomen onderhoudstermijn(en). De dekking omvat de volgende rubrieken met het daarbij genoemde eigen risico.

Sectie Het Werk, waaronder te verstaan:

- het in dit bestek beschreven werk inclusief meer en minder werk. met een eigen risico per evenement/gebeurtenis van:

- 25.000 Euro.

Sectie Aansprakelijkheid, waaronder te verstaan:

- aansprakelijkheid voor zaak- en letschade (inclusief de hieruit voortvloeiende gevolgschade) als gevolg van de werkzaamheden met een verzekerde som per evenement/gebeurtenis van minimaal:

- 2.500.000 Euro.

met een eigen risico per evenement/gebeurtenis van:

- 25.000 Euro.

Er moet een bepaling zijn opgenomen, waaruit blijkt dat de verzekerden en hun werknemers, ondergeschikten en personen voor wie verzekerden aansprakelijk zijn, onderling en ten opzichte van elkaar als derden worden beschouwd.

Sectie Eigendommen van de opdrachtgever, waaronder te verstaan:

- alle materiële schade en/of verlies en/of vernietiging van de eigendommen van de opdrachtgever en zaken waarvoor hij verantwoordelijk is, indien en voor zover ontstaan door en/of verband houdende met de uitvoering van het (de) werk(en), met een verzekerde som per evenement/gebeurtenis van minimaal:

- 2.500.000 Euro.

met een eigen risico per evenement/gebeurtenis van:

- 25.000 Euro.

02. CAR-VERZEKERING PARTIJEN/DEKKING/BEWIJSSTUK/OPZEGGING

De polis vermeldt de aannemer als verzekerde. Als mede-verzekerden moeten worden vermeld de opdrachtgever.

De verzekering moet een volledige primaire werking/dekking hebben voor de Sectie Het Werk.

Inzake de Sectie Aansprakelijkheid, dient de polis bij samenloop minimaal te voorzien in een renteloze lening. Inzake de Sectie Eigendommen van de opdrachtgever, dient de polis bij samenloop minimaal te voorzien in een renteloze lening.

De eventuele verschuldigde afmakingscourtage bij schade-uitkering moet in de verzekering zijn opgenomen. Onverzekerde schade(n) en eigen risico('s) komen ten laste van voor de schade verantwoordelijke partij of anders voor de partij die voor het werk verantwoordelijk is. De eigen risico's gelden per evenement/gebeurtenis of reeks van evenementen/gebeurtenissen voortvloeiende uit dezelfde oorzaak en cumuleren niet.

Na de dag waarop het werk als opgeleverd wordt beschouwd overeenkomstig paragraaf 10, lid 1 of lid 2 van de UAV 2012 tot en met de dag waarop de onderhoudstermijn(en) eindigt (eindigen), is dekking beperkt tot materiële schade aan het (de) werk(en) en verlies of vernietiging ontstaan door het uitvoeren van de verplichtingen die voortvloeien uit de onderhoudstermijn(en) en materiële schade aan het (de) werk(en) en verlies of vernietiging welke zich openbaart na de dag van oplevering waarvan de oorzaak ligt:

- in de uitvoeringsduur van het werk op het werkterrein (extended maintenance).

De aannemer overlegt het bewijsstuk, waaruit het sluiten van de verzekering blijkt, ten spoedigste, in elk geval binnen één week, na de dag waarop de aannemer het werk is opgedragen, aan de opdrachtgever. De aannemer zal bedingen dat, ingeval van opzegging van de polis, de desbetreffende verzekeraar, makelaar of tussenpersoon hiervan per aangetekende brief aan de opdrachtgever mededeling zal doen en dat de verzekering na verzending van bedoelde brief nog veertien dagen zal doorlopen, gedurende welke periode de opdrachtgever het recht heeft om op kosten van de aannemer een nieuwe verzekering op dezelfde voorwaarden te sluiten. De uit dien hoofde betaalde premie en kosten worden op de aannemingsom ingehouden.

09. WETTELIJKE AANSPRAKELIJKHEID (WA) DOOR DE AANNEMER

Onverminderd zijn aansprakelijkheid, sluit de aannemer een verzekering tegen wettelijke aansprakelijk op de in Nederland gebruikelijke polisvoorwaarden, tot een bedrag van 2.500.000,- Euro per schadegeval, zulks met terzijdestelling van het bepaalde in artikel 7:951 Burgerlijk Wetboek.

Op deze verzekering zijn tevens van toepassing de bepalingen 00.03.10-19 en 00.03.10-29. In afwijking van het bepaalde in paragraaf 6, lid 8 en paragraaf 44, leden 1 en 3 van de UAV 2012 doet de opdrachtgever tegenover de aannemer afstand van:

- zijn aanspraken op vergoeding van schade aan de met het werk in verband staande werken; en zijn wettelijke aanspraken op schadevergoeding; voor zover deze aanspraken een bedrag van: 2.500.000,- Euro per schadegeval te boven gaan.

De keuze van verzekeraar(s) en de inhoud van de polis behoeven de goedkeuring van de opdrachtgever. De duur van de verzekering loopt van aanvang van het (de) werk(en) tot en met de dag waarop het (de) werk(en) overeenkomstig paragraaf 10, lid 1 of 2 van de UAV 2012 als opgeleverd wordt (worden) beschouwd en in geval van (een) overeengekomen onderhoudstermijn(en), in aansluiting daarop gedurende de overeengekomen onderhoudstermijn(en).

19. WA-VERZEKERING PARTIËN/DEKING/BEWIJSTUK/OPZEGGING

De polis vermeldt de aannemer als verzekeringnemer. De aannemer overlegt het bewijsstuk, waaruit het sluiten van de verzekering blijkt, ten spoedigste, in elk geval binnen één week, na de dag waarop de aannemer het werk is opgedragen, aan de opdrachtgever. Als bewijsstuk van verzekering geldt ook een schriftelijke verklaring van de verzekeraar, dat op het werk een verzekering is afgesloten met inachtnaame van de bepalingen 00.03.10-09, -19 en -29 van dit bestek.

29. WA-VERZEKERING DUUR BIJ OPLEVERING IN DELEN

Voor de delen van het werk die, overeenkomstig het bepaalde in paragraaf 1, lid 2 van de UAV 2012 als afzonderlijk werk worden beschouwd, geldt dat de verzekering voor dat deel eindigt op het moment dat de onderhoudstermijn van het laatst opgeleverde deel is verstreken.

00.04 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN

00.04.10 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN

01. WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN NIET VERREKENBAAR

Niet verrekenbaar zijn wijzigingen van:

- loonkosten.
- materiaalprijzen.
- brandstofprijzen.
- huren.
- vrachten.
- valutawijzigingen en/of koersrisico.
- 00.04.30 VERREKENING WIJZIGING MATERIAALPRIJZEN

00.06 ARBEIDSMSTANDIGHEDEN

00.06.10 ARBEIDSMSTANDIGHEDEN

09. VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPLAN

Het veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan) als bedoeld in artikel 2.28 van het Arbeidsomstandighedenbesluit maakt deel uit van dit bestek.

19. AANSTELLING V&G-COÖRDINATOR VOOR DE UITVOERINGSFASE

OPMERKING: voor de aannemer die de veiligheids- en gezondheidscoördinatie voor de uitvoeringsfase heeft. Ingevolge het bepaalde in artikel 2.29 van het Arbeidsomstandighedenbesluit stelt de aannemer één of meer coördinatoren (V&G-coördinatoren) voor de uitvoeringsfase aan. Deze coördinator(en) geeft (geven) uitvoering aan de coördinatietaken genoemd in artikel 2.31 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

39. RI&E ONTWERPTRAJECT

De RI&E ontwerptraject maakt deel uit van dit bestek.

49. VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSDOSSIER

Het veiligheids- en gezondheidsdossier (V&G-dossier), als bedoeld in de artikelen 2.30 en 2.31 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, maakt deel uit van dit bestek.

59. V&G-PLAN UITVOERING

Uiterlijk op de vijftiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen, dient de aannemer een V&G-plan voor de uitvoeringsfase in bij de directie. Dit V&G-plan zal worden aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26, lid 6 van de UAV 2012.

Bovengenoemd V&G-plan dient, naast het gestelde in artikel 2.28 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, tenminste de volgende gegevens te bevatten/vermelden:

- a. De in het V&G-plan, welke is opgesteld in de ontwerpfase, beschreven (rest)-risico's voor de uitvoeringsfase zijn overgenomen en geëlimineerd, danwel van afdoende maatregelen voorzien;
- b. Het Bouwveiligheidsplan als bedoeld in Bouwbesluit 2012, artikel 8.7;
- c. De wijze waarop wordt voldaan aan de van toepassing zijnde wet- en regelgeving, normen en overige eisen op het gebied van veiligheid en gezondheid;
- d. Wijze van melding, rapportage en afhandeling van incidenten en (bijna) ongevallen;
- e. De maatregelen ten behoeve van de begaanbaarheid van het werkterrein voor mens en machine gedurende de looptijd van het werk (volgens het CUR/CROW/Arbouw-rapport 2004-1 "Beoordelingssysteem voor de begaanbaarheid van bouwterreinen" zoals dat drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt);
- f. Beschrijving van de wijze waarop het V&G-dossier actueel gehouden wordt.

69. V&G-DOSSIER

De aannemer moet bij de oplevering van het werk een V&G-dossier aanleveren als bedoeld in de artikelen 2.30 en 2.31 van het Arbeidsomstandigheden-besluit.

Indien voor aanvang van het werk een bestand V&G-dossier aanwezig is, moet dit door de aannemer worden geactualiseerd.

79. V&G-COMMUNICATIE

Bij elke bouwvergadering zorgt de aannemer ervoor, dat "veiligheid en gezondheid op het werk" wordt geagendeerd.

BAM Bouw en Techniek bv
Regio Midden

Regulerenring 35, 3981 LA Bunnik / Postbus 17, 3980 CA Bunnik
Telefoon (030) 256 86 11 / www.bambouwentechniek.nl / midden@bam.nl

Retouradres: Postbus 17, 3980 CA Bunnik

Datum 22 mei 2018
Onze referentie RM/ST_18184YM
Behandeld door 10.2.g
Telefoon direct 10.2.g
E-mail 10.2.g@bam.com
Blad 1 van 2

Directie Vastgoedbeheer Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties
10.2.e
Postbus 20952
2500 EZ DEN HAAG

Onderwerp **Westraven: Verwijderen bollen**

Geachte 10.2.e

Onder dankzegging voor uw aanvraag ontvangt u hierbij onze bouwkostenraming voor het demonteren van de hangende bloembakken t.p.v. de binnentuin van kantoorgebouw Westraven.

Prijs

Het bovengenoemde kunnen wij u aanbieden voor de totaalprijs
exclusief BTW van
(zegge: 10.2.g)

€ 10.2.g

De verschuldigde BTW à 21% bedraagt
(zegge: 10.2.g)

€ 10.2.g

De raming is:

- Vast tot 30 dagen na bovengenoemde offertedatum;
- Alleen van toepassing bij ongedeelde opdracht.

Werkomschrijving

Onze werkzaamheden staan omschreven in de bijgevoegde begroting 'Verwijderen hangende bloembakken', d.d. 25 april 2018.

Vergunning

Wij gaan ervan uit dat u voor uw rekening zorgdraagt voor het verkrijgen van de vergunningen (zoals bijv. de bouw- en milieuvergunning) die benodigd zijn voor de uitvoering van de werkzaamheden.

Verzekering

Ten behoeve van onze werkzaamheden hebben wij een CAR-verzekering afgesloten. Naast schade aan het werk biedt deze CAR-polis tevens dekking voor schade aan bestaande eigendommen van de opdrachtgever tot maximaal €10.2.g. Daarbij merken wij op dat deze dekking alleen van kracht is wanneer er schade aan bestaande eigendommen van de opdrachtgever ontstaat die het gevolg is van de uitvoering van onze werkzaamheden.

Mede in dit verband dient u uw brandverzekeraar(s) op de hoogte te brengen van de bouwactiviteiten en de reguliere dekking veilig te laten stellen gedurende de periode waarin onze werkzaamheden plaatsvinden. De verzekeringsvoorwaarden van onze CAfR-verzekering liggen ter inzage op ons kantoor.

Betaling
100% bij gereedkomen werkzaamheden.
Betalingsstermijn: 30 dagen na factuurdatum.

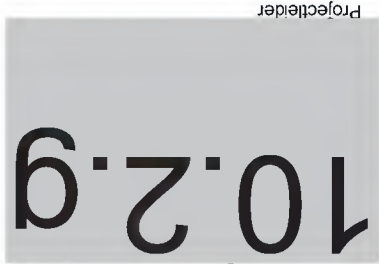
Planning
Start werkzaamheden na schriftelijke opdracht.
De werkzaamheden worden in nauw overleg met u en de gebruikers uitgevoerd.

Toepasselijke voorwaarden en aansprakelijkheid
Op onze werkzaamheden zijn de Uniforme Administratieve Voorwaarden 2012 (UAV 2012) van toepassing. Wij zijn nimmer aansprakelijk voor gevolgschade.

Eigendom tekeningen en berekeningen
Alle schetsen, tekeningen, bestekken, technische omschrijvingen, begrotingen, berekeningen, etc., die wij in het kader van deze aanbieding hebben gemaakt, blijven ons eigendom en mogen ongeacht of deze aan u of derden ter hand zijn gesteld, niet zonder voorafgaande schriftelijke toestemming door u of derden worden gebruikt.

Mocht u naar aanleiding van het voorgaande nog vragen hebben, dan verzoeken wij u contact op te nemen met 10.2.g

Wij vertrouwen erop u hiermee een passende bouwkostenraming te doen en zien uw gewaardeerde opdracht met belangstelling tegemoet.



BAM Bouw en Techniek bv
Regio Midden

Regulierening 35, 3981 LA Bunnik / Postbus 17, 3980 CA Bunnik
Telefoon (030) 256 86 11 / www.bambouwentechniek.nl / midden@bam.nl

Retouradres: Postbus 17, 3980 CA Bunnik

Datum 10 juli 2018

Onze referentie RM/ST_180150EBo

Behandeld door

Telefoon direct

E-mail

Blad

10.2.g

10.2.g @bam.com

1 van 2

10.2.e

Postbus 20952
2500 EZ DEN HAAG

Onderwerp **Westraven: Rijplaten**

Geachte 10.2.e

Onder dankzegging voor uw aanvraag ontvangt u hierbij onze bouwkostenraming voor het gebruik van rijplaten in de binnentuin van kantoorgebouw Westraven.

Prijs

Het bovengenoemde kunnen wij u aanbieden voor de totaalprijs (exclusief btw) van

€ 10.2.g

Zegge: 10.2.g

De verschuldigde btw à 21% bedraagt

€ 10.2.g

Zegge: 10.2.g

euro

De raming is:

- Vast tot 30 dagen na bovengenoemde offertedatum;
- Alleen van toepassing bij ongedeelde opdracht.

Werkomschrijving

Onze werkzaamheden staan omschreven in de bijgevoegde begroting 'Rijplaten', d.d. 6 juli 2018.

Vergunning

Wij gaan ervan uit dat u voor uw rekening zorgdraagt voor het verkrijgen van de vergunningen (zoals bijv. de bouw- en milieuvergunning) die benodigd zijn voor de uitvoering van de werkzaamheden.

Verzekering

Ten behoeve van onze werkzaamheden hebben wij een CAR-verzekering afgesloten. Naast schade aan het werk biedt deze CAR-polis tevens dekking voor schade aan bestaande eigendommen van de opdrachtgever tot maximaal € 10.2.g. Daarbij merken wij op dat deze dekking alleen van kracht is wanneer er schade aan bestaande eigendommen van de opdrachtgever ontstaat die het gevolg is van de uitvoering van onze werkzaamheden.

BAM Bouw en Techniek bv
Regio Midden

Datum 10 juli 2018
Onze referentie RM/ST_180150EBo
Blad 2 van 2

Mede in dit verband dient u uw brandverzekeraar(s) op de hoogte te brengen van de bouwactiviteiten en de reguliere dekking veilig te laten stellen gedurende de periode waarin onze werkzaamheden plaatsvinden. De verzekeringsvoorwaarden van onze CAR-verzekering liggen ter inzage op ons kantoor.

Betaling

100% bij gereedkomen werkzaamheden.
Betalingstermijn: 30 dagen na factuurdatum.

Planning

Start werkzaamheden na schriftelijke opdracht.
De werkzaamheden worden in nauw overleg met u en de gebruikers uitgevoerd.

Toepasselijke voorwaarden en aansprakelijkheid

Op onze werkzaamheden zijn de Uniforme Administratieve Voorwaarden 2012 (UAV 2012) van toepassing. Wij zijn nimmer aansprakelijk voor gevolgschade.

Eigendom tekeningen en berekeningen

Alle schetsen, tekeningen, bestekken, technische omschrijvingen, begrotingen, berekeningen, etc., die wij in het kader van deze aanbieding hebben gemaakt, blijven ons eigendom en mogen ongeacht of deze aan u of derden ter hand zijn gesteld, niet zonder voorafgaande schriftelijke toestemming door u of derden worden gebruikt.

Mocht u naar aanleiding van het voorgaande nog vragen hebben, dan verzoeken wij u contact op te nemen met **10.2.g**

Wij vertrouwen erop u hiermee een passende bouwkostenraming te doen en zien uw gewaardeerde opdracht met belangstelling tegemoet.

10.2.g



Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

> Retouradres Postbus 16169 2500 BD Den Haag

BAM Bouw en Techniek bv
10.2.g
Postbus 24
3980 CA Bunnik

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Transacties en
Projecten
Afdeling Projecten

Stationsplein West 30
6811 KM Arnhem
Postbus 20952
2500 EZ Den Haag
www.rijksoverheid.nl

Contactpersoon

10.2.e

@rijksoverheid.nl

Datum

- 4 JAN. 2018

Betreft

Opdracht tot uitvoering

Kenmerk
395505

Geachte 10.2.g,

Uw kenmerk
Westraven/RSA_A

Hiermee geef ik u onder de hierna genoemde voorwaarden opdracht tot het uitvoeren van de onderstaande werkzaamheden conform het bijgevoegde bestek.

Omschrijving van de werkzaamheden

Projectnaam: Binnentuin Westraven
Projectnummer: 15886
Soort opdracht: Werk
Aard werkzaamheden: Het uitvoeren van herstelwerkzaamheden van de hellingbaan
Adres, plaats: Griffioenlaan 2, Utrecht
Start werkzaamheden: Eén dag na datum opdrachtbrief
Datum oplevering: 1 maart 2018

archiefkopie

Afschrift aan
BA 275935
OV 395498

Paraaf
10.2.e

Paraaf
10.2.e

Paraaf
10.2.e

Opdrachtsom en voorwaarden

De opdrachtsom exclusief btw bedraagt maximaal € 150.000,00, zegge: honderdvijftigduizend euro.

Versienummer

10.2.e

Op de werkzaamheden zijn de voorwaarden van toepassing die in het bestek zijn vermeld. Uw algemene voorwaarden en die van uw onderaannemers, leveranciers, fabrikanten of andere voorwaarden waarnaar in uw offerte wordt verwezen, worden uitdrukkelijk van toepassing uitgesloten.

Declaratie en betaling

De betaling van de opdrachtsom geschiedt conform de Administratieve bepalingen binnentuin:

-10.2.b

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Transacties en
Projecten
Afdeling Projecten

Kenmerk
395505

Facturatie geschiedt door middel van E-facturatie. U dient als opdrachtnemer uw factuur voor het Rijksvastgoedbedrijf aan te leveren als e-factuur onder vermelding van het inkoopordernummer **395505**. Zie voor de mogelijkheden tot e-facturatie: <https://www.logius.nl/diensten/e-factureren/>. Voor al uw vragen over e-facturen aan de Rijksoverheid kunt u terecht bij de Helpdesk Elektronisch Factureren voor leveranciers: <http://helpdesk-efactureren.nl/> en helpdesk-efactureren@minbzk.nl. Op de declaratie dienen tevens de werkzaamheden en de periode waarin de werkzaamheden zijn uitgevoerd vermeld te worden. Dit onder toevoeging van afschriften van de facturen van onderaannemers (voor zover relevant). Het niet vermelden van de genoemde gegevens en de wettelijke factuurvereisten leidt tot afwijzing en retourzending van uw declaratie.

Om facturen goed te kunnen verwerken en tijdig te kunnen betalen is het van belang dat u uw IBAN (International Bank Account Number) en de BIC (Bank Identifier Code) op facturen vermeldt.

Wanneer aan de bovenvermelde vereisten en wijze van indiening wordt voldaan volgt afhandeling van de declaratie(s) binnen 30 dagen na ontvangst en goedkeuring door het Rijksvastgoedbedrijf.

Aanvaarding van de opdracht

Indien ik binnen 5 dagen na dagtekening van dit schrijven van u geen schriftelijk bericht heb ontvangen van het tegendeel, ga ik er vanuit dat u deze opdracht zoals in deze brief omschreven aanvaardt.

10.2.e

krijksrelaties,



Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

> Retouradres Postbus 16169 2500 BD Den Haag

BAM Bouw en Techniek bv
10.2.g
Postbus 24
3980 CA Bunnik

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Transacties en
Projecten
Afdeling Projecten

Stationsplein West 30
6811 KM Arnhem
Postbus 20952
2500 EZ Den Haag
www.rijksoverheid.nl

Contactpersoon

10.2.e

@rijksoverheid.nl

Kenmerk
395505

Uw kenmerk
Westraven/RSA_A

Datum - 4 JAN. 2018
Betreft Opdracht tot uitvoering

Geachte 10.2.g

Hiermee geef ik u onder de hierna genoemde voorwaarden opdracht tot het uitvoeren van de onderstaande werkzaamheden conform het bijgevoegde bestek.

Omschrijving van de werkzaamheden

Projectnaam: Binnentuin Westraven
Projectnummer: 15886
Soort opdracht: Werk
Aard werkzaamheden: Het uitvoeren van herstelwerkzaamheden van de hellingbaan
Adres, plaats: Griffioenlaan 2, Utrecht
Start werkzaamheden: Eén dag na datum opdrachtbrief
Datum oplevering: 1 maart 2018

Opdrachtsom en voorwaarden

De opdrachtsom exclusief btw bedraagt maximaal € 150.000,00, zegge: honderdvijftigduizend euro.

Op de werkzaamheden zijn de voorwaarden van toepassing die in het bestek zijn vermeld. Uw algemene voorwaarden en die van uw onderaannemers, leveranciers, fabrikanten of andere voorwaarden waarnaar in uw offerte wordt verwezen, worden uitdrukkelijk van toepassing uitgesloten.

Declaratie en betaling

De betaling van de opdrachtsom geschiedt conform de Administratieve bepalingen binnentuin:

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Transacties en
Projecten
Afdeling Projecten

10.2.b

Kenmerk
395505

Facturatie geschiedt door middel van E-facturatie. U dient als opdrachtnemer uw factuur voor het Rijksvastgoedbedrijf aan te leveren als e-factuur onder vermelding van het inkoopordernummer **395505**. Zie voor de mogelijkheden tot e-facturatie: <https://www.logius.nl/diensten/e-factureren/>. Voor al uw vragen over e-facturen aan de Rijksoverheid kunt u terecht bij de Helpdesk Elektronisch Factureren voor leveranciers: <http://helpdesk-efactureren.nl/> en helpdesk-efactureren@minbzk.nl. Op de declaratie dienen tevens de werkzaamheden en de periode waarin de werkzaamheden zijn uitgevoerd vermeld te worden. Dit onder toevoeging van afschriften van de facturen van onderaannemers (voor zover relevant). Het niet vermelden van de genoemde gegevens en de wettelijke factuurvereisten leidt tot afwijzing en retourzending van uw declaratie.

Om facturen goed te kunnen verwerken en tijdig te kunnen betalen is het van belang dat u uw IBAN (International Bank Account Number) en de BIC (Bank Identifier Code) op facturen vermeldt.

Wanneer aan de bovenvermelde vereisten en wijze van indiening wordt voldaan volgt afhandeling van de declaratie(s) binnen 30 dagen na ontvangst en goedkeuring door het Rijksvastgoedbedrijf.

Aanvaarding van de opdracht

Indien ik binnen 5 dagen na dagtekening van dit schrijven van u geen schriftelijk bericht heb ontvangen van het tegendeel, ga ik er vanuit dat u deze opdracht zoals in deze brief omschreven aanvaardt.

10.2.e

10.2.e

Van: Postbus RVB Inkoopadministratie
Verzonden: vrijdag 29 december 2017 8:26
Aan: 10.2.e Postbus RVB Inkoopadministratie
CC: 10.2.e
Onderwerp: RE: Graag uw akkoord op concept opdrachtbrief 15886 Graag opdracht verstrekken aan BAM
Urgentie: Hoog

Beste 10.2.e

Onderstaande opdracht is nog niet goedgekeurd door Verificatie.
 De begroting is niet getekend.
 Is onderstaande opdracht een HOOFDOPDRACHT?

Ik hoor van je.

Met vriendelijke groet,

10.2.e

Afdeling Inkoop en Contractmanagement

Transacties en Projecten
Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
 Korte Voorhout 7 | 2511 CW | Den Haag |
 Postbus 20952 | 2500 EZ | Den Haag
 Afdeling Inkoop en Contractmanagement | Sectie Inkoopadministratie

10.2.e

[@rijksoverheid.nl](https://twitter.com/rijksoverheid.nl)<http://www.rijksvastgoedbedrijf.nl>

Het Rijksvastgoedbedrijf zet vastgoed in voor de realisatie van rijksoverheidsdoelen, in samenwerking met, en met oog voor de omgeving.

10.2.e

Van: 10.2.e
Verzonden: vrijdag 22 december 2017 11:46
Aan: Postbus RVB Inkoopadministratie
CC: 10.2.e
Onderwerp: FW: Graag uw akkoord op concept opdrachtbrief 15886 Graag opdracht verstrekken aan BAM

Beste collega's,

Afgelopen maandag kreeg ik bericht dat de opdrachtbrief aan BAM zou worden ondertekend.

Afgelopen woensdag heb ik nogmaals geïnformeerd naar de brief.
Kan iemand mij aangeven wat nu de status van deze brief is?

Met vriendelijke groet,

10.2.e

Van: 10.2.e

Verzonden: woensdag 20 december 2017 9:06

Aan: 10.2.e

CC: 10.2.e

Onderwerp: RE: Graag uw akkoord op concept opdrachtbrief 15886 Graag opdracht verstrekken aan BAM

Dag 10.2.e

Is de opdrachtbrief voor BAM al getekend?

BAM zit er nl. op te wachten om alvast materialen te kunnen bestellen.

Ik hoor graag van je.

Met vriendelijke groet,

10.2.e

Van: 10.2.e

Verzonden: maandag 18 december 2017 13:09

Aan: 10.2.e

Onderwerp: RE: Graag uw akkoord op concept opdrachtbrief 15886 Graag opdracht verstrekken aan BAM

Hallo 10.2.e,

De opdrachtbrief heb ik vandaag ter ondertekening aangeboden.

Zodra de brief is ondertekend zal ik een pdfje naar jou sturen en de brief per post versturen.

Groet,

10.2.e

Van: 10.2.e

Verzonden: maandag 18 december 2017 12:55

Aan: 10.2.e

Onderwerp: FW: Graag uw akkoord op concept opdrachtbrief 15886 Graag opdracht verstrekken aan BAM

Hoi 10.2.e,

Kun jij nagaan of de opdrachtbrief is verzonden?

Zo ja, zou jij mij dan een pdf kunnen sturen?

Met vriendelijke groet,

10.2.e

Van: 10.2.e

Verzonden: vrijdag 15 december 2017 12:59

Aan: 10.2.e

Onderwerp: RE: Graag uw akkoord op concept opdrachtbrief 15886 Graag opdracht verstrekken aan BAM

Hoi 10.2.e,

Vreemd, want ik heb gisteren het akkoord verzonden, zie schermafdruck.
Maar ik zal voor de zekerheid voor jou nog een keertje het akkoord versturen.

Graag uw akkoord op concept opdrachtbrief 15886

Postbus RVB Inkoopadministratie

U hebt geantwoord op 14-12-2017 13:30.

do 14-12-2017 11:28

10.2.e

Beste collega,

Onderstaande opdracht staat ter goedkeuring klaar in FileNet 7.03.395505/BAM:

Inkoopordernummer/ Projectnummer	395505 / 15886
Leverancier	BAM Ecuw en Techniek I
Aanvraag datum	11-12-2017
Opmerkingen IA	Graag uw akkoord op co

Wij ontvangen graag een antwoord (zie onderstaande opties) via een reply op deze Opties

1. Akkoord nemen: 10.2.e
2. Akkoord maken namens: 10.2.e, mits de volgende correcties/wijzigingen zijn:
3. Afgekeurd, de brief na correctie opnieuw ter goedkeuring aanbieden
4. De brief mag getekend worden door de 10.2.e met standplaats Den Haag. De

Van: 10.2.e

Verzonden: vrijdag 15 december 2017 12:17

Aan: 10.2.e

Onderwerp: RE: Graag uw akkoord op concept opdrachtbrief 15886 Graag opdracht verstrekken aan BAM

Hallo 10.2.e

De brief staat in FileNet pad 7.3.BA275935 versienummer 418355.
Graag ontvang ik nog je akkoord via de postbus.

Nogmaals bedankt.

Met vriendelijke groet,

10.2.e

Van: 10.2.e

Verzonden: donderdag 14 december 2017 15:47

Aan: 10.2.e

Onderwerp: RE: Graag uw akkoord op concept opdrachtbrief 15886 Graag opdracht verstrekken aan BAM

Ho 10.2.e ,

De opdrachtbrief is akkoord.

Heb jij deze versie in FielNet staan?

Zo ja, dan keur ik jouw eerder verzonden mail via de Postbus Inkoopadministratie goed.

Mvg, 10.2.e

Van: 10.2.e

Verzonden: donderdag 14 december 2017 15:37

Aan: 10.2.e

Onderwerp: RE: Graag uw akkoord op concept opdrachtbrief 15886 Graag opdracht verstrekken aan BAM

Hallo 10.2.e

Ik heb de brief aangepast en de template 'met bestek' gebruikt.

Ik verstuur de brief even als bijlage en zal de brief na akkoord in FileNet aanpassen.

Ik hoop dat de brief zo in orde is. Zo niet dan hoor ik het graag.

Nogmaals bedankt voor de terugkoppeling.

Groet,

10.2.e

Van: 10.2.e

Verzonden: donderdag 14 december 2017 14:23

Aan: 10.2.e

Onderwerp: RE: Graag uw akkoord op concept opdrachtbrief 15886 Graag opdracht verstrekken aan BAM

Ho 10.2.e ,

Zoals zojuist telefonisch besproken de opdrachtbrief aan te passen.

Graag de bijlagen noemen aan het einde van de brief (bijlagen staan in FileNet):

- Eén van deze bijlagen is de werkschrijving binnentuin;
- Een tweede bijlage zijn de Administratieve bepalingen binnentuin.

Vervolgens de betalingen conform de Administratieve bepalingen binnentuin aan te houden:

10.2.b

Deze opdracht is te beschouwen als een opdracht met Bestek en bijlagen.

Graag een nieuwe opdrachtbrief ter controle.

Na controle van de nieuwe opdrachtbrief, geef ik akkoord via de Postbus.

Met vriendelijke groet,

10.2.e

Van: Postbus RVB Inkoopadministratie

Verzonden: donderdag 14 december 2017 11:28

Aan: 10.2.e

Onderwerp: Graag uw akkoord op concept opdrachtbrief 15886 Graag opdracht verstrekken aan BAM

Beste collega,

Onderstaande opdracht staat ter goedkeuring klaar in Filenet 7.03. 395505/BAM BA 275935/versienummer 418355

Inkoopordernummer/ Projectnummer	395505 / 15886
Leverancier	BAM Bouw en Techniek bv
Aanvraag datum	11-12-2017
Opmerkingen IA	Graag uw akkoord op concept (zie filenet versienummer 418355)

Wij ontvangen graag een antwoord -zie onderstaande opties- via een reply op deze mail aan Postbus RVB Inkoopadministratie

Opties

1. Akkoord namens 10.2.e
2. Akkoord mede namens 10.2.e, mits de volgende correcties/wijzigingen zijn aangebracht
3. Afgekeurd, de brief na correctie opnieuw ter goedkeuring aanbieden
4. De brief mag getekend worden door de 10.2.e met standplaats Den Haag. De brief na ondertekening door de 10.2.e graag retour in het postvakje van de inkoopadministratie

Met vriendelijke groet,

10.2.e

Afdeling Inkoop en Contractmanagement

Transacties en Projecten

Rijksvastgoedbedrijf

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Korte Voorhout 7 | 2511 CW | Den Haag |

Postbus 20952 | 2500 EZ | Den Haag

Afdeling Inkoop en Contractmanagement | Sectie Inkoopadministratie

10.2.e @rijksoverheid.nl

<http://www.rijksvastgoedbedrijf.nl>

Het Rijksvastgoedbedrijf zet vastgoed in voor de realisatie van rijksoverheidsdoelen, in samenwerking met, en met oog voor de omgeving.

10.2.e

Van: 10.2.e

Verzonden: maandag 11 december 2017 14:23

Aan: Postbus RVB Inkoopadministratie

Onderwerp: 13/12 Opdrachtbrief gemaakt, nu toets 2 (svp opdrachtbrief aanmaken) 15886 Graag opdracht verstrekken aan BAM

Beste collega's,

Graag opdracht verstrekken aan BAM inclusief de bijgevoegde bijlagen.

De bestelaanvraag met nummer 275935 is nog niet goedgekeurd door Inkoopadministratie.

De offerte doet gestand tot en met de opdrachtverstrekking.

Start werkzaamheden: datum opdrachtbrief (moet nog in het jaar 2017!).

Werkzaamheden gereed: 1 maart 2018.

Aard werkzaamheden:

Het uitvoeren van herstelwerkzaamheden van de hellingbaan.

Opdrachtbedrag:

10.2.g [redacted] excl. BTW.

Betaling in termijnen conform de administratieve bepalingen.

10.2.e [redacted]

De betreffende documenten zijn te vinden in Filenet, tab 07 / 03 / BAM BA 275935.

Met vriendelijke groet,

10.2.e [redacted]
[redacted]

**Directie Transacties & Projecten****Afdeling Projecten, sectie Rijkskantoren 1**

Stationsplein West 30 | 6811 KM | ARNHEM | 10.2.e [redacted]

IPC 410 | Postbus 20952 | 2500 EZ | Den Haag

10.2.e [redacted]
[redacted]

[redacted]@rijksoverheid.nl

Het Rijksvastgoedbedrijf zet vastgoed in voor de realisatie van rijksoverheidsdoelen, in samenwerking met, en met oog voor de omgeving.

Van: 10.2.e [redacted]

Verzonden: donderdag 30 november 2017 13:53

Aan: 10.2.e [redacted]

Onderwerp: FW: Aanbieding herstelwerk binnentuin westraven

Ho 10.2.e [redacted]

Wil jij bijgevoegde offerte opdragen op 15886, Overige herstel Westraven?

Start werkzaamheden nadat het hoogwerkerpad in de binnentuin is gerealiseerd (verwachting begin januari).

De opdracht moet wel dit jaar verstrekt zijn..opdracht gereed 1 maart 2017. Betalingen etc staan al in de bijgevoegde algemene voorwaarden..

Met vriendelijke groet,

10.2.e [redacted]
[redacted]

.....
Directie Transacties & Projecten (T&P)

Rijksvastgoedbedrijf

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Stationsplein West 30

IPC 410 | Postbus 20952 | 2500 EZ | Den Haag

10.2.e

Rijksoverheid.nl

Het Rijksvastgoedbedrijf zet vastgoed in voor de realisatie van rijksoverheidsdoelen, in samenwerking met, en met oog voor de omgeving.

10.2.e

Van: 10.2.g 10.2.g@bam.com

Verzonden: woensdag 15 november 2017 19:41

Aan: 10.2.e

Onderwerp: FW: Aanbieding herstelwerk binnentuin westraven

Dag 10.2.e

Bijgaand tref je aan:

- Open begroting herstelwerk d.d. 08-11-2017
- Werkomschrijving d.d. 08-11-2017
- Administratieve bepalingen d.d. 15-11-2017
- Aanbiedingsbrief d.d. 15-11-2017

Met vriendelijke groet

BAM Bouw en Techniek - Regio Grote Projecten

10.2.g



BAM Bouw en Techniek - Regio Grote Projecten

Runnerburg 34 3981 AZ Bunnik | Postbus 24 3980 CA Bunnik

Telefoon algemeen (030) 659 89 11 | 10.2.g

E10.2.g 10.2.g@bam.com | www.bambouwentechniek.nl

Handelsregisternummer 30195841 | statutair gevestigd te Bunnik



Van: 10.2.g

Verzonden: woensdag 8 november 2017 12:10

Aan: 10.2.e 10.2.e@rijksoverheid.nl

Onderwerp: Aanbieding herstelwerk binnentuin westraven

Dag 10.2.e,

Bijgaand tref je aan:

- Open begroting herstelwerk d.d. 08-11-2017
- Werkomschrijving d.d. 08-11-2017

Naar aanleiding van ons overleg van maandag 6 november j.l. bevestigen wij hierbij de gemaakte afspraken.

BAM / BN erkend voor een deel verantwoordelijk te zijn voor de corrosie schade aan de buisprofielen, er is echter ook geen onderhoud verricht aan de buisprofielen. Voor de schade aan de dakdoeken erkend BAM / BN geen verantwoordelijk, aangezien de schade zijn oorzaak vindt in het ontbreken van onderhoud.

Desalniettemin is BAM / BN bereid om ter finale kwijting van de aansprakelijkheid en uit coulance een korting te geven a 10.2.g op het herstelwerk van de bijgevoegde aanbieding 8-11-2017. Het meerwerk zal separaat worden opgedragen.

Daarmee is de gehele discussie over de dakdoeken en (conservering) staalconstructie van de binnentuin afgewikkeld. Na het aanbrengen van het herstelwerk wordt BAM / BN finale kwijting verleend.

Met vriendelijke groet
BAM Bouw en Techniek - Regio GP

10.2.g



BAM Bouw en Techniek – Regio GP

Regulierenring 35 (Gebouw F) 3981 LA Bunnik | Postbus 17 3980 CA BUNNIK

Telefoon algemeen (030) 256 86 11 | 10.2.g

E10.2.g @bam.com | www.bambouwentechniek.nl

Handelsregisternummer 30195841 | statutair gevestigd te Bunnik



10.2.e

Van: 10.2.e
Verzonden: donderdag 21 december 2017 11:33
Aan: 10.2.e
CC:
Onderwerp: FW:
Bijlagen: BA 275935 BAM Bouw en Techniek.docx

Hoi 10.2.e,

Wil je de betaling aanpassen bij opdracht wordt na uitgevoerde werkzaamheden, ook bij de tweede en derde termijn
De begroting is ook niet getekend

10.2.e

Van: 10.2.e
Verzonden: maandag 11 december 2017 14:23
Aan: Postbus RVB Inkoopadministratie
Onderwerp: 15886 Graag opdracht verstrekken aan BAM
Bijlagen: 8 nov 2017 V1 werkschrijving binnentuin Westraven.pdf; 15886 ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN binnentuin 15 nov 2017 def.pdf

Categorieën: 10.2.e

Beste collega's,

Graag opdracht verstrekken aan BAM inclusief de bijgevoegde bijlagen.
 De bestelaanvraag met nummer 275935 is nog niet goedgekeurd door Inkoopadministratie.
 De offerte doet gestand tot en met de opdrachtverstrekking.

Start werkzaamheden: datum opdrachtbrief (moet nog in het jaar 2017!).
 Werkzaamheden gereed: 1 maart 2018.

Aard werkzaamheden:

Het uitvoeren van herstelwerkzaamheden van de hellingbaan.

Opdrachtbedrag:

10.2.g excl. BTW.

Betaling in termijnen conform de administratieve bepalingen.

10.2.e

De betreffende documenten zijn te vinden in Filenet, tab 07 / 03 / BAM BA 275935.

Met vriendelijke groet,

10.2.e



Directie Transacties & Projecten

Afdeling Projecten, sectie Rijkskantoren 1

Stationsplein West 30 | 6811 KM | ARNHEM | 10.2.e

IPC 410 | Postbus 20952 | 2500 EZ | Den Haag

10.2.e

10.2.e

Het Rijksvastgoedbedrijf zet vastgoed in voor de realisatie van rijksoverheidsdoelen,
 in samenwerking met, en met oog voor de omgeving.

Griffioenlaan 2, Utrecht

BA 275935
 OV 195498
 IO 195505
 FileNetpad 3.10.2017 11:48:35
 leverancier 16561

Van: 10.2.e

Verzonden: donderdag 30 november 2017 13:53

Aan: 10.2.e

Onderwerp: FW: Aanbieding herstelwerk binnentuin westraven

Hoi 10.2.e

Wil jij bijgevoegde offerte opdragen op 15886, Overige herstel Westraven?

Start werkzaamheden nadat het hoogwerkerpad in de binnentuin is gerealiseerd (verwachting begin januari).

De opdracht **moet wel dit jaar** verstrekt zijn..opdracht gereed 1 maart 2017. Betalingen etc staan al in de bijgevoegde algemene voorwaarden..

Met vriendelijke groet,

10.2.e

.....
Directie Transacties & Projecten (T&P)

Rijksvastgoedbedrijf

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Stationsplein West 30

IPC 410 | Postbus 20952 | 2500 EZ | Den Haag

10.2.e

@Rijksoverheid.nl

Het Rijksvastgoedbedrijf zet vastgoed in voor de realisatie van rijksoverheidsdoelen, in samenwerking met, en met oog voor de omgeving.

10.2.e

Van: 10.2.g @bam.com]

Verzonden: woensdag 15 november 2017 19:41

Aan: 10.2.e

Onderwerp: FW: Aanbieding herstelwerk binnentuin westraven

Dag 10.2.e

Bijgaand tref je aan:

-Open begroting herstelwerk d.d. 08-11-2017

-Werkomschrijving d.d. 08-11-2017

-Administratieve bepalingen d.d. 15-11-2017

-Aanbiedingsbrief d.d. 15-11-2017

Met vriendelijke groet,

BAM Bouw en Techniek - Regio Grote Projecten

10.2.e

Prijsaanbieding

Retouradres: Postbus 24, 3980 CA Bunnik



Directie Vastgoedbeheer Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties
10.2.e
Postbus 20952
2500 EZ DEN HAAG

Datum 08-11-2017
Onze referentie 10.2.g
Behandeld door 10.2.g
Telefoon direct 10.2.g
Fax
E-mail @bam.nl
Blad 1 van 2

Onderwerp Westraven, herstelwerk binnentuin

Geachte 10.2.e,

Onder dankzegging voor uw aanvraag ontvangt u hierbij onze prijsaanbieding voor het herstelwerk van de hellingbaan

Prijs

Het bovengenoemde kunnen wij u aanbieden voor de totaalprijs

Inclusief de onderstaande verrekening:

€ 10.2.g

10.2.g

(zegge: 10.2.g)

De verschuldigde BTW à 21% bedraagt

€ 10.2.g

(zegge: 10.2.g) EURO)

De aanbieding is:

Vast tot 30 dagen na bovengenoemde offertedatum;

Alleen van toepassing bij ongedeelde opdracht.

Werkomschrijving

Onze werkzaamheden staan omschreven in de bijgevoegde open begroting

K152999-8 d.d. 08-11-2017.

Garantie

Er is geen garantie van toepassing.

Betaling

Betaling in termijnen:

10.2.g

Betalingstermijn: 30 dagen na factuurdatum.

Datum 08/11/2017
Onze referentie 10.2.g
Blad 2 van 2

Planning

Start werkzaamheden: Omstreeks Q1 2018, eea nader te bepalen

Verzekering

Ten behoeve van onze werkzaamheden hebben wij een CAR-verzekering afgesloten. Naast schade aan het werk biedt deze CAR-polis tevens dekking voor schade aan bestaande eigendommen van de opdrachtgever tot maximaal €10.2.g. Daarbij merken wij op dat deze dekking alleen van kracht is wanneer er schade aan bestaande eigendommen van de opdrachtgever ontstaat die het gevolg is van de uitvoering van onze werkzaamheden. Mede in dit verband dient u uw brandverzekeraar(s) op de hoogte te brengen van de bouwactiviteiten en de reguliere dekking veilig te laten stellen gedurende de periode waarin onze werkzaamheden plaatsvinden.

Toepasselijke voorwaarden en aansprakelijkheid

Op onze werkzaamheden zijn de Uniforme Administratieve Voorwaarden 2012 (UAV 2012) van toepassing. Wij zijn nimmer aansprakelijk voor gevolgschade.

Tevens zijn de administratieve bepalingen d.d. 15-11-2017 van toepassing.

Met vriendelijke groet,
BAM Bouw en Techniek bv, Grote Projecten

10.2.g

Datum toets aanvrage 11/12/2017 14:23

Naam aanvrager 10.2.e

Projectnummer 15006

Onummer

Naam coördinator 10.2.e

	Toets op ontvangst aanvrage	Toets op opdracht- brief
Budget	✓	
Offerte gericht aan R.V.F.	✓	
Gestandaardisering offerte	✓	
KvK- of uitspraak aanwezig	✓	
Offerte getekend	✓	
Akkoordadviseur IBF getekend. Raming getekend. Datum raming na na datum offerte / 10% verschil		
Adressering en aanhef correct		✓
Projectnaam correct	✓	✓
Opdrachtomschrijving correct	✓	✓
Datum start werkzaamheden	✓	✓
Datum oplevering (min. 1 week)	✓	✓
Controle totale opdrachtbedrag	✓	✓
Totaal leverbaar na correcties	✓	
Val metingsgraad naar inkoopdocumenten	✓	
Toepassing juiste meetdocumenten en regels	✓	✓
Conform administratieve bepalingen	✓	✓
Zijde van de afnemer		
Justificatie van de afnemer	✓	✓
Controle correcties door coördinator		
SD-locatie en adres correct	N.V.T.	
Kennelijk naar leverancier correct		
Is ENF CRACLE correct ingevuld		
Tekstuele fouten		

Getekend door

Datum

10.2.e

12/12/17 14-12-17

10.2.e

Van: 10.2.e
Verzonden: vrijdag 15 december 2017 13:00
Aan: Postbus RVB Inkoopadministratie
Onderwerp: RE: Graag uw akkoord op concept opdrachtbrief 15886 Graag opdracht verstrekken aan BAM

Categorieën: 10.2.e

Hoi 10.2.e

De opdrachtbrief is mede namens de ipv-er akkoord.

Met vriendelijke groet,

10.2.e

Van: Postbus RVB Inkoopadministratie
Verzonden: donderdag 14 december 2017 11:28
Aan: 10.2.e
Onderwerp: Graag uw akkoord op concept opdrachtbrief 15886 Graag opdracht verstrekken aan BAM

Beste collega,

Onderstaande opdracht staat ter goedkeuring klaar in Filenet 7.03. 395505/BAM BA 275935/versienummer 418355

Inkoopordernummer/ Projectnummer	395505 / 15886	
Leverancier	BAM Bouw en Techniek bv	
Aanvraag datum	11-12-2017	
Opmerkingen IA	Graag uw akkoord op concept (zie filenet versienummer 418355)	

Wij ontvangen graag een antwoord -zie onderstaande opties- via een reply op deze mail aan **Postbus RVB Inkoopadministratie**

Opties

1. Akkoord namens 10.2.e
2. Akkoord mede namens 10.2.e, mits de volgende correcties/wijzigingen zijn aangebracht
3. Afgekeurd, de brief na correctie opnieuw ter goedkeuring aanbieden
4. De brief mag getekend worden door de 10.2.e met standplaats Den Haag. De brief na ondertekening door de 10.2.e graag retour in het postvakje van de inkoopadministratie

Met vriendelijke groet,
 Mendy Irosemito
 Medewerker inkoopadministratie
 Afdeling Inkoop en Contractmanagement

.....
Transacties en Projecten
Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
 Korte Voorhout 7 | 2511 CW | Den Haag |
 Postbus 20952 | 2500 EZ | Den Haag
 Afdeling Inkoop en Contractmanagement | Sectie Inkoopadministratie

.....
 10.2.e @rijksoverheid.nl

<http://www.rijksvastgoedbedrijf.nl>

Het Rijksvastgoedbedrijf zet vastgoed in voor de realisatie van rijksoverheidsdoelen, in samenwerking met, en met oog voor de omgeving.

10.2.e

Van: 10.2.e
Verzonden: maandag 11 december 2017 14:23

Aan: Postbus RVB Inkoopadministratie

Onderwerp: 13/12 Opdrachtbrief gemaakt, nu toets 2 (svp opdrachtbrief aanmaken) 15886 Graag opdracht verstrekken aan BAM

Beste collega's,

Graag opdracht verstrekken aan BAM inclusief de bijgevoegde bijlagen.

De bestelaanvraag met nummer 275935 is nog niet goedgekeurd door Inkoopadministratie.

De offerte doet gestand tot en met de opdrachtverstrekking.

Start werkzaamheden: datum opdrachtbrief (moet nog in het jaar 2017!).

Werkzaamheden gereed: 1 maart 2018.

Aard werkzaamheden:

Het uitvoeren van herstelwerkzaamheden van de hellingbaan.

Opdrachtbedrag:

10.2.g [redacted] excl. BTW.

Betaling in termijnen conform de administratieve bepalingen.

10.2.e [redacted]

De betreffende documenten zijn te vinden in Filenet, tab 07 / 03 / BAM BA 275935.

Met vriendelijke groet,

10.2.e [redacted]
[redacted]



Directie Transacties & Projecten

Afdeling Projecten, sectie Rijkskantoren 1

Stationsplein West 30 | 6811 KM | ARNHEM | 10.2.e [redacted]

10.2.e [redacted] | Postbus 20952 | 2500 EZ | Den Haag

10.2.e [redacted]
[redacted]

@rijksoverheid.nl

Het Rijksvastgoedbedrijf zet vastgoed in voor de realisatie van rijksoverheidsdoelen, in samenwerking met, en met oog voor de omgeving.

Van: 10.2.e [redacted]

Verzonden: donderdag 30 november 2017 13:53

Aan: 10.2.e [redacted]

Onderwerp: FW: Aanbieding herstelwerk binnentuin westraven

Hoi 10.2.e [redacted]

Wil jij bijgevoegde offerte opdragen op 15886, Overige herstel Westraven?

Start werkzaamheden nadat het hoogwerkerpad in de binnentuin is gerealiseerd (verwachting begin januari). De opdracht **moet wel dit jaar** verstrekt zijn..opdracht gereed 1 maart 2017. Betalingen etc staan al in de bijgevoegde algemene voorwaarden..

Met vriendelijke groet,

10.2.e

.....
Directie Transacties & Projecten (T&P)
Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
 Stationsplein West 30
 10.2.e | Postbus 20952 | 2500 EZ | Den Haag

.....
 10.2.e
 @Rijksoverheid.nl

Het Rijksvastgoedbedrijf zet vastgoed in voor de realisatie van rijksoverheidsdoelen, in samenwerking met, en met oog voor de omgeving.

10. .e

Van: 10.2.g [redacted]@bam.com]
Verzonden: woensdag 15 november 2017 19:41
Aan: 10.2.e [redacted]
Onderwerp: FW: Aanbieding herstelwerk binnentuin westraven

Dag 10.2.e

Bijgaand tref je aan:

- Open begroting herstelwerk d.d. 08-11-2017
- Werkomschrijving d.d. 08-11-2017
- Administratieve bepalingen d.d. 15-11-2017
- Aanbiedingsbrief d.d. 15-11-2017

Met vriendelijke groet,
 BAM Bouw en Techniek - Regio Grote Projecten

10.2.g



BAM Bouw en Techniek - Regio Grote Projecten
 Runnerburg 34, 3981 AZ Bunnik | Postbus 24, 3980 CA Bunnik
 Telefoon algemeen (030) 659 89 11 | 10.2.g [redacted]
 10.2.g [redacted]@bam.com | www.bambouwentechniek.nl

Handelsregisternummer 30195841 | statutair gevestigd te Bunnik



Van: 10.2.g [redacted]
Verzonden: woensdag 8 november 2017 12:10

Aan: 10.2.e @rijksoverheid.nl

Onderwerp: Aanbieding herstelwerk binnentuin westraven

Dag 10.2.e ,

Bijgaand tref je aan:

-Open begroting herstelwerk d.d. 08-11-2017

-Werkomschrijving d.d. 08-11-2017

Naar aanleiding van ons overleg van maandag 6 november j.l. bevestigen wij hierbij de gemaakte afspraken.

BAM / BN erkend voor een deel verantwoordelijk te zijn voor de corrosie schade aan de buisprofielen, er is echter ook geen onderhoud verricht aan de buisprofielen. Voor de schade aan de dakdoeken erkend BAM / BN geen verantwoordelijk, aangezien de schade zijn oorzaak vindt in het ontbreken van onderhoud.

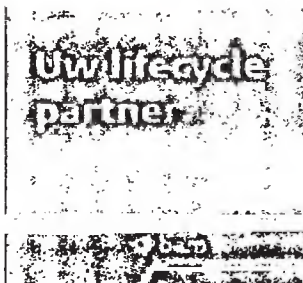
10.2.g

. Het meerwerk zal separaat worden opgedragen.

Daarmee is de gehele discussie over de dakdoeken en (conservering) staalconstructie van de binnentuin afgewikkeld. Na het aanbrengen van het herstelwerk wordt BAM / BN 10.2.g

Met vriendelijke groet,
BAM Bouw en Techniek - Regio GP

10.2.g



BAM Bouw en Techniek – Regio GP

Regulierenring 35 10.2.g 3981 LA Bunnik | Postbus 17, 3980 CA BUNNIK

Telefoon algemeen (030) 256 86 11 | 10.2.g

10.2.g @bam.com | www.bambouwentechniek.nl

Handelsregisternummer 30195841 | statutair gevestigd te Bunnik



10.2.e

Van: Postbus RVB Inkoopadministratie
Verzonden: donderdag 14 december 2017 11:28
Aan: 10.2.e
Onderwerp: Graag uw akkoord op concept opdrachtbrief 15886 Graag opdracht verstrekken aan BAM
Categorieën: 10.2.e

7.3.

Beste collega,

Onderstaande opdracht staat ter goedkeuring klaar in Filenet 7.03. 395505/BAM BA 275935/versienummer 418355

Inkoopordernummer/ Projectnummer	395505 / 15886
Leverancier	BAM Bouw en Techniek bv
Aanvraag datum	11-12-2017
Opmerkingen IA	Graag uw akkoord op concept (zie filenet versienummer 418355)

Wij ontvangen graag een antwoord -zie onderstaande opties- via een reply op deze mail aan Postbus RVB Inkoopadministratie

Opties

1. Akkoord namens 10.2.e
2. Akkoord mede namens 10.2.e, mits de volgende correcties/wijzigingen zijn aangebracht
3. Afgekeurd, de brief na correctie opnieuw ter goedkeuring aanbieden
4. De brief mag getekend worden door de 10.2.e met standplaats Den Haag. De brief na ondertekening door de 10.2.e graag retour in het postvakje van de inkoopadministratie

Met vriendelijke groet,

10.2.e

Transacties en Projecten

Rijksvastgoedbedrijf

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Korte Voorhout 7 | 2511 CW | Den Haag |

Postbus 20952 | 2500 EZ | Den Haag

Afdeling Inkoop en Contractmanagement | Sectie Inkoopadministratie

10.2.e @rijksoverheid.nl

<http://www.rijksvastgoedbedrijf.nl>

Het Rijksvastgoedbedrijf zet vastgoed in voor de realisatie van rijksoverheidsdoelen, in samenwerking met, en met oog voor de omgeving.

10.2.e

administratieve
werkzaamheden

Van: 10.2.e

Verzonden: maandag 11 december 2017 14:23

Aan: Postbus RVB Inkoopadministratie

Onderwerp: 13/12 Opdrachtbrief gemaakt, nu toets 2 (svp opdrachtbrief aanmaken) 15886 Graag opdracht verstrekken aan BAM

Beste collega's,

Graag opdracht verstrekken aan BAM inclusief de bijgevoegde bijlagen.

De bestelaanvraag met nummer 275935 is nog niet goedgekeurd door Inkoopadministratie.

De offerte doet gestand tot en met de opdrachtverstrekking.

Start werkzaamheden: datum opdrachtbrief (moet nog in het jaar 2017!).

Werkzaamheden gereed: 1 maart 2018.

Aard werkzaamheden:

Het uitvoeren van herstelwerkzaamheden van de hellingbaan.

Opdrachtbedrag:

10.2.g excl. BTW.

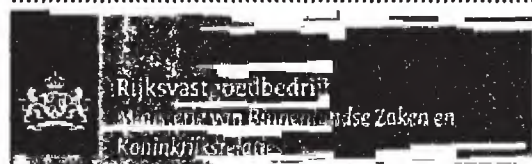
Betaling in termijnen conform de administratieve bepalingen.

10.2.e

De betreffende documenten zijn te vinden in Filenet, tab 07 / 03 / BAM BA 275935.

Met vriendelijke groet,

10.2.e



Directie Transacties & Projecten

Afdeling Projecten, sectie Rijkskantoren 1

Stationsplein West 30 | 6811 KM | ARNHEM | 10.2.e

10.2.e | Postbus 20952 | 2500 EZ | Den Haag

10.2.e

10.2.e rijksoverheid.nl

Het Rijksvastgoedbedrijf zet vastgoed in voor de realisatie van rijksoverheidsdoelen, in samenwerking met, en met oog voor de omgeving.

Van: 10.2.e

Verzonden: donderdag 30 november 2017 13:53

Aan: 10.2.e

Onderwerp: FW: Aanbieding herstelwerk binnentuin westraven

Hoi 10.2.e

Wil jij bijgevoegde offerte opdragen op 15886, Overige herstel Westraven?

Start werkzaamheden nadat het hoogwerkerpad in de binnentuin is gerealiseerd (verwachting begin januari).

De opdracht moet wel dit jaar verstrekt zijn..opdracht gereed 1 maart 2017. Betalingen etc staan al in de bijgevoegde algemene voorwaarden..

Met vriendelijke groet,

10.2.e

Directie Transacties & Projecten (T&P)

Rijksvastgoedbedrijf

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Stationsplein West 30
10.2.e | Postbus 20952 | 2500 EZ | Den Haag

10.2.e
10.2.e @Rijksoverheid.nl

Het Rijksvastgoedbedrijf zet vastgoed in voor de realisatie van rijksoverheidsdoelen, in samenwerking met, en met oog voor de omgeving.

10.2.e

Van: 10.2.g @bam.com]
Verzonden: woensdag 15 november 2017 19:41
Aan: 10.2.e
Onderwerp: FW: Aanbieding herstelwerk binnentuin westraven

Dag 10.2.e

Bijgaand tref je aan:

- Open begroting herstelwerk d.d. 08-11-2017
- Werkomschrijving d.d. 08-11-2017
- Administratieve bepalingen d.d. 15-11-2017
- Aanbiedingsbrief d.d. 15-11-2017

Met vriendelijke groet,
BAM Bouw en Techniek - Regio Grote Projecten

10.2.g



BAM Bouw en Techniek - Regio Grote Projecten
Runnerburg 34, 3981 AZ Bunnik | Postbus 24, 3980 CA Bunnik
Telefoon algemeen (030) 659 89 11 | 10.2.g
10.2.g t@bam.com | www.bambouwentechniek.nl

Handelsregisternummer 30195841 | statutair gevestigd te Bunnik



Van: 10.2.g
Verzonden: woensdag 8 november 2017 12:10
Aan: 10.2.e :@rijksoverheid.nl
Onderwerp: Aanbieding herstelwerk binnentuin westraven

Dag 10.2.e,

Bijgaand tref je aan:

- Open begroting herstelwerk d.d. 08-11-2017
- Werkomschrijving d.d. 08-11-2017

Naar aanleiding van ons overleg van maandag 6 november j.l. bevestigen wij hierbij de gemaakte afspraken.

BAM / BN erkend voor een deel verantwoordelijk te zijn voor de corrosie schade aan de buisprofielen, er is echter ook geen onderhoud verricht aan de buisprofielen. Voor de schade aan de dakdoeken erkend BAM / BN geen verantwoordelijk, aangezien de schade zijn oorzaak vindt in het ontbreken van onderhoud.

10.2.g

Daarmee is de gehele discussie over de dakdoeken en (conservering) staalconstructie van de binnentuin afgewikkeld. 10.2.g

Met vriendelijke groet,
BAM Bouw en Techniek - Regio GP

10.2.g



BAM Bouw en Techniek – Regio GP

Regulierenring 35 (Gebouw F), 3981 LA Bunnik | Postbus 17, 3980 CA BUNNIK

Telefoon algemeen (030) 256 86 11 | 10.2.g

10.2.g t@bam.com | www.bambouwentechniek.nl

Handelsregisternummer 30195841 | statutair gevestigd te Bunnik





Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

RVB Inkoopbeslissingsformulier

Project+nr. overig herstel Westraven 15886 (optioneel)		PL/PM/OM 10.2.e
Objectnummer 100099G01 (optioneel)		PO/PA 10.2.e
Directie Transacties en Projecten		ICM-er 10.2.e
Beschrijving van de opdracht/Inkoopbehoefte (wat moet er worden ingekocht en waarom)		
Herstelproject Verwijderen dakdoek en dakopbouw van de stalen hoofdconstructie.		
Soort opdracht	Datum (dd-mm-jjjj)	
Levering Maak een keuze CPV-code:	Publicatie (optioneel)	
Dienst Niet van toepassing CPV-code:	Uitnodiging (optioneel)	
Werk Bouw ☐ Incl. ontwerp CPV-code: 45000000-7	Opening inschr.	
Contractvorm W Werkomschrijving of	(datum van indienen offerte(s) of datum van openen inschrijvingen)	
Hoogte raming (exclusief BTW)		
Raming 10.2.b		

10.2.e

datum

23-11-17

10.2.e

datum

30-11-17

A	Keuze aanbestedingsprocedure		GP 3.4.A
	Enkelvoudig onderhands		
☒ NL	Enkelvoudig onderhandse procedure of Uitgezonderde opdracht (overeenkomstig AW art. 2.23), sla vraag 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13 over en blij B gunningcriterium n.v.t. aankruisen. Meervoudig onderhandse procedure, dan is vraag 6, 7, 8, 9 n.v.t.		
☐ EU	Maak een keuze, Uitgezonderde opdrachten (AW art. 2.23), sla vraag 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13 over.		
Motivering keuze aanbestedingsprocedure (motiveren) Aspecten motivering: afhankelijk van de gekozen procedure, zie matrix in de bijlage. Conform Circulaire grensbedragen			
Gunningcriterium?			
B	☒ nvt	of:	☐ beste prijs-kwaliteitverhouding ☐ laagste kosten berekend op basis van kosteneffectiviteit, (motiveren) ☐ laagste prijs, (motiveren)
C	Social return in de overeenkomst opgenomen? ☐ ja of: ☒ nee: Loonsom < 10.2.b		
D	Sociale voorwaarden in de overeenkomst opgenomen? ☐ ja of: ☒ nee, geen EU-aanbesteding ☐ nee, andere motivering:		
E	Zijn de duurzaamheidscriteria in de overeenkomst van toepassing verklaard? Zie: www.planoo.nl/themas/maatschappelijk-verantwoord-inkopen-mvl-duurzaam-inkopen/productgroepen ☒ ja of: ☐ nee, het betreft een ontwerp- of adviesdienst. ☐ nee, (motiveren)		

In geval van een meervoudig onderhandse procedure

F	Is er sprake van een duidelijk grensoverschrijdend belang in het geval van:	
	a) Een werk met een raming tussen 10.2.b en 10.2.b of b) Een levering of een dienst met een raming tussen 10.2.b en 10.2.b of c) Een sociale of andere specifieke dienst met een raming tussen 10.2.b en 10.2.b	
	RAR 5	☐ ja ☐ nee, (motiveren)
G	Keuze voor de onderneming of ondernemingen AW 1.4.1 b	
	Naam en plaats onderneming	Objectieve gronden voor de keuze van de onderneming Aspecten motivering (één of meer): - de ervaring in de betreffende sector; - de omvang van de leverancier (voldoende capaciteit); - de technische en professionele vaardigheden; - locatie van de leverancier, of - loting.
	Bam Bouw en Techniek bv, grote projecten, uit Bunnik	BAM is de oorspronkelijke opdrachtnemer van de realisatie van het dakdoek. Vanwege gebreken zijn door RVB en BAM onderzoeken gedaan naar oorzaak, oplossing en aansprakelijkheid. De keuze voor BAM is gebaseerd op het door BAM erkennen van een deel van de aansprakelijkheid (in de vorm van een korting van 10.2.b EUR op deze opdracht) en de kennis van de bestaande constructie.

De vragen beantwoorden zoals bedoeld in de Aanbestedingswet (AW) of de voorschriften van de Gids Proportionaliteit (GP).

Contract

- 01 In het geval van een overeenkomst onder paritaire voorwaarden: zijn deze voorwaarde integraal en zonder aanvullende voorwaarden van toepassing verklaard?

GP 3.9.C ☒ ja ☐ nee, (motiveren)

- 02 Zijn de risico's belegd bij de partij die het risico het beste kan beheersen of beïnvloeden?

GP 3.9.A ☒ ja ☐ nee, (motiveren)

- 03 Is de aansprakelijkheid gelimiteerd?

GP 3.9.D ☒ ja ☐ nee, (motiveren)

- 04 Bedraagt de zekerheidsstelling (bankgarantie) ten hoogste 5% van de opdrachtwaarde?

GP 3.5.D ☒ ja ☐ nee, (motiveren)

Uitsluiten, Geschiktheid en Selectie

- 05 Zijn alleen de voor de opdracht relevante facultatieve uitsluitingsgronden van toepassing verklaard?

GP 3.5.A ☐ ja ☐ nee, n.v.t. (motiveren)

- 06 Zijn er eisen aan de bedrijfsomzet gesteld?

AW 2.90 ☐ nee ☐ ja, n.v.t. (motiveren)
ARW 3.5

- 07 Houden de geschiktheidseisen verband met de voor realisatie van de opdracht gewenste competentie(s)?

GP 3.5.B ☐ ja ☐ nee, n.v.t. (motiveren)

- 08 Is er maximaal één referentie per kerncompetentie gevraagd? en heeft het referentieproject een waarde ≤60% van de raming van de opdracht?

GP 3.5.G ☐ ja ☐ nee, n.v.t. (motiveren)

- 09 Zijn er hogere eisen gesteld aan combinaties van inschrijvers dan aan een enkelvoudige inschrijver?

GP 3.5.H ☐ nee ☐ ja, n.v.t. (motiveren)

Inschrijving

- 10 In het geval van Werken, of in het geval van aan Werken gerelateerde Leveringen of Diensten, is het ARW 2016 integraal en zonder afwijkingen van toepassing verklaard?

AW 1.22 ☐ ja ☐ nee, n.v.t. (motiveren)
RAR 2.1

- 11 Worden langere termijnen gehanteerd dan de minimumtermijnen?

GP 3.6 ☐ ja ☐ nee, n.v.t. (motiveren)

- 12 Zijn opdrachten samengevoegd?

AW 1.5 ☒ nee ☐ ja, (motiveren)
ARW 3.9.2b

13	Is de opdracht opgedeeld in meerdere percelen?	AW 1.5 ARW 3.9.2a	☐ ja	☒ nee, de opdracht is een integraal geheel waarbij het inschakelen van 1 partij efficiënt is vanwege o.a. de bouwplaatskosten en het beheersen van raakvlakrisico's (motiveren)
14	Zijn de opdrachten gesplitst met als doel zich te onttrekken aan toepassing van de Aanbestedingswet of het RAR.	AW 2.14 RAR 3 t/m 6	☒ nee	☐ ja (volg procedure RAR art. 7)
15	Is het Inschrijvers toegestaan varianten in te dienen? en Zo ja, is aangegeven aan welke minimumeisen deze moeten voldoen?	AW 2.83 ARW 3.31.3 GP 3.7	☐ ja	☒ nee, De vereiste kwaliteit ligt vast in de werkomschrijving (motiveren)
16	Moeten er, voor het opstellen van een inschrijving, aanzienlijke kosten worden gemaakt? en Zo ja, wordt daarvoor een vergoeding gegeven?	GP 3.8	☒ nee, er hoeven geen aanzienlijke kosten te worden gemaakt. ☐ ja, er moeten aanzienlijke kosten gemaakt en er wordt een vergoeding gegeven. ☐ ja, er moeten aanzienlijke kosten worden gemaakt, maar er wordt geen vergoeding gegeven, omdat: (motiveren)	

Raamovereenkomst

17	Betreft het een aanbesteding voor het sluiten van een Raamovereenkomst?	☐ ja	☒ nee → sla vraag 18 en 19 over
18	Is de looptijd van het raamcontract > 4 jaar?	AW 2.140.3 ARW 9.2.3 en 10.2.3	☐ nee ☐ ja, (motiveren)
19	Wordt in de raamovereenkomst verlangd dat personeel, materieel of materiaal beschikbaar wordt gehouden voor onmiddellijke uitvoering van een nadere overeenkomst?	GP 3.3.A	☐ nee ☐ ja, (motiveren)

Een Nadere overeenkomst onder een Raamovereenkomst

20	Betreft de opdracht een Nadere overeenkomst onder de reikwijdte van een bestaande Raamovereenkomst:	☐ ja (verwijzing naar de overeenkomst) ☒ nee sla vraag 20a en 20b over	
20a	Valt de opdracht binnen de looptijd van de Raamovereenkomst?	Raam-overeenkomst	☐ ja ☐ nee (motiveren)
20b	Moet er op grond van de Raamovereenkomst een minicompetitie worden uitgevoerd?	AW 2.143 ARW 10.4	☐ nee ☐ ja

GPP 3.3 B

Afwijking van Wet- en regelgeving

21 Is er sprake van een procedurekeuze anders dan bedoeld in het RAR art. 3 t/m 6?

RAR 7 ☒ nee ☐ ja, Motivering nota d.d.

22 Is er sprake van een voorgenomen procedure die in strijd is met de AW 2012?

RAR 7 ☒ nee ☐ ja, Afwijkingsnota d.d.

Overige toelichting en motiveringen

23

Bijlage: vraag A motivering keuze aanbestedingsprocedure

	Europese & nationale procedure	Meervoudig onderhandse procedure	Enkelvoudig onderhandse procedure
Objectieve criteria	(Niet-)openbare procedure - Baten en de lasten procedure - Aantal potentiële inschrijvers Concurrentiegericht dialoog - Baten en de lasten procedure - Aantal potentiële inschrijvers - Objectieve criteria 2.28 Aw 2012 4.1.2 ARW 2016 Mededingingsprocedure met onderhandeling - Baten en de lasten procedure - Aantal potentiële inschrijvers - Objectieve criteria 2.30 Aw 2012 5.1.2 ARW 2016 Innovatiepartnerschap - Baten en de lasten procedure - Aantal potentiële inschrijvers - Objectieve criteria 2.31a Aw 2012 8.1.1 ARW 2016 Onderhandelings-procedure zonder aankondiging - Baten en de lasten procedure - Aantal potentiële inschrijvers - Objectieve criteria 2.32 e.v. Aw 2012 6.1.2 e.v. ARW 2016 Sociale en andere specifieke diensten - Baten en de lasten procedure - Aantal potentiële inschrijvers - Objectieve criteria 2.38 Aw 2012 11.1.1 ARW 2016	- Omvang van de opdracht - Baten en de lasten procedure - Geografische ligging van de plaats van uitvoering - Kenmerken betrokken sector - Omvang en structuur markt - Handelspraktijken	- Omvang van de opdracht - Baten en de lasten procedure - Geografische ligging van de plaats van uitvoering - Kenmerken betrokken sector - Omvang en structuur markt - Handelspraktijken
Proportionele criteria	- Aantal potentiële inschrijvers - Gewenst eindresultaat - Complexiteit van de opdracht - Type opdracht	- Aantal potentiële inschrijvers - Gewenst eindresultaat - Complexiteit van de opdracht - Type opdracht	Niet van toepassing



projectnaam : **Westraven geveldoek slopen**
postcode / plaats : / Utrecht

projectnummer : 11483
werkafsprakennummer :
vastgoednummer :

opdrachtgever :
gebruiker :
Variant :
fase :

opsteldatum : 17 November 2017
datum gewijzigd :

opsteller : 10.2.e
controleur :



Projectgegevens

Projectnaam	Westraven geveldoek slopen
Projectnummer	11483
Werkafsprakennummer	
Gebouwfunctie	kantoorgebouw
Opdrachtgever	
Gebruiker	
Fase	
Onderdeel	
Variant	
Opsteller	10.2.e
Controleur	
Opsteldatum	17/11/2017
Datum gewijzigd	

Objectgegevens

Vastgoednummer	
Straat	
Postcode	
Plaats	Utrecht
Bruto vloeroppervlakte	

Datumgegevens

Datum aankoop grond	
Datum start bouw	3/1/2018
Bouwtijd in maanden	
Datum oplevering	5/1/2018

Prijspeil

Prijspeiljaar	2017
Inflatiescenario	2.5%

Grond

Grondprijs per m2 BVO	
Erfpacht per kavel per jaar	

Percentages

Grondrente	
Bouwrente	
Onvoorziene uitgaven PvE	
Voorbereiding/begeleidingskosten	3%
Heffingen	3%
RGD- ontwikkelingskosten	7.5%
BTW	21%

Projectomschrijving

Uitsluitingen



Projectinfo

Projectnaam
Projectnummer
Gebouwfunctie
Opdrachtgever
Opsteller
Datum gewijzigd

Westraven geveldoek slopen
11483
kantoorgebouw

10.2.e

Objectnummer
Straat
Postcode
Plaats
Bruto vloeroppervlakte
Variant

Omschrijving wijzigingen

Datum omschrijving

Omschrijving per subelement

Bouwkosten

Fundering

€

Skelet

€

Dak

€

Gevelafbouw/gevelafwerking

€ 10.2.b

Binnenwand

€

Vloeren

€

Trappen en hellingen

€

Plafondafwerkingen

€

Wtb.: vloestof- en gasinstallaties

€

Wtb.: klimaatinstallaties

€



Elektra: energievoorziening, verlichting

€

-

Elektra: communicatie, beveiliging

€

-

lift en transport

€

-

Vaste inrichting

€

-

Terrein/Parkeren

€

-

Indirecte bouwkosten

€

10.2.b

Sub totaal / Aannemingsom excl onvoorzien

€

10.2.g

Projectnaam	Westraven geveldoek slopen	Objectnummer	-
Projectnummer	11483	Straat	-
Gebouwfunctie	kantoorgebouw	Postcode	-
Opdrachtgever		Plaats	Utrecht
Opsteller	10.2.e	Bruto vloeroppervlakte	-
Datum gewijzigd		Variant	-

Omschrijving wijzigingen

[illegible]

Projectinfo
 Projectnaam Westraven geveldoek slopen
 Objectnummer -
 Projectnummer 11483
 Straat -
 Gebouwfunctie kantoorgebouw
 Postcode -
 Opdrachtgever 10.2.e
 Plaats Utrecht
 Opsteller -
 Bruto vloeroppervlakte -
 Datum gewijzigd Variant -

Investeringskostenoverzicht	Eigenaarskosten	Afnemerskosten	Totale kosten	per m2 BVO	Totale kosten geïndexeerd
Grondkosten	€	€	€	-	€
Verwerving	-	-	-	-	-
Bouwrijp maken	-	-	-	-	-
Overige grondkosten	-	-	-	-	-
Bouwkosten (aannemingssom)	€	€	€	-	€
Bouwkundige werken	10.2.b	-	10.2.b	-	10.2.b
Werktuigkundige installaties/ klimaattechniek	10.2.b	-	-	-	-
Elektrotechniek	-	-	-	-	-
Lift en transport	-	-	-	-	-
Bouw- en instal. voorzieningen	-	-	-	-	-
Vaste inrichting	-	-	-	-	-
Terrein/parkeren	-	-	-	-	-
Overige zaken behorend tot bouwkosten	-	-	-	-	-
Verzekeringen	-	-	-	-	-
Aanloopkosten	-	-	-	-	-
Onderhoud terrein	-	-	-	-	-
Bouwkundig Onvoorzien	10.2.b	-	10.2.b	-	10.2.b
Bedrijfsinstallaties / Losse inrichtingen	€	€	€	-	€
Bijkomende kosten	€	€	€	-	€
Grondrente*	10.2.b	-	10.2.b	-	10.2.b
Bouwrente*	-	-	-	-	-
Onvoorziene uitgaven PVE	-	-	-	-	-
Risico verrekening tijdens de bouw	-	-	-	-	-
Heffingen (leges)	10.2.b	-	10.2.b	-	10.2.b
Aansluitkosten*	-	-	-	-	-
Rgd ontwikkelingskosten*	10.2.b	-	-	-	-
Voorbereidings- en begeleidingskosten	-	-	-	-	-
Beeldende kunst (kunstbudget)	-	-	-	-	-
Bijzondere toeslag	-	-	-	-	-
Totaal excl. Btw	€	€	€	-	€
incl. 21% Btw	10.2.b	-	10.2.b	-	10.2.b
Totaal incl. Btw	€	€	€	-	€
Idem geïndexeerd tot start bouw	€	€	€	-	€
Investeringskosten per afschrijvingsgroep (geïndexeerd)	-	-	-	-	-
Grond (incl. parkeren)	-	-	-	-	-
Casco	-	-	-	-	-
Afbouw	10.2.b	-	10.2.b	-	-
Inbouw	-	-	-	-	-
Installaties	-	-	-	-	-
Parkeerkelder/garage	-	-	-	-	-
Totaal afschrijvingsgroepen incl. Btw	€	-	€	-	-
Kostenindicatoren Investeringsen	€	€	-	-	-
excl. Btw / m2 BVO	10.2.b	-	-	-	-
Factor invest./bouwst.eigenaar	10.2.b	-	-	-	-
(excl. grondkosten)	-	-	-	-	-
Planmatig onderhoud / m2 BVO	n.t.b.	-	-	-	-
Dagelijks onderhoud / m2 BVO	n.t.b.	-	-	-	-
Invest. kosten	-	€	-	-	-
limitatieve lijst	-	€	-	-	-
niet limitatieve lijst	-	-	-	-	-
*niet met btw belast					



Rijkswaterstaat

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Projectinfo
 Projectnaam Westraven geveldoek slopen
 Projectnummer 11483
 Gebouwfunctie kantoorgebouw
 Opdrachtgever 10.2.e
 Opsteller
 Datum gewijzigd

Objectnummer
 Straat
 Postcode
 Plaats Utrecht
 Bruto vloeroppervlakte
 Variant

Code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	€ / Eenheid	Eigenaars- kosten	Limitatieve lijst services afnemer wel	niet	Afnemerskosten totaal	Totale bouwkosten	%
A	Grondkosten (behoort niet tot aannemingsom)	0 m2	terrein	-	€	-	€	-	€	-
G 01	Inbreng grond (inclusief bestaande opstallen)	0 m2	terrein	-	-	-	-	-	-	-
G 02	Sloopwerken -- milieukosten	0 m2	terrein	-	-	-	-	-	-	-
G 03	Infrastructuure voorzieningen	0 m2	terrein	-	-	-	-	-	-	-
G 04	Bovenplafond verevening (kosten minus baten)	0 m2	terrein	-	-	-	-	-	-	-
B1	Bouwkundig werk	0 m2			€	102 b	€	-	€	102 b
A	Fundering	0 m2	BBO	-	-	-	-	-	-	0.0%
C 11	bodemvoorzieningen	0 m2	BBO	-	-	-	-	-	-	-
C 13	vloeren op grondslag	0 m2	BBO	-	-	-	-	-	-	-
C 16	funderingsconstructies	0 m2	BBO	-	-	-	-	-	-	-
C 17	paalfunderingen	0 m2	BBO	-	-	-	-	-	-	-
B	Skelet	0 m2			-	-	-	-	-	0.0%
C 21	Buitenwanden (skelet)	0 m2	GO	-	-	-	-	-	-	-
C 22	Binnenwanden (skelet)	0 m2	BWO	-	-	-	-	-	-	-
C 23	Vloeren (skelet)	0 m2	-	-	-	-	-	-	-	-
C 27	Daken (skelet)	0 m2	DO	-	-	-	-	-	-	-
C 28	Hoofddraagconstructies	0 m2	-	-	-	-	-	-	-	-
C	Dak	0 m2	DO	-	-	-	-	-	-	0.0%
A 27	dak-dicht	0 m2	DO	-	-	-	-	-	-	-
A 37	dak-open	0 m2	DO open	-	-	-	-	-	-	-
A 47	dak-afwerking	0 m2	DO	-	-	-	-	-	-	-
D	Gevelfbouw/gevelafwerking	0 m2	GO	-	102 b	-	-	-	-	0.0%
C 21	Buitenwandaufbouwconstructies	0 m2	GO	-	-	-	-	-	-	-
A 31	Buitenwanden-open	0 m2	GO open	-	-	-	-	-	-	-
A 41	Buitenwandaufwerkingen	0 m2	GO	-	102 b	-	-	-	-	-
E	Binnenwand	0 m2	BWO	-	-	-	-	-	-	0.0%
Inb 22	Binnenwandaufbouwconstructies	0 m2	BWO	-	-	-	-	-	-	-
Inb 32	Binnenwandopeningen	0 m2	BWO open	-	-	-	-	-	-	-
Inb 42	Binnenwandaufwerkingen	0 m2	BWO	-	-	-	-	-	-	-
F	Vloeren	0 m2			-	-	-	-	-	0.0%
C 23	vloeren dicht	0 m2	-	-	-	-	-	-	-	-
C 33	vloeropeningen	0 m2	Vloer open	-	-	-	-	-	-	-
A 43	vloerafwerkingen	0 m2	-	-	-	-	-	-	-	-
G	Trappen en hellingen	0 m2			-	-	-	-	-	0.0%
C	Trappen en hellingen (24,34,44)	0 m2	-	-	-	-	-	-	-	-
H	Plafondafwerkingen	0 m2			-	-	-	-	-	0.0%
A 45	Plafondafwerkingen	0 m2	-	-	-	-	-	-	-	-
B2	Installaties	0 m2			€	-	€	-	€	-
A	Wtb.: vloer- en gasinstallaties	0 m2			-	-	-	-	-	0.0%
I 51	Afvoer vaste stoffen	0 m2	-	-	-	-	-	-	-	-
I 52	Afvoer vloeistoffen	0 m2	-	-	-	-	-	-	-	-
I 53	water	0 m2	-	-	-	-	-	-	-	-
I 54	gasen	0 m2	-	-	-	-	-	-	-	-
B	Wtb.: klimaatinstallaties	0 m2			-	-	-	-	-	0.0%
I 55	Klimaatinstallatie: koeling	0 m2	-	-	-	-	-	-	-	-
I 56	Klimaatinstallatie: verwarming	0 m2	-	-	-	-	-	-	-	-
I 57	Klimaatinstallatie: luchtbehandeling	0 m2	-	-	-	-	-	-	-	-
I 58	Regeling klimaat en sanitair	0 m2	-	-	-	-	-	-	-	-
I 59	Bouwkundige voorzieningen t.b.v. Wtb.-installaties	0 m2	-	-	-	-	-	-	-	-
C	Elektra: energievoorziening, verlichting	0 m2			-	-	-	-	-	0.0%
I 61	Centrale elektrotechnische voorzieningen	0 m2	-	-	-	-	-	-	-	-
I 62	Krachtstroom	0 m2	-	-	-	-	-	-	-	-
I 63	Verlichting	0 m2	-	-	-	-	-	-	-	-
D	Elektra: communicatie, beveiliging	0 m2			-	-	-	-	-	0.0%
I 64	Communicatie	0 m2	-	-	-	-	-	-	-	-
I 65	Beveiliging	0 m2	-	-	-	-	-	-	-	-
I 67	Gebouwbeheervoorzieningen	0 m2	-	-	-	-	-	-	-	-
I 69	Bouwkundige voorzieningen t.b.v. e. installaties	0 m2	-	-	-	-	-	-	-	-
E	Lift en transport	0 m2			-	-	-	-	-	0.0%
I 66	Lift en transport	0 m2	-	-	-	-	-	-	-	-
I 69	Bouwkundige voorzieningen t.b.v. transportinstallaties	0 m2	-	-	-	-	-	-	-	-
B3	Vaste inrichting	0 m2			€	-	€	-	€	-
Inb 71	vaste verkeersvoorzieningen	0 m2	-	-	-	-	-	-	-	-
Inb 72	vaste gebruikersvoorzieningen	0 m2	-	-	-	-	-	-	-	-
Inb 73	vaste keukenvoorzieningen	0 m2	-	-	-	-	-	-	-	-
Inb 74	vaste sanitaire voorzieningen	0 m2	-	-	-	-	-	-	-	-
Inb 75	Vaste onderhoudsvoorzieningen	0 m2	-	-	-	-	-	-	-	-
Inb 76	vaste opslagvoorzieningen	0 m2	-	-	-	-	-	-	-	-
B4	Terrain/Parken	0 m2	terrein	-	€	-	€	-	€	-
A 90.1	grondvoorziening	0 m2	terrein	-	-	-	-	-	-	-
A 90.2	fietsenberging	0 m2	fiets opp	-	-	-	-	-	-	-
A 90.3	omheiningen	0 m2	terrein	-	-	-	-	-	-	-
A 90.4	terreinafwerkingen	0 m2	terrein	-	-	-	-	-	-	-
I 90.5	terreinvoorzieningen (beveiliging)	0 m2	terrein	-	-	-	-	-	-	-
I 90.6	Elektrotechnisch	0 m2	terrein	-	-	-	-	-	-	-
P 90.7	Inrichting standaard	0 m2	terrein	-	-	-	-	-	-	-
P 90.8	Inrichting bijzonder	0 m2	terrein	-	-	-	-	-	-	-

10.2.b

10.2.b



NEN 2699

Niveau 1: Rubrieken

Niveau 2: Clusters

Niveau 3: Elementclusters

Niveau 4: Elementen

		Hoeveelheid	eenheid	€/eenheid	Totaal
A	GRONDKOSTEN			€	
	BOUWKOSTEN			€	137,427.81
1	Bouwkundige werken			€	10.2.b
A	Fundering			€	
B	Skelet			€	
C	Dakafbouw/dakafwerking			€	
(27)	Dakafbouwconstructies			€	
(37)	Dakopeningen			€	
(47)	Dakafwerkingen			€	
D	Gevelafbouw/gevelafwerking			€	
(21)	Buitenwandaafbouwconstructies			€	
	XX		m ²	€	
	XX		m ²	€	
	XX		m ²	€	
	XX		m ²	€	
(31)	Buitenwandopeningen			€	
(41)	Buitenwandaafwerkingen			€	
	geveldeek sloopwerk	1.00	m ²	€	10.2.b
	plan uitwerking	1.00	m ²	€	
	metaalconstructiewerk	1.00	m ²	€	
	schilderwerk	1.00	m ²	€	
E	Binnenwandaafbouw/binnenwandaafwerking			€	
(22)	Binnenwandaafbouwconstructies			€	
(32)	Binnenwandopeningen			€	
(42)	Binnenwandaafwerkingen			€	
F	Vloerafbouw/vloerafwerking			€	
G	Trappen en hellingbanen			€	
H	Plafonds binnen/buiten			€	
(45)	Plafondafwerkingen			€	
2	Installaties			€	
A	Wtb.: vloeistof- en gasinstallaties			€	
(51)	Afvoer vaste stoffen			€	
(52)	Afvoer vloeistoffen			€	
(53)	Water			€	
(54)	Gassen			€	
B	Wtb.: klimaatinstallaties			€	
(55)	Klimaatinstallatie: koeling			€	
(56)	Klimaatinstallatie: verwarming			€	
(57)	Klimaatinstallatie: luchtbehandeling			€	
(58)	Regeling klimaat en sanitair			€	
(59)	Bouwkundige voorzieningen t.b.v. Wtb.-Installaties			€	
C	Elektra: energievoorziening, verlichting			€	
(61)	Centrale elektrotechnische voorzieningen			€	
(62)	Krachtstroom			€	
(63)	Verlichting			€	
D	Elektra: communicatie, beveiliging			€	
(64)	Communicatie			€	
(65)	Beveiliging			€	
(67)	Gebouwbeheervoorzieningen			€	
(69)	Bouwkundige voorzieningen t.b.v. elektrische installaties			€	
E	Transportinstallaties			€	
3	Vaste inrichtingen en voorzieningen			€	
A	Vaste inrichtingen en voorzieningen			€	
(71)	Vaste verkeersvoorzieningen			€	
(72)	Vaste gebruikersvoorzieningen			€	
(73)	Vaste keukenvoorzieningen			€	
(74)	Vaste sanitairvoorzieningen			€	
(75)	Vaste onderhoudsvoorzieningen			€	
(76)	Vaste opslagvoorzieningen			€	
4	Terrein			€	
5	Algemene uitvoeringskosten/diversen			€	10.2.b
A	Diversen (detaillering in ontwerpfase)			€	
(99)	Diversen (in voorlopige plannen niet nader gespecificeerd)			€	
	car	1.00	m ²	€	10.2.b
	XX		m ²	€	
	XX		m ²	€	
	XX		m ²	€	
B	Algemene uitvoeringskosten (project)			€	
(01)	Algemene bouw(plaats)kosten: aanleg			€	
	Algemene bouw(plaats)kosten: aanleg Eig.	100%		€	
	Algemene bouw(plaats)kosten: aanleg Afm. lim	0%		€	
	Algemene bouw(plaats)kosten: aanleg Afm. niet lim	0%		€	
	XX		m ²	€	
(02)	Algemene bouw(plaats)kosten: exploitatie			€	
(03)	Algemene bouw(plaats)kosten: opbreken			€	
C	Coördinatiekosten nevenaannemers			€	
(04)	Coördinatiekosten			€	
	Coördinatiekosten Eig. over h 2, 3, & 4	0%		€	



	Coördinatiekosten Afn. lim over h 2, 3, & 4	0%	€	-	€	-	Afn. lim
	Coördinatiekosten Afn. niet lim over h 2, 3, & 4	0%	€	-	€	-	Afn. niet lim
	XX	-	m²	€	-	€	Eig.
D	Algemene bedrijfskosten (bouwbedrijf)						
(05)	Opslag algemene bedrijfskosten			10.2.b		10.2.b	
	Opslag algemene bedrijfskosten Eig.	8%	€				Eig.
	Opslag algemene bedrijfskosten Afn. lim	0%	€				Afn. lim
	Opslag algemene bedrijfskosten Afn. niet lim	0%	€				Afn. niet lim
	XX	-	m²	€			Eig.
E	Winst en risico (bouwbedrijf)						
(06)	Opslag winst en risico			€			
	Opslag winst en risico Eig.	3%	€				Eig.
	Opslag winst en risico Afn. lim	0%	€				Afn. lim
	Opslag winst en risico Afn. niet lim	0%	€				Afn. niet lim
	XX	-	m²	€			Eig.
(07)	Opslag afkoop risico			€			
C	INRICHTINGSKOSTEN						
D	BIJKOMENDE KOSTEN						
1	Bijkomende kosten grond						
2	Bijkomende kosten bouw						
A	Projectbegeleiding door de opdrachtgever						
1	Projectbegeleiding door de opdrachtgever						
	RGD Ontwikkelkosten eig over bouw-, risico, verzekering en onvoorzien	7.5%	€				Eig.
	RGD Ontwikkelkosten afn over bouw-, risico verzekering en onvoorzien	7.5%	€				Afn. lim
	RGD Ontwikkelkosten afn niet lim over bouw-, risico verzekering en onvoorzien	7.5%	€				Afn. niet lim
	XX	-	m²	€			Eig.
B	Honoraria (planontwikkeling en -begeleiding)						
1	Proces-/projectmanagement						
2	Programma van Eisen						
3	Architect						
	Berekening volgens tabel eig	100.00%	post	€			Eig.
	Berekening volgens tabel afn lim	18.10%	post	€			Afn. lim
	Berekening volgens tabel afn niet lim	18.10%	post	€			Afn. niet lim
	XX	-	m²	€			Eig.
4	Toezicht						
	Berekening volgens tabel eig		post	€			Eig.
	Berekening volgens tabel afn lim	3.15%	Post	€			Afn. lim
	Berekening volgens tabel afn niet lim	3.15%	post	€			Afn. niet lim
	XX	-	m²	€			Eig.
5	Constructeur						
	Berekening volgens tabel eig		post	€			Eig.
	Berekening volgens tabel afn lim	2.96%	post	€			Afn. lim
	Berekening volgens tabel afn niet lim	2.96%	post	€			Afn. niet lim
	XX	-	m²	€			Eig.
6	Adviseur bouw fysica						
	Berekening volgens tabel eig		post	€			Eig.
	Berekening volgens tabel afn lim	0.31%	post	€			Afn. lim
	Berekening volgens tabel afn niet lim	0.31%	post	€			Afn. niet lim
	XX	-	m²	€			Eig.
7	Grondmechanisch onderzoek en - advies						
	XX	-	m²	€			Eig.
	XX	-	m²	€			Eig.
	XX	-	m²	€			Eig.
	XX	-	m²	€			Eig.
8	Adviseur installaties						
	Berekening volgens tabel eig		post	€			Eig.
	Berekening volgens tabel afn lim	3.89%	post	€			Afn. lim
	Berekening volgens tabel afn niet lim	3.89%	post	€			Afn. niet lim
	XX	-	m²	€			Eig.
9	Binnenhuisarchitect						
	Berekening volgens tabel eig		post	€			Eig.
	Berekening volgens tabel afn lim	0.44%	post	€			Afn. lim
	Berekening volgens tabel afn niet lim	0.44%	post	€			Afn. niet lim
	XX	-	m²	€			Eig.
10	Opmeting van het terrein						
11	Bouwkostendeskundige						
	Berekening volgens tabel eig		Post	€			Eig.
	Berekening volgens tabel afn lim	2.20%	Post	€			Afn. lim
	Berekening volgens tabel afn niet lim	2.20%	Post	€			Afn. niet lim
	XX	-	m²	€			Eig.
12	Overige honoraria t.b.v. bouw						
C	Aansluitkosten						
D	Heffingen						
1	Leges bouw aanvraag						
	XX		m²	€			Eig.
	XX	1.00	m²	€			Eig.
	XX		m²	€			Eig.
	XX		m²	€			Eig.
2	Precario						
E	Verzekeringen						
F	Risicoverrekening						
G	Kunst						
H	Ontwikkelaarskosten						
I	Verkoopkosten						
3	Bijkomende kosten Inrichting						
4	Aanloopkosten (bedrijfs herhuizing)						



[E]		ONVOORZIEN		€		10.2.b	
1	A	Onvoorzien		€			
		Onvoorzien		€			
1		Onvoorzien algemeen		€			
		Onvoorzien bouwkundig eig	10%	€	10.2.b		Eig.
		Onvoorzien bouwkundig afn lim lijst	10%	€			Afn. lim
		Onvoorzien bouwkundig afn niet lim lijst	10%	€			Afn. niet lim
		Onvoorzien PVE eig	0%	€			Eig.
		Onvoorzien PVE afn lim	0%	€			Afn. lim
		Onvoorzien PVE afn niet lim lijst	0%	€			Afn. niet lim
[F]		BELASTINGEN		€			
1	A	Omzetbelasting		€			
		Omzetbelasting binnenland		€			
1		Verrekenbaar		€			
		BTW over eigenaarskosten	21%	€			Eig.
		BTW over afnemerskosten wel limitatief	21%	€			Afn. lim
		BTW over afnemerskosten niet limitatief	21%	€			Afn. niet lim
		XX	m²	€			Eig.
		Niet verrekenbaar		€			
	B	Omzetbelasting buitenland		€			
2		Bijzondere belastingen		€			
[G]		FINANCIERING		€			
1		Financieringskosten/rente (grond)		€			
2		Financieringskosten/rente (bouw)		€			
	A	Bouwrente		€			
1		Afsluitkosten		€			
2		Rente		€			
		rentelasten bouwperiode	0.00%	€			Eig.
		rentelasten bouwperiode	0.00%	€			Afn. lim
		rentelasten bouwperiode	0.00%	€			Afn. niet lim
		XX	m²	€			Eig.
3		Overige kosten		€			
[X]		EXPLOITATIEKOSTEN		€			
[Z]		BATEN		€			

AANPASSINGEN IN DE VERSCHILLENDE**Datum Versie****3/3/2014 v1.33****3/21/2014 v1.34****4/16/2014 v1.35****4/22/2014 v1.36****7/1/2014 v1.37****1/14/2015 v1.38****3/3/2015 V1.39****10/13/2015 V1.40****10/13/2015 V1.40****10/13/2015 V1.40****10/13/2015 V1.40****10/13/2015 V1.40**

DE RVBinvest versies aanpassing

berekening coördinatiekosten percentage alleen over hoofdstukken 2, 3 & 4

bijhouden versieaanpassingen in verborgen tab

Nieuw Logo toegevoegd

BTW berekening incl onvoorzien

BTW berekening incl onvoorzien PVE

kunstenaar honorarium berekening aangepast en geautomatiseerd

LOGO RVB

fouten uit de doorrekening van C Bedrijfsinstallaties/Losse inrichtingen in afrondingsmotor hersteld

Jaar index naar hard getal ipv datum ivm problemen inlezen RmR, Variant toegevoegd in de kop.

Tabblad wijzigingen toegevoegd

Tabblad omschrijving toegevoegd

opsteller en controleur 10.2.e en 10.2.e verwijderen

gebouwfunctie laboatorium wijzigen in laboratorium

bijkomende kosten volges, aangepast in volgens



BAM Bouw en Techniek bv

Demontage en reparatiewerk constructie RWS Westraven

Laagbouwdak Westraven		Datum		08-11-2017	
K152899-8		Print datum		08-11-2017	
1		Uurloon		RSA	
Aanbidding		Opsteller		Laagbouw: gro	
Opdrachtgever: Rijksvastgoedbedrijf		Bouwdeel		Totaal	
Werknr opdr.		Onderaan..		Bedrag	
Bomnr opdr.		Uren		Eenheid	
Calculatie		Totaal		Bedrag	
code		Materiaal		Bedrag	
		Norm		Totaal	
		Prijz per eenheid		Materiaal	
		Norm		Onderaan..	
		Eenheid		Uren	
		Aantal		Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	
				Onderaan..	
				Uren	
				Totaal	
				Materiaal	

MM nummer 1		Aanbeiding Rijksvastgoedbedrijf		Datum 08-11-2017		Print datum 08-11-2017		Uurloon Opsteller Opsteller Bouwdeel Laagbouw: gro		RSA		Totaal Bedrag															
Opdrachtgever Werknr opdra.		Bonnit opdra.		Calculatie code		Omschrijving		Aantal		Eenheid		Norm		Prijs per eenheid		Onderaan.		Uren		Totaal Materiaal		Onderaan.		Bedrag Eenheid		Totaal Bedrag	
						Niet opgenomen: Rijplaten. De- en hermonteren tui draden. Snoeien bomen en struiken tbv werkzaamheden en hoogwerker, niet gerekend Nieuw aanplant (leveren en aanbrengen) niet gerekend Demontieren en afsluiten sproeinstallatie en na gereedkomen werkzaamheden weer monteren en aansluiten, niet gerekend Alle niet benoemde werkzaamheden en/of leveranciers. Werkzaamheden aan de brandwerend behandelde constructie onderdelen. Demontieren en weer monteren losse inrichting & kunstwerken in binnentuin niet gerekend. Architect, adviseurs en constructeur werkzaamheden+ leveranciers aan de gevels en luidfels Aanheerwerk staalconstructie. Afwassen/afspuiten (witte) staalconstructie Werkzaamheden en leveranciers uit esthetische of uit andere overwegingen																					
						Tijdelijke voorzieningen Diverse tijdelijke voorzieningen oa: Ingangen voorzien van aanrijbeveiligingen Dak laagbouw beloopbaar Verticaal transport		1,00		pst																	

Datum 08-11-2017
Print datum 08-11-2017

Uurloon
Opsteller

RSA

Bouwdeel
Laagbouw: gro

MM nummer 1
Betreft
Opdrachtgever
Werknr opdr.

Aanbeiding
Rijksvastgoedbedrijf

Calculatie
code

Code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid		Uren	Totaal Materiaal	Onderaan.	Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal					
10	Sloopwerk Verwijderen doeken en boogconstructie Onderstaande demontage werkzaamheden; Demontieren van gebogen kokers Demontieren van de geboute hoekstaal Demontieren consoles Aanbrengen bouten en ringen in de taggaten Verwijderen best. dakdoeken en spankabels Geheel afvoeren. (kraan) hoogwerker	1,00	pst		10.2.b			10.2.b	10.2.b	10.2.b
46	Conservering staalconstructie Ter plaatse van de verwijderde bogen en hoeklijnen de aansluitende bovenzijde van de liggers plaatselijk de conservering repareren en deze liggers terugbrengen naar niveau 3 volgens NEN 2767. conditiemeting methode volgens de norm: de NEN2767-2:2008 nl werkzaamheden aan de kolommen en overige staalconstructie zijn exclusief	1,00	pst							
90	Algemene bouwplaatskosten Algemene bouwplaatskosten tbv renovatie. - Engineering, projectleiding, uitvoering en werkvoorbereiding	1,00	pst							
	Totaal netto deze bon						10.2.b			
	Algemene kosten									
	Bouwkundig : Installaties :	7,50	%							
	Subtotaal		%							
	Winst en risico	3,00	%							
	Subtotaal									
	Car verzekering	0,45	%							
	Totaal deze bon exclusief BTW									198.322,20
	Status overzicht								Datum	Bedrag
	Ingediend									
	Goedgekeurd									
	Gefactureerd									

BAM Bouw en Techniek - Regio Grote Projecten
 Runnerburg 34, 3981 AZ Bunnik | Postbus 24, 3980 CA Bunnik
 Telefoon algemeen (030) 659 89 11 | 10.2.g
 10.2.g @bam.com | www.bambouwentechniek.nl

Handelsregisternummer 30195841 | statutair gevestigd te Bunnik



Van: 10.2.g
Verzonden: woensdag 8 november 2017 12:10
Aan: 10.2.e @rijksoverheid.nl
Onderwerp: Aanbieding herstelwerk binnentuin westraven

Dag 10.2.e,

Bijgaand tref je aan:

- Open begroting herstelwerk d.d. 08-11-2017
- Werkomschrijving d.d. 08-11-2017

Naar aanleiding van ons overleg van maandag 6 november j.l. bevestigen wij hierbij de gemaakte afspraken.

BAM / BN erkend voor een deel verantwoordelijk te zijn voor de corrosie schade aan de buisprofielen, er is echter ook geen onderhoud verricht aan de buisprofielen. Voor de schade aan de dakdoeken erkend BAM / BN geen verantwoordelijk, aangezien de schade zijn oorzaak vindt in het ontbreken van onderhoud.

10.2.g

Daarmee is de gehele discussie over de dakdoeken en (conservering) staalconstructie van de binnentuin afgewikkeld. Na het aanbrengen van het herstelwerk wordt BAM / BN finale kwijting verleend.

Met vriendelijke groet,
 BAM Bouw en Techniek - Regio GP

10.2.g



BAM Bouw en Techniek - Regio GP
 Regulierenring 35 (Gebouw F), 3981 LA Bunnik | Postbus 17, 3980 CA BUNNIK
 Telefoon algemeen (030) 256 86 11 | 10.2.g
 10.2.g @bam.com | www.bambouwentechniek.nl

Handelsregisternummer 30195841 | statutair gevestigd te Bunnik



Werkomschrijving herstelwerk binnentuin RWS Westraven

1. Partijen

Opdrachtgever

Rijksvastgoedbedrijf (verder: RVB)

Opdrachtnemer

BAM Bouw en Techniek B.V. (verder: BAM)

2. Prestaties

10.2.g

ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN

Project: Herstelwerk binnentuin Westraven

Datum: 15-11-2017.

De administratieve bepalingen zijn onderdeel van de aanbidding herstel werk d.d. 08-11-2017, ref: Westraven/RSA_A

ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN

00 VOOR HET WERK GELDENE VOORWAARDEN UAV 2012

00.01 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN EN VOORSCHRIFTEN

00.01.10 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN

01. VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN

Van toepassing zijn de standaard technische bepalingen in de 10.2.g , alsmede, voor zover daarvan niet uitdrukkelijk is afgeweken in het bestek, de Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de uitvoering van werken en van technische installatiewerken 2012 (UAV 2012), vastgesteld bij beschikking van 19 januari 2012 nr. 2011-2000541953 van de Ministers van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, zoals deze zijn opgenomen in de 10.2.g -Standaard 2012 als bijlage II, uitgegeven door 10.2.g

09. VAN TOEPASSING ZIJNDE NORMEN

De in paragraaf 2, lid 2 van de UAV 2012 en bepaling 00.02.02-02

PUBLICATIES bedoelde normen, zijn tegen betaling verkrijgbaar via de NENwebsite:

www.nen.nl of per e-mail:

klantenservice@nen.nl en zijn gratis in te zien bij de Stichting Nederlands Normalisatie-instituut te Delft.

19. MOTIVERING VAN DE AFWIJKENDE BEPALINGEN OP DE UAV 2012

Daar waar in de Administratieve Bepalingen wordt afgeweken van de UAV 2012 worden deze afwijkingen verantwoord in de invulinstructie behorende bij de RRU 2012 met dezelfde versienummer, welke digitaal beschikbaar is op de website van 10.2.g

00.02 AANVULLENDE ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN UAV 2012

00.02.01 AANDUIDINGEN, BEGRIPSBEPALINGEN

01. WERKTERREIN NIEUWBOUW

Onder werkterrein wordt verstaan het terrein en/of het water dat door de opdrachtgever aan de aannemer voor de uitvoering van het werk ter beschikking wordt gesteld, het terrein en/of het water waarop en waarin het werk wordt uitgevoerd daarin begrepen.

02. WERKTERREIN VERBOUW

Onder werkterrein wordt tevens verstaan de als zodanig aangeduide aanwezige opstallen of delen daarvan waarin, waarop of waaraan het werk moet worden uitgevoerd.

19. PROJECTBEVOEGDE

De door het Rijksvastgoedbedrijf als vertegenwoordiger van de opdrachtgever aangewezen persoon die is belast met het management van het project en die als enige de bevoegdheid heeft opdrachten te verstrekken en/of te wijzigen.

00.02.02 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN

01. GELDIGHEID

Daar waar een publicatie zonder datum is vermeld, is deze publicatie van toepassing zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt.

02. PUBLICATIES

Daar waar een technisch normvoorschrift, praktijkrichtlijn, beoordelingsrichtlijn of een andere publicatie is vermeld, is deze van toepassing.

Daar waar bij een publicatie een correctie (c) of een aanvulling (a) of een wijziging (w) is vermeld, is deze publicatie inclusief die correctie, aanvulling of wijziging van toepassing.

09. HOOFDELIJKE AANSPRAKELIJKHEID

Wanneer de aannemingsovereenkomst waarvan dit bestek deel uit maakt, is aangegaan met twee of meer ondernemers die gezamenlijk hebben ingeschreven c.q. aangeboden, blijven al die ondernemers hoofdelijk aansprakelijk voor de nakoming van alle uit deze overeenkomst voortvloeiende verplichtingen.

00.02.03 DIRECTIE

01. AANGeweZEN DIRECTIE

Zoals bedoeld in paragraaf 3, lid 1 van de UAV 2012 wordt aangewezen als directie: GEEN

02. GEEN DIRECTIE

Er zullen geen personen worden aangewezen die als directie optreden. De opdrachtgever treedt daar, waar in het bestek sprake is van de directie, in haar plaats.

00.02.05 VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTGEVER**01. BOUWBESPREKING**

De bouwbespreking zoals bedoeld in paragraaf 5, lid 1 van de UAV 2012 zal worden gehouden.

09. HOOFDCONSTRUCTEUR

De directie wordt aangewezen als zijnde de hoofdconstructeur.

00.02.06 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER**04. NALEVEN WET ARBEID VREEMDELINGEN**

Onder verwijzing naar paragraaf 6, lid 11 van de UAV 2012 wordt de aannemer geacht bekend te zijn met hetgeen in de Wet arbeid vreemdelingen (Wav) bepaald is omtrent het verbod om vreemdelingen in Nederland arbeid te laten verrichten zonder tewerkstellingsvergunning.

De aannemer leeft de bepalingen van de Wav na, alsmede deze besteksbeplanning. Bij elke bouwvergadering zorgt de aannemer ervoor dat "de naleving van de Wav" wordt geagendeerd, besproken en opgenomen in het verslag.

De aannemer wijst iedere door hem bij de uitvoering van het werk gecontracteerde onderaannemer schriftelijk op de bepalingen van de Wav en verplicht de onderaannemer de bepalingen van de Wav na te leven en deze besteksbeplanning op te nemen in door hem te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten.

Alle aan de (niet)naleving verbonden gevolgen en kosten zijn voor rekening van de aannemer.

De aannemer stelt mede namens de opdrachtgever de identiteit vast van alle op het werk aanwezige vreemdelingen als bedoeld in artikel 15 Wav en controleert de identiteitsbewijzen en de tewerkstellingsvergunningen van deze vreemdelingen op echtheid en geldigheid.

De aannemer bewaart mede namens de opdrachtgever kopieën van deze documenten in zijn administratie als bedoeld in artikel 15 Wav tot tenminste 5 (vijf) jaar na het einde van het kalenderjaar waarin de oplevering plaatsvindt.

De aannemer kan hierbij gebruikmaken van elektronische middelen.

De opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, kan op ieder willekeurig moment de naleving door de aannemer van de Wav en deze besteksbeplanning controleren.

Op eerste verzoek van de opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, zal de aannemer onverwijld de betreffende administratie en (opgeslagen) documenten overleggen.

Bij welke overtreding van de Wav dan ook, geconstateerd door de Inspectie SZW of enig ander orgaan, komen boetes die daaruit voor de opdrachtgever voortvloeien, voor rekening van de aannemer en vrijwaart de aannemer de opdrachtgever ter zake.

De opdrachtgever zal deze boetes aan de aannemer doorbelasten en de aannemer zal deze op eerste verzoek aan de opdrachtgever vergoeden dan

wel zal de opdrachtgever deze boetes verrekenen met de eerstvolgende (termijn)betaling(en) door de opdrachtgever aan de aannemer te doen, zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is en ongeacht een eventueel bezwaar of beroep van de aannemer tegen de opgelegde boete.

Het voorgaande laat alle overige rechten en aanspraken van de opdrachtgever onverlet.

05. ONGEVALLEN

De aannemer moet de directie terstond op de hoogte stellen van alle ongevallen op het werkterrein, met verstrekking van alle ter zake doende inlichtingen.

12. BEPERKINGEN M.B.T. GELUIDNIVEAU

Ten aanzien van het geluidniveau, veroorzaakt door materieel op het werk, gelden de volgende beperkingen: Het geluidsniveau ten gevolge van het werk mag, gemeten aan de gevels aan De binnentuin, niet meer bedragen dan 60 dB (A).

14. WET AANPAK SCHIJNCONSTRUCTIES (WAS)

a. Onder verwijzing naar paragraaf 6, lid 11 van de UAV 2012 houdt de aannemer zich bij de uitvoering van het werk aan de geldende wet- en regelgeving op het gebied van arbeidsvoorwaarden en aan de CAO die voor hem van toepassing is.

b. De aannemer legt alle arbeidsvoorwaardelijke afspraken ten behoeve van de uitvoering van het werk op een inzichtelijke en toegankelijke wijze vast.

c. De aannemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan bevoegde instanties toegang tot deze arbeidsvoorwaardelijke afspraken en werkt mee aan controles, audits en/of loonvalidatie.

d. De aannemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan de opdrachtgever, dan wel aan de door hem aangewezen persoon, toegang tot de onder sub c genoemde arbeidsvoorwaardelijke afspraken indien de opdrachtgever dit noodzakelijk acht in verband met het voorkomen of de behandeling van een loonvordering aangaande verrichte arbeid ten behoeve van de uitvoering van het werk.

e. De aannemer is verplicht om deze besteksbeplanning in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen en de onderaannemer en/of andere partijen te verplichten deze bepaling in eventueel door hen af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.

19. VOERTAAL EN CORRESPONDENTIE

In aanvulling op paragraaf 6, lid 30 van de UAV 2012 wordt toegevoegd: "De voertaal en alle overige correspondentie, zowel mondeling als schriftelijk, inzake de uitvoering van het werk dient in de Nederlandse taal te geschieden."

29. BELANGENVERSTRENGELING, OMKOPING EN CONTACTEN

De aannemer betreft geen personen bij de uitvoering van het werk welke een al dan niet betaalde nevenfunctie vervullen c.q. ten tijde van de totstandkoming van het bestek hebben vervuld bij de opdrachtgever, of die in een periode van twee jaar voorafgaand aan het werk bij de opdrachtgever in dienst zijn geweest, zonder dat de opdrachtgever daarover vóór het sluiten van de overeenkomst is ingelicht.

Het is daarnaast verboden op enigerlei wijze gebruik te maken van de diensten van medewerkers van het Rijksvastgoedbedrijf bij of in het kader van werkzaamheden die direct dan wel indirect worden of kunnen worden uitgevoerd.

De aannemer zal aan de opdrachtgever, zijn personeel of vertegenwoordigers, noch aan derden, aanbieden c.q. toezeggen, voor henzelf of enige andere partij, enige schenking, beloning, compensatie of profijt van welke aard dan ook die uitgelegd kan worden als een onwettige praktijk.

Indien blijkt dat de aannemer in strijd heeft gehandeld met voornoemde, dan kan de opdrachtgever de overeenkomst zonder ingebrekestelling geheel of gedeeltelijk met onmiddellijke ingang ontbinden, dit zonder tot enige schadevergoeding te zijn gehouden.

Onafhankelijk van eventuele ontbinding zal, na overleg met de aannemer, worden bezien of er een aanleiding is voor enige vorm van uitsluiting van de aannemer van opdrachten door of vanwege het Rijksvastgoedbedrijf.

00.02.07 DATUM VAN AANVANG

02. AANVANG WERKZAAMHEDEN

Het is de aannemer niet toegestaan met het werk aan te vangen voor de datum van aanvang, als bedoeld in paragraaf 7, lid 1 van de UAV 2012.

09. START WERKZAAMHEDEN BOUWOBJECT

De werkzaamheden aan het te (ver)bouwen object kunnen niet eerder starten dan: NTB

00.02.08 UITVOERINGSDUUR, UITSTEL VAN OPLEVERING, BEPROEVING

01. OPLEVERINGSTERMIJN

De termijn waarbinnen het werk moet worden opgeleverd bedraagt 4 weken.

08. OPLEVERING BUITENSCHILDERWERK

Het tijdstip van oplevering van het buitenschilderwerk wordt nader vastgesteld in overleg met de directie.

09. VERZOEK TOT OPNEMING

In paragraaf 9, lid 1 van de UAV 2012 vervalt de zinsnede "De directie kan genoeg nemen met een mondelinge mededeling, welke in het dagboek of weekrapport, bedoeld in paragraaf 27, wordt aangetekend".

Aan paragraaf 9, lid 1 van de UAV 2012 wordt een nieuw lid toegevoegd, luidende als volgt:

"1a. Een verzoek van de aannemer tot opnemning zal slechts in overweging kunnen worden genomen indien de aanvraag ten minste tien dagen, voor het verstrijken van de dag waarop het werk of een onderdeel daarvan naar zijn oordeel voltooid zal zijn, bij de directie is bezorgd."

21. BEPROEVING

Alvorens het werk of onderdelen daarvan in bedrijf worden gesteld of in gebruik worden genomen, moeten zijn beproefd:

bouwkundig(e) werk(en): de aansluitende bovenzijde van de liggers tpv de verwijderde bogen en hoeklijnen plaatselijk de conservering repareren. Zodat de bovenzijde voldoet aan conditie 3 van de NEN 2767, conditiemeting methodiek volgens de norm NEN 2767-2:2008 NL

00.02.14 SCHORSING VAN HET WERK/BEEINDIGING IN ONVOLTOOIDE STAAT

01. VEILIGHEIDSMATREGELEN

De aannemer moet in overleg met de directie naast de gepaste maatregelen de nodige veiligheidsmaatregelen nemen.

00.02.16 AFSLUITING, RECLAME

01. FOTOGRAFEREN EN FILMEN

Voor het maken van foto's, films of video-opnamen en dergelijke van het werk, het verlenen van medewerking daaraan en het geven van publiciteit inzake het werk, is toestemming van de opdrachtgever noodzakelijk.

00.02.21 OUDE BOUWSTOFFEN

01. EIGENDOM OUDE BOUWSTOFFEN

De volgende uit het werk komende oude bouwstoffen worden eigendom van de aannemer, die door deze moeten worden weggevoerd:

de uit het werk komende oude bouwstoffen, met uitzondering van die oude bouwstoffen welke als afval moeten worden gestort en voor zover niet anders in dit bestek is vermeld. Deze voor de aannemer nog van waarde zijnde oude bouwstoffen (echter niet van waarde voor de opdrachtgever) moeten door de aannemer worden afgevoerd van het Rijksterrein.

De oude bouwstoffen welke moeten worden gestort blijven eigendom van de opdrachtgever, echter zij moeten door en op kosten van de aannemer worden afgevoerd en gestort op een erkende stortplaats. De aannemer moet hiervan binnen 14 dagen stortbewijzen aan de directie overleggen.

00.02.26 ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

01. ALGEMEEN TIJDSHEMA

De indeling van de tijdsduur op het algemeen tijdschema moet worden aangegeven in: kalenderdagen.

00.02.27 DAGBOEK, LIJSTEN, RAPPORTEN, BOUWVERGADERINGEN

02. TE VERSTREKKEN LIJSTEN

De in paragraaf 27, lid 7 van de UAV 2012 genoemde lijsten worden verlangd.

03. TE VERSTREKKEN RAPPORTEN

De in paragraaf 27, lid 8 van de UAV 2012 genoemde rapporten worden verlangd.

Met uitzondering van de in paragraaf 27, lid 1 van de UAV 2012 genoemde aan- en afgevoerde materieel en hulpmiddelen.

09. AANTEKENINGEN

De aannemer verstrekt de directie uiterlijk op de vijfde werkdag na het verstrijken van een werkweek een door hem ondertekende lijst in tweevoud, bevattende aantekeningen als in paragraaf 27 lid 1 van de UAV 2012 bedoeld en betrekking hebbend op de in de voornoemde werkweek verrichtte werkzaamheden.

Met uitzondering van de in paragraaf 27 lid 1 van de UAV 2012 genoemde aan- en afgevoerde materieel en hulpmiddelen.

02. PEIL

Als peil P geldt:

- de bovenkant van de afgewerkte vloer van het bordes ter plaatse van het grandcafe

De hoogte van P bedraagt ten opzichte van N.A.P.

(m)

00.02.29 VERSCHILLEN IN AFMETINGEN OF TOESTAND**00.02.32 GEVONDEN VOORWERPEN****01. ONDERBREKING VAN HET WERK**

Indien de uitvoering van het werk of een deel daarvan door het vinden van voorwerpen zoals bedoeld in paragraaf 32 van de UAV 2012 moet worden onderbroken, wordt de schade die de aannemer lijdt als gevolg van deze onderbreking, vergoed.

09. EIGENDOM GEVONDEN VOORWERPEN

Onvoorzien uit het werk komende voorwerpen, muurschilderingen e.d. blijven eigendom van de opdrachtgever, tenzij de directie verklaart dat zij voor de opdrachtgever niet van waarde zijn. In het geval deze voorwerpen aan de opdrachtgever verblijven, worden de eventueel hieruit voortvloeiende kosten, aan de aannemer met toepassing van paragraaf 29, lid 3 van de UAV 2012 vergoed.

00.02.35 VERREKENING VAN MEER EN MINDER WERK**09. VERREKENING VAN MEER EN MINDER WERK**

In afwijking van paragraaf 35 lid 2 van de UAV 2012 vindt de verrekening van het meer en het minder werk of het saldo daarvan, gelijktijdig plaats bij de eindafrekening van het werk.

De aannemer dient hiertoe, gelijktijdig met de laatste termijn, een afzonderlijke rekening in.

Meerwerk zal afzonderlijk worden betaald, minderwerk zal worden gekort op de eindafrekening.

Telkens wanneer het positieve saldo van het meer en minder werk, zulks uitsluitend als gevolg van uitgevoerde bestekswijzigingen, meer bedraagt dan 5 procent van de aannemingssom, ontvangt de aannemer, vooruitlopend op de eindafrekening, een extra termijn van 5 procent van de aannemingssom. Voor de betaling van deze extra termijn(en) gelden de bepalingen van een normale termijnbetaling.

00.02.36 BESTEKSWIJZIGINGEN**09. SPECIFICATIE BESTEKSWIJZIGINGEN**

De specificatie van de bedragen van bestekswijzigingen dienen samengesteld te zijn uit:

- a. de netto kosten van de bouwstoffen;
- b. de netto kosten van de arbeid, gebaseerd op het gemiddelde uurloon, voor zover deze rechtstreeks op het verwerken van de onder a. bedoelde bouwstoffen betrekking heeft;
- c. een opslag voor de aannemersvergoeding over de onder a. en b. bedoelde netto kosten, ter dekking van de bouwplaatskosten, winst en risico en algemene kosten, die voor al het meer en minder werk wordt gesteld op 10%.

19. BESTEKSWIJZIGINGEN

Tenzij nadrukkelijk anders overeengekomen, dienen bestekswijzigingen (meer en minderwerk) uitgevoerd te worden in de termijn, binnen welke het werk volgens het bestek, moet worden opgeleverd.

00.02.40 BETALING**03. DECLARATIES OP BASIS VAN DE RISICOREGELING**

De declaraties van verrekeningen in het kader van een risicoregeling moeten afzonderlijk en uiterlijk binnen twee maanden, nadat de eerste officiële publicatie van de daarvoor benodigde loon- en materiaalindices is verschenen, op naam van de opdrachtgever bij de directie ingediend worden.

09. BETALING IN TERMIJNEN

Indien het tijdschema tijdens de uitvoering van het werk wordt gewijzigd, of het verzoek van de aannemer om overdracht van in de zin van paragraaf 19, lid 1 van de UAV 2012 bedoelde eigendomsrechten wordt ingewilligd, moet het betalingsschema in overleg met de directie worden bijgesteld. Het in onderdelen geanalyseerde werk moet, nadat het tijdschema door de directie is goedgekeurd, in een betalingsschema worden weergegeven door opgave van de verschijningsdata van de termijndeclaraties.

De betaling van de aannemingssom geschiedt in termijnen. De termijnen zijn in procenten van de aannemingssom welke zijn gerelateerd aan de stand van het werk en verschijnen:

- De eerste termijn, groot 45% van de aannemingssom bij demontage staalconstructie.
- De volgende termijn, groot 45%

van de aannemingssom bij schilderwerk.

- De laatste termijn, groot 10% van de aannemingssom, na de oplevering van het werk, nadat de aannemer aan al zijn verplichtingen heeft voldaan.

19. DECLARATIES EN FACTUURADRES

De betaling zal geschieden nadat de aannemer een declaratie heeft ingediend.

Facturatie geschiedt door middel van e-facturatie.

- Het factuur aan het Rijksvastgoedbedrijf aanleveren als e-factuur onder vermelding van het inkoopordernummer (dit is een vereiste).

Zie voor de mogelijkheden van e-facturatie:

<http://www.loolus.nl/diensten/e-factureren> Voor vragen over e-factureren aan de Rijksoverheid kunt u terecht bij de

Helpdesk Elektronisch Factureren voor leveranciers:

<http://helpdesk-efactureren.nl/> en helpdesk-efactureren@minbzk.nl.

- Op de declaratie worden de werkzaamheden en de periode waarin de werkzaamheden zijn uitgevoerd vermeld. Dit onder toevoeging van afschriften van de facturen van onderaannemers (voor zover relevant).
- Op de declaraties moet zijn vermeld: het inkoopordernummer, het IBAN (International Bank Accountnumber) van de aannemer, De de BIC (Bank Identifier Code) van de aannemer.

Het niet vermelden van de genoemde gegevens en de wettelijke factuurvereisten leidt tot afwijzing en retourzending van uw declaratie.

Wanneer aan de bovenvermelde vereisten en wijze van indiening wordt voldaan volgt afhandeling van de declaratie(s) binnen 30 dagen na ontvangst en goedkeuring door het Rijksvastgoedbedrijf.

\- In paragraaf 40, lid 6 van de UAV 2012 vervalt in de tweede, derde en vierde zin "de directie" en wordt vervangen door: "de opdrachtgever".

09. OVERIGE INHOUDINGEN (BEPLANTINGEN)

Bij vermijdbare beschadigingen aan beplantingen als gevolg van onoordeelkundige uitvoering of van niet getroffen maatregelen ter voorkoming van beschadigingen, zulks ter beoordeling van de directie, zal de schade in nader overleg worden afgehandeld..

00.02.49 BESLECHTING VAN GESCHILLEN

09. BUITENGEWONE LEDEN SCHEIDSGERECHT

Aan paragraaf 49, lid 2 van de UAV 2012 wordt toegevoegd: "Het scheidsrecht bestaat steeds uit drie arbiters waarbij één der drie arbiters zal behoren tot de leden-jurist van het College van Arbiters van de Raad van Arbitrage voor de Bouw."

19. UITSPRAAK

In afwijking van artikel 12, lid 1 van het Arbitragereglement van de Raad van Arbitrage voor de Bouw zal het scheidsrecht beslissen "naar de regelen des rechts".

00.03 VERZEKERINGEN

00.03.10 VERZEKERINGEN DOOR DE AANNEMER

01. CAR-VERZEKERING DOOR DE AANNEMER/SECTIES

Onverminderd zijn aansprakelijkheid, sluit de aannemer een Constructie All- Risks (CAR-)verzekering af waarin gedekt dient te zijn: alle materiële schade en of verlies of vernietiging onverschillig de oorzaak daarvan, zulks met terzijdestelling van het bepaalde in artikel 7:951 Burgerlijk Wetboek.

De duur van de verzekering loopt van aanvang van het (de) werk(en) tot en met de dag waarop het (de) werk(en) overeenkomstig paragraaf 10, lid 1 of 2 van de UAV 2012 als opgeleverd wordt (worden) beschouwd en in geval van (een) overeengekomen onderhoudstermijn(en), in aansluiting daarop gedurende de overeengekomen onderhoudstermijn(en). De dekking omvat de volgende rubrieken met het daarbij genoemde eigen risico.

Sectie Het Werk, waaronder te verstaan:

- het in dit bestek beschreven werk inclusief meer en minder werk. met een eigen risico per evenement/gebeurtenis van:

- 10.2.g Euro.

Sectie Aansprakelijkheid, waaronder te verstaan:

- aansprakelijkheid voor zaak- en letselschade (inclusief de hieruit voortvloeiende gevolgschade) als gevolg van de werkzaamheden met een verzekerde som per evenement/gebeurtenis van minimaal:

- 10.2.g Euro.

met een eigen risico per evenement/gebeurtenis van:

- 10.2.g Euro.

Er moet een bepaling zijn opgenomen, waaruit blijkt dat de verzekerden en hun werknemers, ondergeschikten en personen voor wie verzekerden aansprakelijk zijn, onderling en ten opzichte van elkaar als derden worden beschouwd.

Sectie Eigendommen van de opdrachtgever, waaronder te verstaan:

- alle materiële schade en/of verlies en/of vernietiging van de eigendommen van de opdrachtgever en zaken waarvoor hij verantwoordelijk is, indien en voor zover ontstaan door en/of verband houdende met de uitvoering van het (de) werk(en), met een verzekerde som per evenement/gebeurtenis van minimaal:

- 10.2.g Euro.

met een eigen risico per evenement/gebeurtenis van:

- 10.2.g Euro.

02. CAR-VERZEKERING PARTIJEN/DEKKING/BEWIJSSTUK/OPZEGGING

De polis vermeldt de aannemer als verzekerde. Als mede-verzekerden moeten worden vermeld de opdrachtgever.

De verzekering moet een volledige primaire werking/dekking hebben voor de Sectie Het Werk.

Inzake de Sectie Aansprakelijkheid, dient de polis bij samenloop minimaal te voorzien in een renteloze lening.

Inzake de Sectie Eigendommen van de opdrachtgever, dient de polis bij samenloop minimaal te voorzien in een renteloze lening.

De eventuele verschuldigde afmakingscourtage bij schade-uitkering moet in de verzekering zijn opgenomen.

Onverzekerde schade(n) en eigen risico('s) komen ten laste van voor de schade verantwoordelijke partij of anders voor de partij die voor het werk verantwoordelijk is. De eigen risico's gelden per evenement/gebeurtenis of reeks van evenementen/gebeurtenissen voortvloeiende uit dezelfde oorzaak en cumuleren niet.

Na de dag waarop het werk als opgeleverd wordt beschouwd overeenkomstig paragraaf 10, lid 1 of lid 2 van de UAV 2012 tot en met de dag waarop de onderhoudstermijn(en) eindigt (eindigen), is dekking beperkt tot materiële schade aan het (de) werk(en) en verlies of vernietiging ontstaan door het uitvoeren van de verplichtingen die voortvloeien uit de onderhoudstermijn(en) en materiële schade aan het (de) werk(en) en verlies of vernietiging welke zich openbaart na de dag van oplevering waarvan de oorzaak ligt:

- in de uitvoeringsduur van het werk op het werkterrein (extended maintenance).

De aannemer overlegt het bewijsstuk, waaruit het sluiten van de verzekering blijkt, ten spoedigste, in elk geval binnen één week, na de dag waarop de aannemer het werk is opgedragen, aan de opdrachtgever. De aannemer zal bedingen dat, in geval van opzegging van de polis, de desbetreffende verzekeraar, makelaar of tussenpersoon hiervan per aangetekende brief aan de opdrachtgever mededeling zal doen en dat de verzekering na verzending van bedoelde brief nog veertien dagen zal doorlopen, gedurende welke periode de opdrachtgever het recht heeft om op kosten van de aannemer een nieuwe verzekering op dezelfde voorwaarden te sluiten. De uit dien hoofde betaalde premie en kosten worden op de aannemingsom ingehouden.

09. WETTELIJKE AANSPRAKELIJKHEID (WA) DOOR DE AANNEMER

Onverminderd zijn aansprakelijkheid, sluit de aannemer een verzekering tegen wettelijke aansprakelijkheid op de in Nederland gebruikelijke polisvoorwaarden, tot een bedrag van 10.2.g Euro per schadegeval, zulks met terzijdestelling van het bepaalde in artikel 7:951 Burgerlijk Wetboek.

Op deze verzekering zijn tevens van toepassing de bepalingen 00.03.10-19 en 00.03.10-29. In afwijking van het bepaalde in paragraaf 6, lid 8 en paragraaf 44, leden 1 en 3 van de UAV 2012 doet de opdrachtgever tegenover de aannemer afstand van:

- zijn aanspraken op vergoeding van schade aan de met het werk in verband staande werken; en zijn wettelijke aanspraken op schadevergoeding; voor zover deze aanspraken een bedrag van 10.2.g Euro per schadegeval te boven gaan.

De keuze van verzekeraar(s) en de inhoud van de polis behoeven de goedkeuring van de opdrachtgever.

De duur van de verzekering loopt van aanvang van het (de) werk(en) tot en met de dag waarop het (de) werk(en) overeenkomstig paragraaf 10, lid 1 of 2 van de UAV 2012 als opgeleverd wordt (worden) beschouwd en in geval van (een) overeengekomen onderhoudstermijn(en), in aansluiting daarop gedurende de overeengekomen onderhoudstermijn(en).

19. WA-VERZEKERING PARTIJEN/DEKKING/BEWIJSSTUK/OPZEGGING

De polis vermeldt de aannemer als verzekeringnemer. De aannemer overlegt het bewijsstuk, waaruit het sluiten van de verzekering blijkt, ten spoedigste, in elk geval binnen één week, na de dag waarop de aannemer het werk is opgedragen, aan de opdrachtgever. Als bewijsstuk van verzekering geldt ook een schriftelijke verklaring van de verzekeraar, dat op het werk een verzekering is afgesloten met inachtneming van de bepalingen 00.03.10-09, -19 en -29 van dit bestek.

29. WA-VERZEKERING DUUR BIJ OPLEVERING IN DELEN

Voor de delen van het werk die, overeenkomstig het bepaalde in paragraaf 1, lid 2 van de UAV 2012 als afzonderlijk werk worden beschouwd, geldt dat de verzekering voor dat deel eindigt op het moment dat de onderhoudstermijn van het laatst opgeleverde deel is verstreken.

00.04 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN

00.04.10 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN

01. WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN NIET VERREKENBAAR

Niet verrekenbaar zijn wijzigingen van:

- loonkosten.
- materiaalprijzen.
- brandstofprijzen.
- huren.
- vrachten.
- valutawijzigingen en/of koersrisico.

00.04.30 VERREKENING WIJZIGING MATERIAALPRIJZEN

00.06 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

00.06.10 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

09. VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPLAN

Het veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan) als bedoeld in artikel 2.28 van het Arbeidsomstandighedenbesluit maakt deel uit van dit bestek.

19. AANSTELLING V&G-COÖRDINATOR VOOR DE UITVOERINGSFASE

OPMERKING: voor de aannemer die de veiligheids- en gezondheidscoördinatie voor de uitvoeringsfase heeft. Ingevolge het bepaalde in artikel 2.29 van het Arbeidsomstandighedenbesluit stelt de aannemer één of meer coördinatoren (V&G-coördinatoren) voor de uitvoeringsfase aan. Deze coördinator(en) geeft (geven) uitvoering aan de coördinatie taken genoemd in artikel 2.31 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

39. RI&E ONTWERPTRAJECT

De RI&E ontwerptraject maakt deel uit van dit bestek.

49. VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSDOSSIER

Het veiligheids- en gezondheidsdossier (V&G-dossier), als bedoeld in de artikelen 2.30 en 2.31 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, maakt deel uit van dit bestek.

59. V&G-PAN UITVOERING

Uiterlijk op de vijftiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen, dient de aannemer een V&G-plan voor de uitvoeringsfase in bij de directie. Dit V&G-plan zal worden aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26, lid 6 van de UAV 2012.

Bovengenoemd V&G-plan dient, naast het gestelde in artikel 2.28 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, tenminste de volgende gegevens te bevatten/vermelden:

- De in het V&G-plan, welke is opgesteld in de ontwerpfase, beschreven (rest)-risico's voor de uitvoeringsfase zijn overgenomen en geëlimineerd, danwel van afdoende maatregelen voorzien;
- Het Bouwveiligheidsplan als bedoeld in Bouwbesluit 2012, artikel 8.7;
- De wijze waarop wordt voldaan aan de van toepassing zijnde wet- en regelgeving, normen en overige eisen op het gebied van veiligheid en gezondheid;
- Wijze van melding, rapportage en afhandeling van incidenten en (bijna) ongevallen;
- De maatregelen ten behoeve van de begaanbaarheid van het werkterrein voor mens en machine gedurende de looptijd van het werk (volgens het CUR/CROW/Arbouw-rapport 2004-1 "Beoordelingssysteem voor de begaanbaarheid van bouwterreinen" zoals dat drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt);
- Beschrijving van de wijze waarop het V&G-dossier actueel gehouden wordt.

69. V&G-DOSSIER

De aannemer moet bij de oplevering van het werk een V&G-dossier aanleveren als bedoeld in de artikelen 2.30 en 2.31 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

Indien voor aanvang van het werk een bestaand V&G-dossier aanwezig is, moet dit door de aannemer worden geactualiseerd.

79. V&G-COMMUNICATIE

Bij elke bouwvergadering zorgt de aannemer ervoor, dat "veiligheid en gezondheid op het werk" wordt geagendeerd.



Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

> Retouradres Postbus 16169 2500 BD Den Haag

BAM Bouw en Techniek-Regio Midden
T.a.v. 10.2.g
Postbus 17
3980 CA BUNNIK

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Transacties en
Projecten
Afdeling Projecten

Stationsplein-west 30
6811 KM Arnhem
Postbus 16169
2500 BD Den Haag
www.rijksvastgoedbedrijf.nl

Contactpersoon
10.2.e

rijksoverheid.nl

Datum 31 JULI 2018
Betreft Opdracht tot uitvoering

Kenmerk
461924

Uw kenmerk
RM/ST_180150EBO

Geachte 10.2.g

Hiermee geef ik u onder de hierna vermelde voorwaarden opdracht tot het uitvoeren van de onderstaande werkzaamheden op basis van uw offerte van 10 juli 2018.

archiefkopie

Omschrijving van de werkzaamheden

Projectnaam: Overig herstel Westraven
Projectnummer: 15886
Soort opdracht: Bouw
Aard werkzaamheden: Gebruik maken van rijplaten in de binnentuin van kantoorgebouw
Adres, plaats: Griffioenlaan 2, Utrecht
Start werkzaamheden: Eén dag na datum opdrachtbrief
Datum oplevering: 31 augustus 2018

Afschrift aan
BA 320390
OV 461923

Versienummer
578205

Paraaf
10.2.e

Paraaf
10.2.e

Paraaf
10.2.e

Opdrachtsom en voorwaarden

De opdrachtsom exclusief btw bedraagt € 4.156,41, zegge: vierduizend honderdzesenvijftig 41/100 euro.

Op de werkzaamheden zijn van toepassing de Uniforme Administratieve Voorwaarden (UAV) 2012, te vinden op www.rijksvastgoedbedrijf.nl/inkoop.

Uw algemene voorwaarden en andere voorwaarden waarnaar in uw offerte wordt verwezen, worden van toepassing uitgesloten.

Declaratie en betaling

De betaling van de opdrachtsom geschiedt in één termijn. Bij oplevering van het werk zal na goedkeuring door het Rijksvastgoedbedrijf de opdrachtsom worden betaald.

Facturatie geschiedt door middel van E-facturatie. U dient als opdrachtnemer uw factuur voor het Rijksvastgoedbedrijf aan te leveren als e-factuur onder vermelding van het inkoopordernummer: **461924** (vereist). Zie voor de mogelijkheden tot e-facturatie: <https://www.logius.nl/diensten/e-factureren/>. Voor al uw vragen over e-facturen aan de Rijksoverheid kunt u terecht bij de Helpdesk Elektronisch Factureren voor leveranciers: <http://helpdesk-efactureren.nl/> en helpdesk-efactureren@minbzk.nl. Op de declaratie dienen tevens de werkzaamheden en de periode waarin de werkzaamheden zijn uitgevoerd vermeld te worden. Dit onder toevoeging van afschriften van de facturen van onderaannemers (voor zover relevant). Het niet vermelden van de genoemde gegevens en de wettelijke factuurvereisten leidt tot afwijzing en retourzending van uw declaratie.

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Transacties en
Projecten
Afdeling Projecten

Kenmerk
461924

Wanneer aan de bovenvermelde vereisten en wijze van indiening wordt voldaan volgt afhandeling van de declaratie(s) binnen 30 dagen na ontvangst en goedkeuring door het Rijksvastgoedbedrijf.

Contactpersoon

Namens het Rijksvastgoedbedrijf za 10.2.e : van de directie Transacties & Projecten optreden als contactpersoon 10.2.e

Aanvaarding van de opdracht

Indien ik binnen 5 dagen na dagtekening van dit schrijven van u geen schriftelijk bericht heb ontvangen van het tegendeel, ga ik er vanuit dat u deze opdracht zoals in deze brief omschreven aanvaardt.

Hoogachtend,
Namens de Staat der Nederlanden,
de staatssecretaris van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties,

10.2.e



Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

> Retouradres Postbus 16169 2500 BD Den Haag

BAM Bouw en Techniek-Regio Midden
T.a.v. 10.2.g
Postbus 17
3980 CA BUNNIK

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Transacties en
Projecten
Afdeling Projecten

Stationsplein-west 30
6811 KM Arnhem
Postbus 16169
2500 BD Den Haag
www.rijksvastgoedbedrijf.nl

Contactpersoon
10.2.e

@
rijksoverheid.nl

Kenmerk
461924

Uw kenmerk
RM/ST_180150EBO

Datum **31 JULI 2018**
Betreft Opdracht tot uitvoering

Geachte 10.2.g,

Hiermee geef ik u onder de hierna vermelde voorwaarden opdracht tot het uitvoeren van de onderstaande werkzaamheden op basis van uw offerte van 10 juli 2018.

Omschrijving van de werkzaamheden

Projectnaam: Overig herstel Westraven
Projectnummer: 15886
Soort opdracht: Bouw
Aard werkzaamheden: Gebruik maken van rijplaten in de binnentuin van kantoorgebouw
Adres, plaats: Griffioenlaan 2, Utrecht
Start werkzaamheden: Eén dag na datum opdrachtbrief
Datum oplevering: 31 augustus 2018

Opdrachtsom en voorwaarden

De opdrachtsom exclusief btw bedraagt € 4.156,41, zegge: vierduizend honderdzesenvijftig 41/100 euro.

Op de werkzaamheden zijn van toepassing de Uniforme Administratieve Voorwaarden (UAV) 2012, te vinden op www.rijksvastgoedbedrijf.nl/inkoop.

Uw algemene voorwaarden en andere voorwaarden waarnaar in uw offerte wordt verwezen, worden van toepassing uitgesloten.

Declaratie en betaling

De betaling van de opdrachtsom geschiedt in één termijn. Bij oplevering van het werk zal na goedkeuring door het Rijksvastgoedbedrijf de opdrachtsom worden betaald.

Facturatie geschiedt door middel van E-facturatie. U dient als opdrachtnemer uw factuur voor het Rijksvastgoedbedrijf aan te leveren als e-factuur onder vermelding van het inkoopordernummer: **461924** (vereist). Zie voor de mogelijkheden tot e-facturatie: <https://www.logius.nl/diensten/e-factureren/>. Voor al uw vragen over e-facturen aan de Rijksoverheid kunt u terecht bij de Helpdesk Elektronisch Factureren voor leveranciers: <http://helpdesk-efactureren.nl/> en helpdesk-efactureren@minbzk.nl. Op de declaratie dienen tevens de werkzaamheden en de periode waarin de werkzaamheden zijn uitgevoerd vermeld te worden. Dit onder toevoeging van afschriften van de facturen van onderaannemers (voor zover relevant). Het niet vermelden van de genoemde gegevens en de wettelijke factuurvereisten leidt tot afwijzing en retourzending van uw declaratie.

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Transacties en
Projecten
Afdeling Projecten

Kenmerk
461924

Wanneer aan de bovenvermelde vereisten en wijze van indiening wordt voldaan volgt afhandeling van de declaratie(s) binnen 30 dagen na ontvangst en goedkeuring door het Rijksvastgoedbedrijf.

Contactpersoon

Namens het Rijksvastgoedbedrijf zal 10.2.e van de directie Transacties & Projecten optreden als contactpersoon. 10.2.e

Aanvaarding van de opdracht

Indien ik binnen 5 dagen na dagtekening van dit schrijven van u geen schriftelijk bericht heb ontvangen van het tegendeel, ga ik er vanuit dat u deze opdracht zoals in deze brief omschreven aanvaardt.

Hoogachtend,
Namens de Staat der Nederlanden,
de staatssecretaris van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties,

10.2.e

10.2.e

Van: 10.2.e
Verzonden: maandag 30 juli 2018 10:50
Aan: Postbus RVB Inkoopadministratie
Onderwerp: RE: 15886 Graag opdracht verstrekken aan BAM

Categorieën: 10.2.e

Hoi 10.2.e,

De opdrachtbrief is mede namens de 10.2.e akkoord.

Met vriendelijke groet,
10.2.e

Van: Postbus RVB Inkoopadministratie
Verzonden: donderdag 26 juli 2018 13:31
Aan: 10.2.e
Onderwerp: 15886 Graag opdracht verstrekken aan BAM

Beste collega,
Onderstaande opdracht staat ter goedkeuring klaar in File-net

Inkoopordernummer/ Projectnummer	461924/15886
Leverancier	BAM
Aanvraag datum	13-7-18
Opmerkingen IA	

Wij ontvangen graag een antwoord -zie onderstaande opties- via een reply op deze mail aan de **Postbus RVB Inkoopadministratie**.

Opties

1. Akkoord namens IPV'er
2. Akkoord mede namens IPV'er, mits de volgende correcties/wijzigingen zijn aangebracht
3. Afgekeurd, de brief na correctie opnieuw ter goedkeuring aanbieden
4. De brief mag getekend worden door de IPV' er met standplaats Den Haag. De brief na ondertekening door de IPV' er graag retour in het postvakje van de inkoopadministratie

Met vriendelijke groet,

10.2.e



Directie Transacties en Projecten
Rijksvastgoedbedrijf
 Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Korte Voorhout 7 | 2511 CW | Den Haag
Postbus 20952 | 2500 EZ | Den Haag
2500 EZ | Den Haag

10.2.e

10.2.e @rijksoverheid.nl
www.rijksoverheid.nl



THINK BEFORE YOU PRINT

Het Rijksvastgoedbedrijf zet vastgoed in voor de realisatie van rijksoverheidsdoelen, in samenwerking met, en met oog voor de omgeving.

Van: 10.2.e

Verzonden: vrijdag 13 juli 2018 9:57

Aan: Postbus RVB Inkoopadministratie

Onderwerp: 18/7 Mel TOETS 1 uitgevoerd svp opdrachtbrief maken: 15886 Graag opdracht verstrekken aan BAM

Beste collega's,

Graag opdracht verstrekken aan BAM Bouw en Techniek bv conform de verkorte procedure.
De bestelaanvraag met nummer 320390 is goedgekeurd door Inkoopadministratie.

Start werkzaamheden: n.v.t.

Werkzaamheden gereed: n.v.t.

Aard werkzaamheden:

Het gebruik maken van rijplaten in de binnentuin van kantoorgebouw Westraven.

Opdrachtbedrag:

€ 4.156,41 excl. BTW.

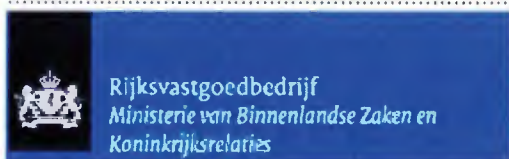
Betaling in één termijn.

10.2.e

De betreffende documenten zijn te vinden in FileNet, project 15886 / tab 07 / 03 / BAM BA 320390.

Met vriendelijke groet,

10.2.e



Directie Transacties & Projecten
Afdeling Projecten, sectie Rijkskantoren 1

Stationsplein West 30 | 6811 KM | ARNHEM | 10.2.e
IPC 410 | Postbus 20952 | 2500 EZ | Den Haag

10.2.e

[@rijksoverheid.nl](mailto:rijksvastgoed@rijksoverheid.nl)

*Het Rijksvastgoedbedrijf zet vastgoed in voor de realisatie van rijksoverheidsdoelen,
in samenwerking met, en met oog voor de omgeving.*

B

BAM061 320390
OV 461923
10 461924

Datum en tijdstip aanvraag:	13 juli 2018 09:57
Naam aanvrager:	10.2.e
Projectnummer:	15000
IO nummer:	
Naam opsteller brief:	

Verkeerde procedure

10.2.e	Toets bij ontvangst bestelaanvraag	Toets op opdrachtbrief
Budget	☒	
Offerte gericht aan RVB	☒	
Gestanddoening offerte	☒	
KvK-nr of uitdraai aanwezig	☒	
Offerte getekend	☒	
Akkoord adviseur / IBF getekend / Raming getekend / Datum raming niet na datum offerte / 10 % verschil	na	
Adressering en aanhef correct		☐
Projectnaam correct	☒	☒
Opdrachtomschrijving correct	☒	☒
Datum start werkzaamheden	☒	☒
Datum oplevering (min. 1 week)	☒	☒
Controle (totale) opdrachtbedrag: € 4.158,41	☒	☒
Totaal leverancier na 01-09-15: € 10.2.b	☒	☒
Mail met signalering naar Inkooploket JA/NEE	☒	
Toepassing juiste modeldocument en regelgeving	☒	☒
Controle betalingstermijnen	☒	☒
Juiste ondertekening (mandaat)	☒	☒
Controle contactpersoon/colofon		☐
SDI-code en alinea vermeld	na	☒
Kenmerk intern/leverancier correct		☒
Tekstuele fouten		☒

Getoetst door:	10.2.e
Datum:	10/7/18 20:16:01

578205

Brief printen



BAM Bouw en Techniek bv

Demontage en reparatiewerk constructie RWS Westraven

Werk Laagbouwdak Westraven
Werknummer K152999-8
MM nummer 1
Betreft Aanbidding
Opdrachtgever Rijksvastgoedbedrijf
Werknr opdrag.

Datum 08-11-2017
Print datum 08-11-2017
Uurloon
Opsteller
Bouwdeel

Laagbouw: gro

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		
00	Van toepassing zijnde stukken Werkomschrijving RWS Westraven dd 08-11-2017, versie 1										
	Uitgangspunten Aaneengesloten uitvoering in één fase. Uitvoering binnen normale werktijden te weten van 7:00 uur tot 15:45 uur. Tijdelijke aansluitingen en - verbruikskosten tbv elektra en water worden kosteloos ter beschikking gesteld door de opdrachtgever. Parkeer ruimte wordt kosteloos in directe nabijheid van het werkterrein ter beschikking gesteld. RWB draagt zorg dat het pand toegankelijk is voor de uitvoering van het herstelwerk en zal de locatie waar de werkzaamheden plaatsvinden vrij van obstakels zijn; Schaft - en sanitaire voorzieningen worden kosteloos ter beschikking gesteld door de opdrachtgever. Begroeiing, (losse) inrichting en obstakels (bijvoorbeeld tui draden, sproeileidingen) welke de werkzaamheden belemmeren worden door de opdrachtgever verwijderd. Kleur conservering blijft zoals huidige kleur. Kleur en nuance verschillen van het reparatiewerk niet te voorkomen. Bij herstel wordt de Kleursamenstelling van de aanvangskleur toegepast Uitgaande dat de opdrachtgever rijpaden voor de hoogwerker heeft aangebracht. UAV 2012 is van toepassing Verzekeringen voor rekening van en door de opdrachtgever afgesloten										

MM nummer 1
Betreft Aanbidding
Opdrachtgever Rijksvastgoedbedrijf
Werknr opdrg.

Datum 08-11-2017
Print datum 08-11-2017
Uurloon
Opsteller

Bouwdeel
Laagbouw: gro

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal		Bedrag		Totaal	
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.	Eenheid	Bedrag	Bedrag
05	Niet opgenomen: Rijplaten. De- en hermonteren tui draden. Snoeien bomen en struiken tbv werkzaamheden en hoogwerker, niet gerekend Nieuw aanplant (leveren en aanbrengen) niet gerekend Demontieren en afsluiten sproeinstallatie en na gereedkomen werkzaamheden weer monteren en aansluiten, niet gerekend Alle niet benoemde werkzaamheden en/of leveranciers. Werkzaamheden aan de brandwerend behandelde constructie onderdelen. Demontieren en weer monteren losse inrichting & kunstwerken in binnentuin niet gerekend. Architect, adviseurs en constructeur werkzaamheden+ leveranciers aan de gevels en luifels Aanheelwerk staalconstructie Afwassen/afspuiten (witte) staalconstructie Werkzaamheden en leveranties uit esthetische of uit andere overwegingen	1,00	pst		10.2.g			10.2.g		10.2.g		10.2.g
	Tijdelijke voorzieningen Diverse tijdelijke voorzieningen oa: Ingangen voorzien van aanrijbeveiligingen Dak laagbouw beloopbaar Verticaal transport											

MM nummer 1
Betreft Aanbeiding
Opdrachtgever Rijksvastgoedbedrijf
Werknr opdrg.

Datum 08-11-2017
Print datum 08-11-2017
Uurloon
Opsteller
Bouwdeel
Laagbouw: gro

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		
10	Sloopwerk Verwijderen doeken en boogconstructie Onderstaande demontage werkzaamheden; Demonteren van gebogen kokers Demonteren van de geboute hoekstaal Demonteren consoles Aanbrengen bouten en ringen in de lapgaten Verwijderen best. dakdoeken en spankabels Geheel afvoeren, (kraan) hoogwerker	1,00	pst incl incl incl incl incl			10.2.g					10.2.g
46	Conservering staalconstructie Ter plaatse van de verwijderde bogen en hoeklijnen de aansluitende bovenzijde van de liggers plaatselijk de conservering repareren en deze liggers terugbrengen naar niveau 3 volgens NEN 2767. conditiemeeting methode volgens de norm: de NEN2767-2:2008 nl werkzaamheden aan de kolommen en overige staalconstructie zijn exclusief	1,00	pst keer								
90	Algemene bouwplaatskosten Algemene bouwplaatskosten tbv renovatie. - Engineering, projectleiding, uitvoering en werkvoorbereiding	1,00	pst								
	Totaal netto deze bon Algemene kosten							10.2.g			
		7,50	%					over			
	Subtotaal		%					over			
	Winst en risico	3,00	%					over			
	Subtotaal										
	Car verzekering	0,45	%					over			
	Totaal deze bon exclusief BTW										198.322,20
	Status overzicht Ingediend Goedgekeurd Gefactureerd									Datum	Bedrag

BAM Bouw en Techniek bv
Grote Projecten

Runnenburg 34, 3981 AZ Bunnik / Postbus 24 3980 CA Bunnik
Telefoon (030) 659 89 11

Prijsaanbieding

Datum 08-11-2017
Onze referentie 10.2.g
Behandeld door 10.2.g
Telefoon direct 10.2.g
Fax (030) 659 82 41
E-mail 10.2.g @bam.nl
Blad 1 van 2

Retouradres: Postbus 24, 3980 CA Bunnik

Directie Vastgoedbeheer Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties
10.2.e
Postbus 20952
2500 EZ DEN HAAG

Onderwerp Westraven, herstelwerk binnentuin

Geachte 10.2.e

Onder dankzegging voor uw aanvraag ontvangt u hierbij onze prijsaanbieding voor het herstelwerk van de hellingbaan

Prijs

Het bovengenoemde kunnen wij u aanbieden voor de totaalprijs

Inclusief de onderstaande verrekening:

€ 10.2.g

10.2.g

(zegge: HONDERDVIJFTIGDUIZEND EURO)

De verschuldigde BTW à 21% bedraagt

€ 10.2.g

(zegge: 10.2.g EURO)

De aanbieding is:

Vast tot 30 dagen na bovengenoemde offertedatum;

Alleen van toepassing bij ongedeelde opdracht.

Werkomschrijving

Onze werkzaamheden staan omschreven in de bijgevoegde open begroting K152999-8 d.d. 08-11-2017.

Garantie

Er is geen garantie van toepassing.

Betaling

Betaling in termijnen;

10.2.g

Betalingstermijn: 30 dagen na factuurdatum.

Datum 08/11/2017
Onze referentie 10.2.g
Blad 2 van 2

Planning

Start werkzaamheden: Omstreeks Q1 2018, eea nader te bepalen

Verzekering

Ten behoeve van onze werkzaamheden hebben wij een CAR-verzekering afgesloten. Naast schade aan het werk biedt deze CAR-polis tevens dekking voor schade aan bestaande eigendommen van de opdrachtgever tot maximaal € 10.2.g. Daarbij merken wij op dat deze dekking alleen van kracht is wanneer er schade aan bestaande eigendommen van de opdrachtgever ontstaat die het gevolg is van de uitvoering van onze werkzaamheden. Mede in dit verband dient u uw brandverzekeraar(s) op de hoogte te brengen van de bouwactiviteiten en de reguliere dekking veilig te laten stellen gedurende de periode waarin onze werkzaamheden plaatsvinden.

Toepasselijke voorwaarden en aansprakelijkheid

Op onze werkzaamheden zijn de Uniforme Administratieve Voorwaarden 2012 (UAV 2012) van toepassing. Wij zijn nimmer aansprakelijk voor gevolgschade.

Tevens zijn de administratieve bepalingen d.d. 15-11-2017 van toepassing.

Met vriendelijke groet,
BAM Bouw en Techniek bv, Grote Projecten

10.2.g

Werkomschrijving herstelwerk binnentuin RWS Westraven

1. Partijen

Opdrachtgever	Rijksvastgoedbedrijf (verder: RVB)
Opdrachtnemer	BAM Bouw en Techniek B.V. (verder: BAM)

2. Prestaties

Scope van de werkzaamheden.

De scope van de werkomschrijvingen bestaan uit:

10.2.g

10.2.g

10.2.g

BAM Bouw en Techniek
Regio Grote Projecten
T.a.v. 10.2.g
Postbus 24
3980 CA BUNNIK

Duiven, 4 juli 2018

Betreft: Reactie op vragen RVB & 10.2.g
Aantal pagina's: 6 (exclusief bijlagen)
Bijlagen: A. Notitie 10.2.g met nummering
B. Beoordeling documenten 10.2.g + rapportage 10.2.g
C. Qualicoat

Geachte 10.2.g

Naar aanleiding van uw aanvraag, sturen wij u hierbij onze reactie op de concept notitie van 10.2.g d.d. 20 juni 2018 en uw email met bijlagen d.d. 28 juni 2018.

1. Bijlage A Notitie 10.2.g d.d. 20 juni 2018

Naar aanleiding van de notitie van 10.2.g d.d. 20 juni 2018 hebben wij de volgende opmerkingen (de nummering verwijst naar bijlage A).

Ad 1.1.

Er is geen separate vuilafstotende coating vereist. Het materiaal is slechts verkrijgbaar in één uitvoering en de reguliere coating is dus voldoende.

Ad 1.2.

Het opstellen van een montageprotocol en een V&G plan zijn bij onze offerte inbegrepen.

Ad 1.3.

Wij hebben nagedacht over het beoordelen van de sterkte van de stormbandjes.

Wij willen dit als volgt gaan opnemen in de engineering:

- Veronderstelling dat één zijde van het doek gescheurd is, waardoor er een volledige lap doek aan de stormbanden hangt.
- Van deze lap doek wordt de vlag-factor bepaald (EN-1991-1-4)
- Hieruit volgt een belasting op de stormbanden
- Met deze belasting wordt het aantal stormbanden en de capaciteit van de stormbanden bepaald
- De verbinding stormband-doeke wordt getest
- De verbinding stormband-buis wordt getest
- Het resultaat hiervan wordt toegevoegd aan het engineeringsrapport.

Ad 1.4.

Wij zijn uitgegaan van de volgende voorbehandeling:

- Qualicoat (zie bijlage C)
- 2-laags
- RAL 9005 – ca. 70% glans

10.2.g

The Netherlands

info@10.2.g
10.2.g

Waar mogelijk worden alle bewerkingen (op maat zagen, boren, knippen, ponsen etc.) vóór het poedercoaten uitgevoerd.

De kwaliteit van het aluminium: EN AW 6060 T66

Ad 1.5.

Veren : RVS 301/ 1.4310
Bevestigingsmiddelen : A2/ RVS 304/ 1.4301
Staf : RVS 304 / 1.4301

Ad 1.6.

Een staf verwerkt in een zoom, die uit delen bestaat is een gebruikelijke methode om doeken af te spannen. Onze ervaring is dat de staf niet uitloopt en ook geen schade veroorzaakt.

Als voorbeeld zie het onderstaande project dat is opgeleverd in maart 2006:

10.2.g

Het jaarlijks inspecteren van de staf en eventuele schade is onderdeel van onze onderhoudsovereenkomst.

Ad 1.7

De uithouder is vervaardigd van een flexibel PVC en deze worden uit één stuk gemaakt (zonder delingen).

Ad 1.8

De voorspanning moeten wij nog gaan bepalen (volgt uit engineeringstraject). Wij schatten dat deze circa 1 kN/ m zal bedragen (is circa 1/3 van de voorspanning van de huidige glasweefseldoeken). Door de doorlopende uithouder van PVC zal het doek niet in de dilataties worden getrokken.

Ad 1.9

Een spanmethode van (RVS) veren gehaakt in een (zachter) aluminium profiel passen wij regelmatig toe en hebben daarmee nog nooit problemen gehad.

Een voorbeeld van een project waar op deze wijze wordt opgespannen:

10.2.g

Om het risico van beschadiging van het aluminium door de eventuele beweging in de RVS veren te verkleinen hebben wij in onze offerte meegenomen dat wij de zijde van de veer die in het aluminium profiel haakt voorzien van een kunststof (wellicht gedipte) dop (PVC).

Zie onderstaande foto's.



RVS veer met kunststof "dop"



RVS veer in profiel gehaakt

In onze onderhoudsovereenkomst hebben wij opgenomen dat we hier jaarlijks controle op zullen uitvoeren. Daarnaast zullen wij in de engineeringfase wat extra onderzoek doen naar het effect van een bewegende veer op een aluminium profiel, met onze trekbank (trektest met herhalingen) of met een specifiek testapparaat, zoals op de volgende links te zien is:

10.2.g

10.2.g

In het meest extreme en uitzonderlijke geval zal een rvs veer in theorie door de opstaande rand van het aluminium heen kunnen slijten, waardoor er lokaal een gat ontstaat en de veer eruit schiet. Dat is een proces dat heel langzaam zal verlopen en tijdens een inspectie vroegtijdig zal worden geconstateerd. De betreffende veer kan dan eenvoudig worden weggenomen en een paar cm worden opgeschoven.

Ad 1.10

De opdrachtgever heeft de keuze gemaakt voor een prestatiegericht onderhoudscontract. In deze contractvorm geen dwingende werkzaamheden worden voorgeschreven, zie punt 2.6

Ad 1.11

De geveldoecken (het geveldoeck systeem dat wij leveren en monteren) worden conform de vereiste Eurocode berekend. Indien daar vragen over zijn, stel ik voor dat er direct contact gezocht wordt met onze

10.2.g

10.2.g merkt hierover op:

Schade door storm is uitgesloten van garantie. Volgens de Beaufortschaal is er vanaf windkracht 9 sprake van storm. Dit komt overeen met een 10 minuten gemiddelde windsnelheid van 20.8 m/s op 10m hoogte afgegeven door een officieel meteostation.

Wij ontwerpen de gevelaanpassing aan de hand van de meetwaarden uit het windtunnelonderzoek van 10.2.g met rapportnummer WG 4699-1 gereduceerd met een factor 1.16. Dit ten gevolge van het toepassen van Windgebied III in plaats van Windgebied II volgens toenmalige opgaaf ABT.

Vergelijkenderwijs kan dit gezien worden als het ontwerpen met een stuwdruk van 0.73 kN/m² op 10m hoogte (volgens de NEN 6702). Dit komt overeen met een 10 minuten gemiddelde windsnelheid van 24.98 m/s op 10m hoogte afgegeven door een officieel meteostation (begin windkracht 10, 24.5- 28.1 m/s). De constructieve veiligheid van de gevel is hiermee gewaarborgd tot en met windkracht 9, hetgeen norm-technisch gevraagd wordt. De draagconstructie van het gebouw is overigens met dezelfde stuwdruk uitgerekend.

Dit impliceert dat 1x in de 50 jaar er een wind kan zijn die hoger is dan 24,98 m/ s (10 minuten gemiddelde wind). Gebouwen in windgebied III onbebouwd zijn met deze wind uitgerekend (vóór 2012, in het NEN tijdperk. De Eurocode ligt iets hoger). Hieruit kun je concluderen dat het in dit windgebied niet harder waait dan windkracht 9 (op 1x in de 50 jaar na).

Wat ik probeer duidelijk te maken, is dat die 0.73 kN/m² de normtechnische stuwdruk is, die je moet aanhouden. Het hele gebouw is ermee ontworpen, dus de gevel is niet minder sterk ontworpen dan het gebouw. In theorie valt het gebouw om boven windkracht 9 (als je alle veiligheden buiten beschouwing laat). Maar ik zou de definitie van storm overnemen van de KNMI Beaufortschaal, dus vanaf WK9 is het storm. Schade door de storm valt buiten de garantie. Als er geen schade is door de storm (opengewaaide deur / plank / bord / glazenwassersgondel etc) , maar de windsnelheid komt boven de 24.98 m/s uit, dan is de constructieve veiligheid niet meer geborgd. Dus vanaf WK9 kan er schade door storm ontstaan en vanaf WK10 kunnen de doeken eruitwaaien maar ook het hele gebouw omvallen. Er zit wel meer veiligheid op het gebouw dan op de gevel (1.5 ipv 1.2), dus de geveldoecken gaan toch wel eerder denk ik.

- ABT heeft (dest.jds) geadviseerd om de gevel te ontwerpen voor windgebied III onbebouwd.
- De meetwaarden van 10.2.g zijn hiertoe gereduceerd met een factor 1.16 (opgave ABT).
- De bestaande gevel is dus daadwerkelijk met minder windbelasting uitgerekend dan door 10.2.g bepaald in het windtunnelonderzoek.
- Echter, om een referentie te kunnen maken naar de windsnelheid die in het weerbericht wordt gebruikt, is een omrekening naar Beaufort-windkracht gemaakt.
- Uitgaande van de NEN 6702 stuwdruk in windgebied III, onbebouwd terrein op 10m hoogte (0.73 kN/m²), is dit de opgegeven 10 minuten gemiddelde windsnelheid van 24.98 m/s op 10m hoogte hetgeen overeenkomt met begin Windkracht 10 (24.5 -28.1 m/s)
- Bovenstaande windkracht komt voort uit de norm-technische windsnelheid die met een kans van 1x in de 50 jaar overschreden wordt.

10.2.g

The Netherlands

info@10.2.g

10.2.g

- Metingen dienen inderdaad betrokken te worden van een nabijgelegen weerstation dat zich bij voorkeur bevindt aan de kant waar de wind vandaan komt.

Voor de omrekening hebben we geen gebruik gemaakt van de getallen uit het windtunnelonderzoek, maar gerefereerd aan de stuwdruk uit de NEN 6702. Dit heeft verschillende redenen:

- 10.2.g heeft drukken opgegeven over de hoogte van het gebouw, geen C_p waarden.
- Hierdoor is niet direct te zeggen met welke stuwdruk er gerekend is.
- Er wordt wel gerefereerd aan 27m/s in plaats van 25 m/s waarbij niet duidelijk is of dit uur- of ander gemiddelden zijn. Het lijken karakteristieke potentiële windsnelheden bij 50 jaar.
- De factor 1.2, ik verondersteld dat hier de belastingfactor 1.2 wordt bedoeld. Dat betekent niet dat de windbelasting zelf hoger is, maar welke mate van veiligheid op de belasting wordt aangehouden. Volgens de NEN 6702 mochten onderdelen die licht van gewicht waren en geen primaire constructieve functie hadden, met $\gamma=1.2$ worden uitgerekend. Volgens Eurocode ligt die waarde nu hoger ($\gamma=1.35$).
- De overige effecten / verhogingen die in de meetwaarden zijn gevonden, zijn wel gereduceerd met de factor 1.16, maar daarmee wel meegenomen in de oorspronkelijke berekening.

NEN 6702:2001

Tabel A.1 — Door wind veroorzaakte extreme waarde van de stuwdruk p_w als functie van de hoogte boven het aansluitende terrein

h m	p_w kN/m ²					
	gebied I		gebied II		gebied III	
	onbebouwd	bebouwd	onbebouwd	bebouwd	onbebouwd	bebouwd
≤ 2	0,64	0,64	0,54	0,54	0,46	0,46
3	0,70	0,64	0,54	0,54	0,46	0,46
4	0,78	0,64	0,62	0,54	0,49	0,46
5	0,84	0,64	0,68	0,54	0,55	0,46
6	0,90	0,64	0,73	0,54	0,59	0,46
7	0,95	0,64	0,78	0,54	0,63	0,46
8	0,99	0,64	0,81	0,54	0,67	0,46
9	1,02	0,64	0,85	0,54	0,70	0,46
10	1,06	0,70	0,88	0,59	0,73	0,50
11	1,09	0,76	0,91	0,64	0,76	0,54
12	1,12	0,81	0,94	0,68	0,78	0,58
13	1,14	0,86	0,96	0,72	0,80	0,61
14	1,17	0,90	0,99	0,76	0,82	0,64
15	1,19	0,94	1,01	0,79	0,84	0,67
16	1,21	0,98	1,03	0,82	0,86	0,70
17	1,23	1,02	1,05	0,85	0,88	0,72
18	1,25	1,05	1,07	0,88	0,90	0,75
19	1,27	1,08	1,09	0,90	0,91	0,77
20	1,29	1,11	1,10	0,93	0,93	0,79
25	1,37	1,23	1,18	1,03	1,00	0,88
30	1,43	1,34	1,24	1,12	1,06	0,95
35	1,49	1,43	1,30	1,20	1,11	1,02
40	1,54	1,50	1,35	1,26	1,15	1,07
45	1,58	1,57	1,39	1,32	1,19	1,12
50	1,62	1,62	1,43	1,37	1,23	1,16
55	1,66	1,66	1,46	1,42	1,26	1,20
60	1,69	1,69	1,50	1,46	1,29	1,24
65	1,73	1,73	1,53	1,50	1,32	1,27
70	1,76	1,76	1,56	1,54	1,34	1,31
75	1,78	1,78	1,58	1,57	1,37	1,33
80	1,81	1,81	1,61	1,60	1,39	1,36
85	1,83	1,83	1,63	1,63	1,41	1,39
90	1,86	1,86	1,65	1,65	1,43	1,41
95	1,88	1,88	1,68	1,68	1,45	1,44
100	1,90	1,90	1,70	1,70	1,47	1,46
110	1,94	1,94	1,74	1,74	1,51	1,50
120	1,98	1,98	1,77	1,77	1,54	1,54
130	2,01	2,01	1,80	1,80	1,57	1,57
140	2,04	2,04	1,83	1,83	1,60	1,60
150	2,07	2,07	1,86	1,86	1,62	1,62

Bij tussengelegen waarden van h mag voor de bepaling van p_w lineair zijn geïnterpoleerd.

127

2. Bijlage B Email met bijlagen d.d. 28 juni 2018

Bijlage B bestaat uit de volgende documenten:

- Beoordeling documenten 10.2.g Technology d.d. 27-6-2018
- Beoordeling rapportage pilot geveldoeck d.d. 27-6-2018

10.2.g

The Netherlands

info@10.2.g

10.2.g

Ad 2.1

De berekening van de door ons geleverde onderdelen is inbegrepen en worden vanzelfsprekend uitgevoerd volgens de regelgeving.

Wij houden geen rekening met een film water die bevriest. Hiervan hebben wij ook nog nooit gehoord. Deze vraag zou de opdrachtgever aan een derde partij 10.2.g kunnen voorleggen, wij kunnen hier niets over zeggen.

Ad 2.2

Daglicht toetreding : Te beoordelen door 10.2.g .

Windbelasting : Deze wordt conform de regelgeving bepaald (zie 1.11). Bovendien wordt de winddoorlatendheid door 10.2.g in opdracht van ons tzt getest.

Ad 2.3

Zie 1.5.

Ad 2.4

Op 16 juli zullen wij een mockup gereed hebben, aan de hand waarvan wij het systeem kunnen doornemen.

Ad 2.5

De wens van een gestaffelde conditiescore was ons niet bekend, maar vinden wij reëel.

Het uitgangspunt wordt dan:

Jaar 1	:	tenminste conditiescore 1
Jaar 2 tot en met 5	:	tenminste conditiescore 2
Jaar 6 tot en met 10	:	tenminste conditiescore 3

Indien de conditiescores niet gehaald worden, zal geen vergoeding worden verstrekt, maar zullen wij de geveldoeken en bevestigings onderdelen in tenminste de afgesproken conditiescore brengen.

Ad 2.6

Zie Ad 1.10.

Bij de werkzaamheden kan bijvoorbeeld worden gedacht aan:

- Schoonmaakwerkzaamheden (zowel aan de binnen- als buitenzijde);
- Inspectiewerkzaamheden (met rapportage);
- Het nemen van samples en deze testen (waaronder breeksterkte, sterkte lasnaden, veerspanning, doorscheurweerstand);
- Het vervangen van onderdelen indien nodig;
- Het repareren, vervangen van het Geveldoek of delen hiervan indien nodig.

Ad 2.7

Scheuren worden hersteld middels gelaste "patches" ter plaatse van de scheurvorming. Wij zullen een dergelijke reparatie laten zien op de mockup die wij 16 juli presenteren.

Een reparatie van een scheur is constructief tenminste even sterk als het ongescheurde geveldoek. De reparatie is niet meer doorzichtig (deze wordt uitgevoerd met een dicht zeildoek).

Esthetisch heeft een herstelde scheur ook effect: reparaties zijn goed zichtbaar.

Ons voorstel is dat scheuren welke zich tot binnen 15 cm van de randen van de geveldoeken bevinden, middels gelaste "patches" hersteld mogen worden. Indien een scheur verder van een rand ligt (en dus meer in het zichtbare vlak waar doorheen gekeken wordt), zullen wij het betreffende doek vervangen.

Ad 2.8

Filiforme corrosie wordt door onze coating leverancier(s) uitgesloten.

Zie verder Ad 1.4.

Ad 2.9

Het gaat hier natuurlijk om schade die gerelateerd kan worden aan het niet tijdig beschikbaar zijn van de glaswasinstallatie.

Deze schade moet overigens niet worden onderschat. Indien het bijvoorbeeld door een defecte glaswasinstallatie niet mogelijk is de geveldoeken te reinigen en hier een langere periode (bijvoorbeeld 6 maanden) overheen gaat, is het niet ondenkbaar dat daardoor permanente vervuiling/ aantasting van de geveldoeken ontstaat.

Ad 2.10

Wij kunnen dit niet quantificeren, de grootte van lokale hagelstenen is niet goed vast te stellen en wij sluiten derhalve alle schade door hagel uit.

Wel merken wij hierbij op dat wij nog nooit schade hebben gehad aan geveldoeken (of welke doeken of textiele constructies dan ook die wij hebben gemaakt) door hagel. Schade zou ons inziens in theorie alleen kunnen ontstaan bij extreem grote hagelstenen (, met puntige uitsteeksels.

Ad 2.11

Zie Ad 1.11

Ad 2.12

In het opnemen en/ of beoordelen van de constructieve gesteldheid of geschiktheid van de huidige bestaande achterconstructie kunnen wij geen rol spelen. Dit dient door de opdrachtgever (RVB) te gebeuren. Wij zullen hier geen garantie in overnemen.

Ad 2.13

Wij hebben nooit schade gezien aan geveldoeken die door dieren is veroorzaakt. Zonder twijfel zal een ooievaar die in volle vaart met zijn snavel vooruit tegen een geveldoek aanvliegt een gat kunnen veroorzaken in het doek. Schade ontstaan door externe omstandigheden vallen buiten de garantie.

Ad 2.14

Wij monteren de doeken rondom in veren en bereiken daarmee een constante voorspanning (voorlasnog gaan wij uit van circa 1 kN/ m).

Ad 2.15

Beneden een gemiddelde temperatuur van 7 graden is het doorgaans af te raden om doeken te monteren. Het systeem met veren dat wij voorstellen geeft overigens ook bij montage bij een te lage temperatuur geen plooien. Het temperatuurminimum van 7 graden Celcius heeft te maken met de stijfheid van het doek die hoger wordt, waardoor het doek (coating + weefsel + onderlinge hechting) gevoeliger wordt voor beschadiging bij scherpe knikken (die tijdens montagewerkzaamheden kunnen ontstaan).

Ad 2.16

Flash anodiseren bieden wij niet aan, aangezien dit een risicovol proces is, waarop geen van onze leveranciers garantie wil afgeven.

Ad 2.17

Wij geven geen garantie op de levensduur. Wij vinden een levensduur van 20 jaar niet ondenkbaar. Mits het juiste onderhoud uitgevoerd wordt en dat door de opspanning middels veren, de doeken gedurende de gehele levensduur goed op spanning gehouden worden.

Voor eventuele vragen of opmerkingen kunt u altijd contact met ons opnemen.

Graag zijn wij bereid een en ander nader toe te lichten.

Met vriendelijke groet,

10.2.g

Prijsaanbieding

Datum 07 mei 2015
Onze referentie Westraven/WvR/ aanb5
Behandeld door 10.2.e
Telefoon direct 10.2.e
Fax
E-mail @bamutiliteitsbouw.nl
Blad 1 van 2

Retouradres: Postbus 85162, 3508 AD Utrecht, 3980 CA Bunnik

Rijks Vastgoed Bedrijf
10.2.e
Korte Voorhout 7
2511 CW Den Haag

Onderwerp **Westraven, leveren en aanbrengen twee fietspoorten in de fietsenstalling**

Geachte 10.2.e

Hierbij ontvangt u onze prijsaanbieding voor het aanbrengen van twee fietspoorten in de fietsenstalling van Westraven.

Prijs

Het leveren en aanbrengen van de twee fietspoorten kunnen wij u aanbieden voor

exclusief BTW

€ 17.981,65

(zegge: ZEVENTIENDUIZENDENNEGENHONDERDENEENENTACHTIG
65/100 EURO)

De verschuldigde BTW à 21% bedraagt

€ 10.2.g

10.2.g

De aanbieding is:

- vast tot 30 dagen na bovengenoemde offertedatum;
- alleen van toepassing bij ongedeelde opdracht.

Werkomschrijving

Onze werkzaamheden zijn omschreven in de open begrotingen van 27 januari j.l. welke reeds in uw bezit is. Als nadere omschrijving van de werkzaamheden houden wij aan de in onze offerte genoemde offerte van de firma Boon alsmede de van toepassing zijnde onderdelen uit de omschrijving van 12 januari van 10.2.e (zie bijlagen). Uitgangspunt is dat de huidige bekabeling en toegangscontrole hergebruikt wordt / wij met onze werkzaamheden daar op aan kunnen sluiten.

Verzekering

Ten behoeve van onze werkzaamheden hebben wij een CAR-verzekering afgesloten. Naast schade aan het werk biedt deze CAR-polis tevens dekking voor schade aan bestaande eigendommen van de opdrachtgever tot maximaal € 10.2.g. Daarbij merken wij op dat

Datum 7 mei 2015
Onze referentie Westraven/WvR/ aanb5
Blad 2 van 2

deze dekking alleen van kracht is wanneer er schade aan bestaande eigendommen van de opdrachtgever ontstaat die het gevolg is van de uitvoering van onze werkzaamheden.
De verzekeringsvoorwaarden van onze CAR-verzekering liggen ter inzage op ons kantoor.

Betaling

Betaling in termijnen;

10.2.g

Betalingstermijn: 30 dagen na factuurdatum.

Planning

Start werkzaamheden zal met u overeengekomen worden. Wij gaan er van uit dat uw opdracht z.s.m. aan ons verstrekt zal worden, waarna wij de inkoop zullen opstarten om daarmee de startdatum te kunnen gaan bepalen,

De werkzaamheden worden in nauw overleg met u en de gebruikers uitgevoerd. Tijdens de werkzaamheden zal steeds één toegangsdeur toegankelijk blijven

Toepasselijke voorwaarden en aansprakelijkheid

Op onze werkzaamheden zijn de Uniforme Administratieve Voorwaarden 2012 (UAV 2012) van toepassing. Wij zijn nimmer aansprakelijk voor gevolgschade.

Mocht u naar aanleiding van het voorgaande nog vragen hebben, dan verzoeken wij u contact op te nemen met 10.2.e

Wij vertrouwen erop u hiermee een passende aanbieding te doen en zien uw gewaardeerde opdracht met belangstelling tegemoet.

Met vriendelijke groet,

10.2.e

Bijlage: Begroting 27 januari BG06
Offerte Boon dd 20 januari
Technische omschrijving dd 12 januari

BAM Utiliteitsbouw bv
 Grote Projecten

Memo

Aan 10.2.e (Rgd)
 Kopie aan 10.2.g (Ballast Nedam), 10.2.g (BAM), 10.2.g 10.2.g
 Van 10.2.g

 Datum 29 januari 2014
 Project Westraven Utrecht
 Blad 1 van 6

 Onderwerp Gevel opname

In de eerste week van Januari 2014 is een opname van de tweede huid gevel van Westraven uitgevoerd. De gedetailleerde opname hiervan volgt zo spoedig mogelijk.
 Hierbij een overzicht van grote aandachtspunten die geconstateerd zijn in de opname.
 De bijgevoegde foto's zijn natuurlijk klein afgebeeld, maar kunnen digitaal groter gemaakt worden.

Scheuren in doek

Scheuren in doek wil zeggen

- dat ze groter zijn dan "ca. 10 cm boven of onder" (op loophoogte)
- dat ze groter dan "ca. 20 cm vanaf knelstrip" (onder loopniveau) zijn.

Kleinere dan de hierboven genoemde scheuren worden tegengehouden door het geplaatste blokje in het doek.

Verticale scheuren in doek

verd.	gevel / as	afwijking	
23	Oost / 3	170 cm verticaal Vak onder (Helemaal)	
23	Oost / 3	170 cm verticaal Vak boven (Helemaal)	
23	Oost / 7	170 cm verticaal Vak onder (Helemaal)	
23	Oost / 7	170 cm verticaal Vak boven (Helemaal)	
23	Oost / 7	45 cm verticaal Vak onder (Onder)	
23	Oost / 7	50 cm verticaal Vak onder (Midden)	Foto 1
23	Oost / 9	170 cm verticaal Vak onder (Helemaal)	Foto 2
23	Oost / 11	170 cm verticaal Vak onder (Helemaal)	
22	West / 9	180 cm verticaal Vak onder	Foto 4
20	Oost / 5	70 cm verticaal Boven glas (Boven)	
18	Zuid / C	120 cm verticaal vanaf knelstrip	Foto 5
18	Zuid / C	10 en 4 cm boven glas	Foto 6
13	West / 11	25 cm verticaal Boven glas (Boven)	Foto 8
6	Oost / 7	200 cm verticaal vanaf knelstrip	
6	Oost / 9	200 cm verticaal vanaf knelstrip	
5	Oost / 9	200 cm verticaal vanaf knelstrip	Foto 9

BAM Utiliteitsbouw bv
Grote Projecten

Datum 29 januari 2014
Referentie
Blad 2 van 6

Horizontale scheuren in doek

verd.	gevel / as	afwijking	
23	Oost / 1	20 cm horizontaal Vak boven (Midden)	
23	Oost / 1	80 cm horizontaal Vak onder (Boven)	Foto 3
18	Zuid / C	15 cm horizontaal Boven glas (Onder)	Foto 7
13	Oost / 11	4 cm horizontaal Boven glas (Onder)	
4	Oost / 1	30 cm horizontaal Boven glas (Onder)	Foto 10

Gaten in het doek

verd.	gevel / as	afwijking	
10	West / 7	3 x rond gaatje van 2 cm en 1 x rond gaatje van 4 cm	Foto 11



foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



foto 5



foto 6

BAM Utiliteitsbouw bv
Grote Projecten

Datum
Referentie
Blad

29 januari 2014

3 van 6



foto 7



foto 8

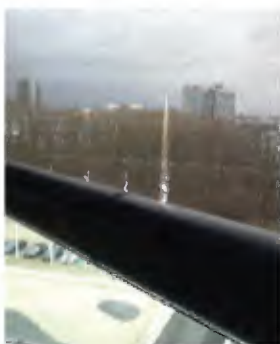


foto 9



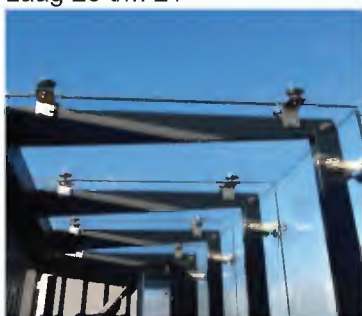
foto 10



foto 11

Voorbeelden delaminatie glas

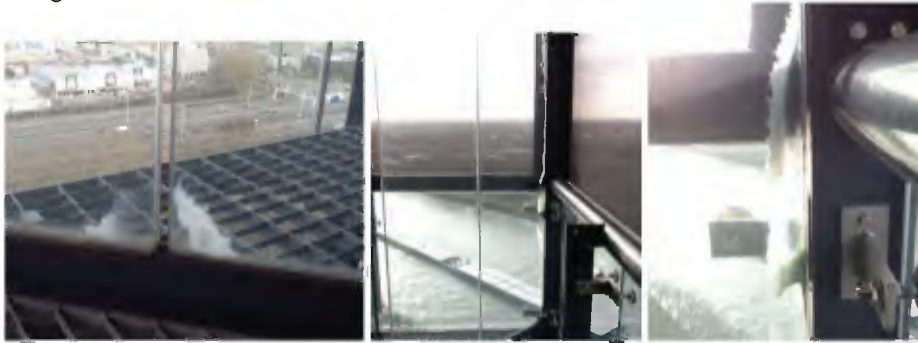
Laag 23 t/m 21



BAM Utiliteitsbouw bv
Grote Projecten

Datum 29 januari 2014
Referentie
Blad 4 van 6

Laag 20 t/m 17



Laag 16 t/m 4



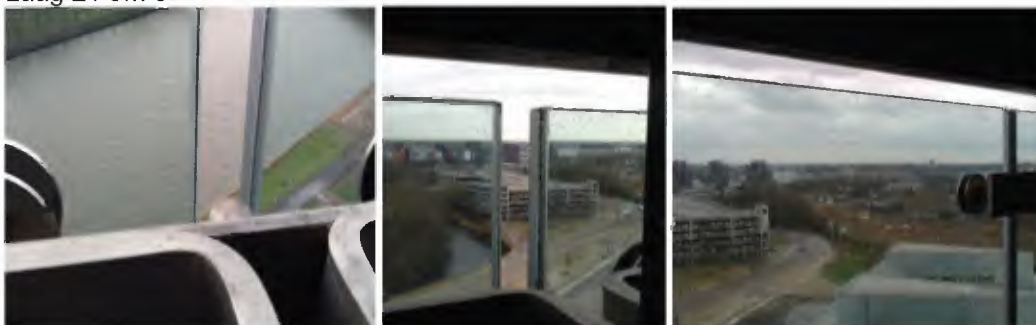
BAM Utiliteitsbouw bv
Grote Projecten

Datum 29 januari 2014
Referentie
Blad 5 van 6

Overige constatering: voorbeelden belletjes

Belletjes komen voor op laag 21, 11, 9, 8, 6, 5 en 4

Laag 21 t/m 9



Laag 8 t/m 4



Overige constatering: blisters / kapotte ruit

10	Oost / 11	Blister	Foto a
9	West / 7	Blister	
9	West / 9	Blister	Foto b
6	West / 1	Blister	Foto c
4	Noord / E	Ruit kapot	Foto d



foto a



foto b

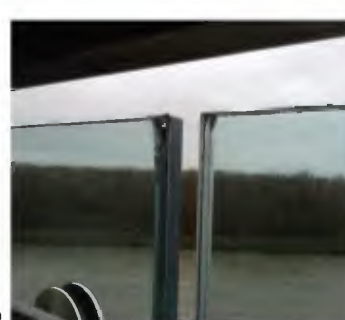


foto c

BAM Utiliteitsbouw bv
Grote Projecten

Datum
Referentie
Blad

29 januari 2014

6 van 6



foto d

Overige constatering

11	Oost / 11	Aardedraad los	Foto 10
11	Oost / 13	Aardedraad los	Foto 11
7	Zuid	2 x verstopt balkon, staat vol met water	Foto 12

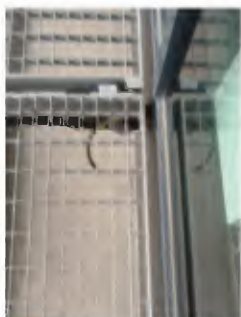


foto 10



foto 11



foto 12

BAM Utiliteitsbouw bv
Grote Projecten

Regulierenring 18, 3981 LB Bunnik / Postbus 24 3980 CA Bunnik
Telefoon (030) 659 89 11
IBAN: NL04ABNA0565584499-BIC: ABNANL2A / BTW-nummer NL8131.69.926.B01

Retouradres: Postbus 85162, 3508 AD Utrecht, 3980 CA Bunnik

Datum 17-06-2016
Onze referentie Westraven/RSA/3
Behandeld door 10.2.g
Telefoon direct 10.2.g
Fax (030) 659 82 41
E-mail 10.2.g @bam.nl
Blad 1 van 1

Directie Vastgoedbeheer Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties
10.2.e
Postbus 20952
2500 EZ DEN HAAG

Onderwerp **Opname herstelwerkzaamheden Westraven**

Heden, d.d. 17 juni 2016 heeft op verzoek van BAM Bouw en Techniek regio grote projecten in bijzijn van Rijksvastgoedbedrijf, de opneming plaatsgevonden van de vervangen 33+1 ruiten, 3 stuks daklichten van het complex Westraven gevestigd aan de Griffioenlaan 2 in Utrecht.

Deze opneming had ten doel na te gaan of de herstelwerkzaamheden: het vervangen van 33+1 ruiten en 3 dakruiten en de daarbij behorende werken thans zover zijn gevoerd als aannemer verplicht is volgens de met haar overeengekomen aannemingsovereenkomst voor dit project.

Op de vervangen ruiten is de aannemingsovereenkomst genoemde garantietermijn van toepassing.

Rijksvastgoedbedrijf verklaart dat geen bij haar bekende gebreken of onvolkomenheden bevat, behoudens en tenzij op de opnamelijst vermeld.

Aldus in -voud opgemaakt en getekend

te Utrecht d.d. 17 juni 2016

Namens de
Opdrachtgever:

Namens de
Bouwcombinatie:

Handtekening
10.2.e
Rijksvastgoedbedrijf

handtekening
10.2.g
BAM Bouw & Techniek

10.2.g

10.2.g

10.2.g

10.2.g



Document ID: _____

10 YEAR MATERIAL LIMITED WARRANTY VALMEX® PERMANENT TEXTILE STRUCTURES

Subject to all the terms and conditions contained and with specific reference to the percentage of Mehler Technologies Liability chart herein, Mehler Technologies GmbH (MTX) hereby provides a 10 (ten) year limited warranty for the product VALMEX® PERMANENT TEXTILE STRUCTURES, TF400 F1, Article No. 7280 5246 905905 (Data-Sheet No. 1669.17).

1. COMPLIANCE WITH SPECIFICATION

MTX warrants that the product shall at the time of delivery from the MTX production plant meet all technical data stated in the published MTX data sheet which makes part of the contract. The warranties described in 1 are collectively referred to as the "Limited Warranty".

1.1 TENSILE STRENGTH (if applicable¹)

As far as specified in our data sheet mentioned above and under the prerequisite that the material is handled according to our maintenance and cleaning instructions and has not been treated or effected as shown in the below mentioned exclusions, MTX warrants a tensile strength as per above mentioned data sheet. The loss in tensile strength shall not exceed 30 % during the whole period of time mentioned. The technical data is based on a vertical installation – horizontal installation is excluded.

1.2 FLAME RETARDANCY (if applicable²)

As far as specified in our data sheet mentioned above and under the prerequisite that the material is handled according to our maintenance and cleaning instructions and has not been treated or effected as shown in the below mentioned exclusions, MTX warrants that the product will remain flame retardant (as specified in data-sheet as "burning behaviour") for the period of 10 years starting from date of delivery of the product from MTX warehouse.

1.3 WATER RESISTANCE (if applicable³)

As far as specified in our data sheet mentioned above and under the prerequisite that the material is handled according to our maintenance and cleaning instructions and has not been treated or effected as shown in the below mentioned exclusions, MTX warrants that the product will remain water resistant for the period of 10 years starting from date of delivery of the product from MTX warehouse.

1.4 BIOCIDAL PROTECTION (if applicable⁴)

As far as specified in our data sheet mentioned above and under the prerequisite that the material is handled according to our maintenance and cleaning instructions and has not been treated or effected as shown in the below mentioned exclusions, MTX warrants that the product is protected against microbial and fungal attack. Under normal use and circumstances the protection will remain for the period of 10 years starting from date of delivery of the product from MTX warehouse.

2. MTX's OBLIGATIONS UNDER THIS LIMITED WARRANTY

MTX agrees to provide, to the extent and for the period stated in the chart below, the costs of the defective product to the direct purchaser of the material. Decisive is the date of delivery from MTX plant.

3. PERCENTAGE OF MTX LIABILITY ON MATERIAL

Defect occurring on material as per this document in years and percentage of material cost covered

Year 1	100 %	Year 6	15 %
Year 2	80 %	Year 7	15 %
Year 3	60 %	Year 8	10 %
Year 4	40 %	Year 9	10 %
Year 5	20 %	Year 10	5 %

4. WARRANTY EXCLUSIONS

This limited warranty applies only to purchaser who acquires the product other than for personal, domestic or household use, and does not apply to any product or any part thereof, that in the sole judgment of MTX

- (i) has been subject to misuse, has been subject to excess wear and tear
- (ii) has been used not in accordance with accepted engineering standards or repaired, altered or in any other way handled by anyone other than the authorized project dealer
- (iii) has been used under faulty design or faulty manufacture, faulty or inadequate installation or combined with other product in which the product delivered by MTX has been incorporated
- (iv) has been deteriorated because of pollution, chemicals, solvents, cleaning agents, or other substances which are harmful to the product or has been damaged during handling by the customer or other user or consumer of the product
- (v) has been damaged by severe weather including high winds, or by accident or natural disaster
- (vi) has been deteriorated because of incorrect cleaning, has not been subject of an adequate maintenance program approved or suggested by MTX (MTX maintenance and cleaning instructions are available on www.mehler-technologies.com)
- (vii) has localized areas of staining which do not generate an overall and uniform colour change

- (viii) has destruction of the coating by mould growth due to condensation because of inadequate air circulation
- (ix) has deactivating of the microbicide agents caused by contacts with sulphurous gases, liquids or compounds (e.g. Kerosene)
- (x) has differences in shade and translucency from batch to batch or after installation within market usual tolerances

This limited warranty does not cover

- (xi) the performance of joints and seams
- (xii) colour change through normal aging and abnormal or excessive weather effects
- (xiii) transportation and any other delivery, taxes or custom related costs in general

5. CLAIM AND INSPECTION

Any claim made by the holder of the warranty shall be made in writing by registered mail with acknowledgement of receipt to

Mehler Technologies GmbH
Rheinstraße 11
41836 Hückelhoven
Germany

Within 30 (thirty) days from the date on which the defect first became noticeable and must be accompanied by evidence of purchase of the product with a copy of the stamped and signed warranty agreement including batch and roll numbers and a sample (minimum 1 m²) of the affected product.

Failure to notify MTX within 30 (thirty) days following the discovery of the defect shall render this Limited Warranty null, void and of no legal effect with respect to that particular defect.

After notification of an alleged defect, MTX shall be entitled to inspect the product in order to take appropriate steps for timely corrective measures. In the event MTX representatives are denied the right to inspect the alleged defects, this Limited Warranty shall null, void and of no legal effect with respect to such defect.

6. EFFECTIVENESS OF WARRANTY

This Limited Warranty may not be enforced against MTX if MTX has not received any scheduled payment for the product under the purchase order or contract for supply of the product.

7. LIMITATION OF LIABILITY

MTX shall not be liable for any loss of profits or revenue, loss of use of equipment or facility, cost of capital or for any other special, indirect incidental or consequential damages of any nature resulting from or in any manner relating to the product covered hereby, their design, use, any inability to use the same or any delay in the delivery of same. The sole and exclusive remedy with respect to any defective product shall be the cost of the product which has been agreed upon by MTX to be replaced.

The terms and provisions of this Limited Warranty shall be governed by, construed under and enforced in accordance with, the current German laws, without regard to the Uniform United Nations Conventions. Competent court for any claim shall be the jurisdiction of Düsseldorf, Germany.

Only the English version of this warranty is valid. All translations of this document into other languages are only for better understanding.

MTX shall be entitled to inspect the product at any time during the period of the warranty.

Any questions, inquiries or claims under this Limited warranty shall be directed to: Mehler Technologies GmbH, Rheinstraße 11, 41836 Hückelhoven, Germany.

This document is only valid in addition to the correspondent and duly filled, approved, stamped and signed warranty application (both must have the same document ID). These documents regularize the warranty terms for the mentioned project and automatically exclude any other submitted document, correspondence, verbal or written agreement in this regarding.

Mehler Technologies GmbH
Hückelhoven, 26.11.2014

¹ Tensile strength according to the specified data in above mentioned data sheet

² Flame retardancy is warranted according to the specified data and certificates in above mentioned data sheet

³ All material fully coated with PVC and specified as being water proof are warranted to be so for the time mentioned as warranty period

⁴ Biocidal protection is only warranted, if specified in above mentioned data sheet. If no biocidal treatment has been processed, a biocidal attack can occur during warranty period

BAM Advies & Engineering

Runnenburg 12, gebouw E, 3981 AZ Bunnik / Postbus 54, 3980 CB Bunnik
Telefoon (030) 659 89 33 / Fax (030) 659 82 59

Rapport Kwaliteitsadvisering

Projectnr.	1902 ALG2014-A58	
Project	Westraven Utrecht	
Betreft	Scheurvorming geveldoeken	
Datum	01 mei 2015	
Opsteller	10.2.g	Rapport nr. KA14-246

Bijlagen	Diverse bijlagen
----------	------------------

Aan	10.2.g
CC	10.2.g

Opgesteld d.d. Paraaf	_____
--------------------------	-------

Gecontr. d.d. Paraaf	_____
-------------------------	-------

1. Inleiding

Op verzoek van de 10.2.g, BAM Utiliteitsbouw Grote Projecten wordt in deze rapportage een beschrijving gegeven van de gebreken die inmiddels zijn opgetreden aan het geveldoek (2^e huidgevel) van het kantoor van Rijkswaterstaat, Westraven, Utrecht. Doelstelling van dit rapport is om te komen tot een voor alle partijen acceptabele oplossing om het (verder) scheuren van het doek te voorkomen. Hiervoor zal waarschijnlijk een aanpassing noodzakelijk zijn aan de wijze waarop het geveldoek is gemonteerd en/of aan het geveldoek zelf.

In dit rapport worden alleen mogelijke oplossingen voor de ontstane gebreken beschreven. De eventuele aanspraak op contractuele verplichtingen worden separaat behandeld en maken geen deel uit van deze rapportage.

Allereerst worden de oorspronkelijke uitgangspunten omschreven. Daarna worden de waargenomen gebreken omschreven en de inmiddels uitgevoerde onderzoeken, in 2009 en 2010, met daar aan gekoppeld de inmiddels uitgevoerde herstelwerkzaamheden. Verder zijn in 2014 een aantal keren de gevels gemonitord.

Uiteindelijk wordt ingegaan op de huidige stand van zaken en voorstellen tot herstel.

Tot slot wordt in een matrix de voorstellen aangegeven met daarbij aangegeven de voor- en nadelen van betreffend voorstel.

2. Gegevens

Door 10.2.g van BAM Utiliteitsbouw, 10.2.g zijn diverse documenten beschikbaar gesteld.

3. Oorspronkelijke uitgangspunten

Het oorspronkelijk uitgangspunt is aangegeven in het bestek (88.21.01 E 15 04 2005). Volgens het bestek moest er een doek worden toegepast van fabricaat Verseidag, type Duraskin kwaliteit B88563. Materiaal polytetrafluorethyleen (PTFE) gecoat open glasweefsel, kleur zwart.

Het toegepaste doek is fabricaat Verseidag type Duraskin B18971. Materiaal polytetrafluorethyleen (PTFE) gecoat open glasweefsel, kleur zwart. Middels een meerwerkopdracht is dit tussen de partijen (Rijksgebouwendienst en Bouwcombinatie Westraven (BAM / Ballast Nedam) overeengekomen.

Bij de vooringeving in 2003 zijn in opdracht van 10.2.g berekeningen uitgevoerd om de krachten op het doek te bepalen. Door 10.2.g is hiervan een rapport opgesteld waaruit geconcludeerd kan worden dat het doek voldoet aan de gestelde eisen. In 2005 zijn met behulp van een Mock-up door 10.2.g beproevingen uitgevoerd. Deze testen waren voornamelijk bedoeld om te bepalen welke krachten er door het doek op de achterliggende constructie worden uitgevoerd. In deze fase was nog niet bekend dat er een deling in de buizen noodzakelijk was. Tot de deling van de buizen is kort voor de start van de montage besloten om de krachten die door de thermische lengteverandering in de constructie ontstaan te elimineren. Deze krachten konden niet door de achterconstructie zelf worden opgevangen en worden dus doorgegeven aan het op de constructie gemonteerde doek. Het doek is vastgezet op een onder- en bovenbuis. De onderbuis is star bevestigd, de bovenbuis is draaibaar met behulp van veren, waardoor een spanning (verend) op het doek kan worden gezet. Na het aanspannen, door het draaien van de bovenbuis, is deze gefixeerd. Aan de zijkanten is het doek met klemblokken in een geleide rail plaatselijk gefixeerd, zonder extra spanning op het doek horizontaal aan te brengen. Het principe van het doek is dat het doek vierzijdig gefixeerd moet zijn. De doeken zijn gevelbreed (maximaal ca. 53m) en gedeeltelijk maximaal verdiepingshoog.

Een alternatief doek in de PVC variant was ten tijde van de ontwikkeling van de gevel nog niet ontwikkeld en dus niet beschikbaar.

4. Waargenomen gebreken (2009)

Allereerst zijn net na de bouwphase twee doeken vervangen. Deze doeken waren in de bouwphase beschadigd.

In april 2009 zijn de eerste meldingen ontvangen over scheurvorming in het doek.

De scheuren ontstonden voornamelijk op de delingen van de buizen.

In 2009 is onderzoek bij 10.2.g gedaan naar het ontstaan de scheuren in het doek. Hierbij waren vertegenwoordigers aanwezig van 10.2.g en Bouwcombinatie Westraven.

5. Uitgevoerd onderzoek naar oorzaak gebreken

In oktober 2009, februari 2010 en juni 2010 is door 10.2.g in opdracht van 10.2.g onderzoek gedaan naar de sterkte van het doek. Hiervan zijn een drietal rapporten opgesteld door 10.2.g. Geconcludeerd uit deze rapportages kan worden dat de waarden gemeten op het in de praktijk aanwezige materiaal variëren ten opzicht van de waardes die worden vermeld in de data sheet. De gemeten waarden op doek van ongeveer een jaar oud dalen sterk ten opzichte van nieuw materiaal. Deze waarneming wordt ook bevestigd door onderzoek van de 10.2.g.

Door 10.2.g is onderzoek gedaan in november 2009 naar het ontstaan van de scheuren. Hiervoor is een proefopstelling op ware grote gemaakt in een onverwarmde hal. Deze proefopstelling is zodanig gemaakt dat ter plaatse van de deling in de buizen het mogelijk is de naad tussen de buizen te laten variëren. Dit om de lengte verandering onder invloed van de wisselende temperatuur na te bootsen. Deze lengte verandering is vastgesteld middels een berekening. De te verwachten maximale lengte verandering bedraagt 4,5mm, bij een temperatuursverschil van 40°C.

Uit dit onderzoek blijkt dat het doek bij sommige test gaat opstropen waardoor er een kans is dat de glasvezels breken waardoor een scheur zal ontstaan. Tijdens de test is geen scheurvorming waargenomen.

Ook heeft in deze periode een gevelopname plaatsgevonden waarin de scheuren zijn vastgelegd.

6. Uitgevoerde herstelwerkzaamheden

In 2010 zijn herstelwerkzaamheden uitgevoerd om te voorkomen dat waargenomen scheuren vergroten. Hiervoor zijn metalen plaatjes op het doek aangebracht.

Voordat de metalen plaatjes zijn aangebracht is eerst een test gedaan met PVC stroken.

Later is gekozen voor metalen pleisters, omdat de UV bestendigheid van PVC lager is en de metalen pleister netter zijn.

Op de 21^e verdieping, zijn op een aantal posities PVC-stroken zijn aangebracht, het doek is hier niet verder gescheurd (Opgave 10.2.g).

7. Huidige stand van gebreken

In 2014 zijn meerdere inspecties uitgevoerd. In februari, april en juli is een volledige inspectie uitgevoerd om te inventariseren waar scheurvorming optreedt. Hiervan is een overzicht gemaakt. Deze overzichten zijn als bijlage toegevoegd.

7.1 Beschouwing en beoordeling

Globaal zijn de gebreken in vier categorieën onder te verdelen.

1. Kleine scheuren
2. Scheuren <20cm
3. Grote scheuren >20cm (ca. 15 stuks)
4. Horizontale scheuren

Kleine scheuren, zijn scheuren waarbij het doek nog op de spanbuis zit en niet zichtbaar zijn, deze scheuren worden het meest waargenomen. De posities en aantallen zijn aangegeven op de overzichtstekening welke als bijlage is toegevoegd.

Scheuren <20cm zijn wel zichtbaar.

Grote scheuren >20cm < 50cm. Deze scheuren komen slechts een aantal keer voor zowel horizontaal als vertikaal.

Bij de meeste scheuren zijn in het verleden herstelwerkzaamheden door het aanbrengen van klemplaatjes uitgevoerd. Zie ook punt 6.

Bijna alle scheurtjes beginnen ter plaatse van de deling in de buizen.
Een klein deel van de scheuren zijn aanwezig op een willekeurige positie

8. Functies en kenmerken van de 2^e huidgevel en eisen aan de oplossingen

8.1 Oorspronkelijke uitgangspunten conform bestek

De oorspronkelijke uitgangspunten zijn genoemd in het bestek, werkbetek cpz09-2m, 88.21.01E 15.04.2014. "Nieuwbouw en renovatie kantoorgebouw Westraven" te Utrecht (bouwkundige werken), zie bijlage.

8.2 Uitgangspunten die aan de aanpassing worden gesteld

Op basis van de huidige uitgangspunten worden de volgende functies/kenmerken aan de aanpassingen gesteld:

- Windwerend
- Zonwerend
- Doorzicht
- Onderhoudsvriendelijk
- Kleur zwart
- Geen geluidshinder veroorzaken

Duurzaamheidseisen vanuit startbespreking:

- Onderhoudsarm
- Verwachte levensduur van 40 jaar, garantie 10 jaar

9. Voorstellen voor herstel, aanpassing of vervanging

Door 10.2.g zijn een aantal voorstellen uitgewerkt. Deze voorstellen kunnen worden gedeeld in twee typen:

1. Herstel en/of aanpassingen aan het doek.
2. Herstel en/of aanpassing aan de constructie

9.1 Voorstel tot herstel en/of aanpassingen aan het doek

Door 10.2.g zijn een 5-tal voorstellen uitgewerkt om structureel de scheurvorming te voorkomen aan het huidige doek:

1. Aanbrengen van PVC-pleisters op de kleine scheuren en scheuren <20cm.
2. Aanbrengen van PVC pleisters op de grote scheuren tot 500mm.
3. Bij een doorgaande scheur het doek vervangen over een breedte van circa 1 meter.
4. Vervangen van de gescheurde PTFE doek door PTFE doek met een grotere PVC-strook
5. Huidige doek delen op de dilatatie's.
6. Vervangen PTFE doek door PVC doek.

Eisen aan dilatatie: blijft maximaal 5 mm per deling.

9.1.1 Aanbrengen van PVC-pleisters op de kleine scheuren en scheuren <20cm.

Afmeting van de pleisters zijn 10 cm hoog en 50 cm lang en vervaardigd van PVC-materiaal. Reparaties met PTFE wordt niet voor gekozen, vanwege complexe montage op locatie. Waarom keuze PVC? Poly-Ned kiest voor PVC als pleister materiaal omdat de verwerking

van PVC eenvoudiger is dan die van b.v. PTFE. PVC gaasweefsel heeft een brandveiligheid B1 volgens DIN 4102 (zie data sheet). Garantie op het PVC gaas weefsel zie bijlage.

De reparaties welke in 2008 werden uitgevoerd met PVC blijken na 6 jaar nog steeds in tact.

Het PVC-materiaal heeft daarnaast een scheurweerstand welke 4x hoger is dan die van PTFE-gaasdoek. Bovendien worden 2 pleisters aangebracht, 1 voor en 1 achter de scheur.

Beschrijving werkzaamheden:

Ter plaatse van de scheur wordt een 'pleister' van zwart PVC-doekmateriaal aangebracht

- a) met behulp van PVC-lijm: 2 stroken PVC-doekmateriaal, aan beide kanten van het PTFE-doekmateriaal verbonden d.m.v. een lijmverbinding.
- b) met behulp van lasverbinding: 2 stroken PVC-doekmateriaal, aan beide kanten van het PTFE-doekmateriaal verbonden door een lasverbinding.
- c) Andere verbinding

10.2.g

10.2.g

Levensduur PVC-materiaal: verwachte levensduur 15 jaar. Materiaalggarantie door leverancier 10 jaar, beperkt. 'Beperkt' heeft betrekking op de toepaste constructie.

	Weging 1 t/m 5										
	Windwerend	Zonwerend	Doorzichtig	Kleur Zwart	Montage	Vewachte levensduur	Garantie	Aanzicht	Kosten	Vervanging	Onderhoud
PVC-pleisters scheuren <20cm	5	4	3	4	5	3	2	4	5	4	4

9.1.2

Aanbrengen van PVC pleisters op de grote scheuren.

Werkwijze:

- De veren ontspannen (tpv de spanbuis bij de oplegging), om de spanning van het doek af te halen.
- De grote pleister worden mogelijk vanaf de balustrade aan beide kanten van het gaasdoek aangebracht. Wanneer de werkzaamheden niet vanaf de balustrade gedaan kunnen worden dan wordt de gondel gebruikt om het doek aan de buitenkant te positioneren.
- aanbrengen van de pleisters gebeurt door hitte en druk of lijm en druk.





	Weging 1 t/m 5										
	Windwerend	Zonwerend	Doorzichtig	Kleur Zwart	Montage	Vewachte levensduur	Garantie	Aanzicht	Kosten	Vervanging	Onderhoud
PVC-pleisters grote scheuren	5	4	2	4	3	3	2	3	5	4	

9.1.3 Bij een doorgaande scheur het doek vervangen over een breedte van circa 1 meter.

Werkwijze:

- De veren ontspannen (t.p.v de spanbuis bij de oplegging), om de spanning van het doek af te halen.
- Het beschadigde doek wordt 1 meter breed uitgesneden.
- Nieuw doek met rondom PVC stroken wordt door twee personen, 1 vanaf de balustrade en de tweede vanaf de gondel aangebracht in het bestaande doek. Bevind de scheur zich aan de zijkanten dan wordt een nieuw doek met aan boven en onderkant een keder geplaatst en worden de zijkanten met PVC stroken aan het bestaande doek aangebracht
- aanbrengen van de pleisters gebeurt door hitte en druk of lijm en druk.

	Weging 1 t/m 5										
	Windwerend	Zonwerend	Doorzichtig	Kleur Zwart	Montage	Vewachte levensduur	Garantie	Aanzicht	Kosten	Vervanging	Onderhoud
Doorgaande scheur vervangen door strook van ca. 1 meter breed	5	4	3	4	3	3	2	3	4	4	4

9.1.4 Vervanging van het gescheurde PTFE-doek door een nieuw PTFE-doek met versterkte PVC-strook: over de gehele lengte (53 meter)

Beschrijving werkzaamheden:

Op een nieuw vervaardigd PTFE-doek wordt op de locatie waar het doek de buis verlaat, een horizontale PVC-strook over de volledige lengte van het doek aangebracht, om te voorkomen dat er scheuren ontstaan. Het nieuwe doek zal een brede kederrand krijgen die doorloopt achter de buis.

	Weging 1 t/m 5										
	Windwerend	Zonwerend	Doorzichtig	Kleur Zwart	Montage	Vewachte levensduur	Garantie	Aanzicht	Kosten	Vervanging	Onderhoud
Gescheurde PTFE doek vervangen door PTFE met PVC-strook	5	4	4	4	2	4	3	5	2	3	4

9.1.5 Huidige doek delen op de dilataties.

Werkwijze:

- De veren ontspannen (t.p.v de spanbuis bij de oplegging), om de spanning van het doek af te halen.
- T.p.v. de delingen wordt een verticale PVC strook door twee personen, 1 vanaf de balustrade en de tweede vanaf de gondel aangebracht in het bestaande doek. Werkzaamheden vergelijkbaar met die van 9.1.3.
- aanbrengen van de pleisters gebeurt door hitte en druk of lijm en druk.

	Weging 1 t/m 5										
	Windwerend	Zonwerend	Doorzichtig	Kleur Zwart	Montage	Vewachte levensduur	Garantie	Aanzicht	Kosten	Vervanging	Onderhoud
Huidige doek delen op dilataties	4	4	2	4	3	3	1	3	5	3	4

9.1.6 Vervangen PTFE doek door PVC doek.

Gescheurde doek vervangen door PVC-doek, met identieke bevestiging

project Westraven Utrecht
betreft Scheurvorming geveldoeken

projectnr. 1902 ALG2014-A58
versie 01 mei 2015

Beschrijving werkzaamheden

PVC-doek wordt van te voren volledig geconfectioneerd door het rondom aanbrengen van keders, gelijk aan werkzaamheden verricht aan het PTFE-materiaal. Bij montage worden bestaande bevestigingsmaterialen gebruikt.

Voor- en nadelen t.o.v. huidige situatie.

- nadelige eigenschap: kwetsbaarheid bij knikken van het materiaal (glasfiber breekt).
- montage van PTFE-doek complexer
- hoge voorspanning vereist
- het aanbrengen van kedermateriaal bij confectie van de PTFE-doeken, is arbeidsintensief.

PVC-doek

- PVC-doekmateriaal is aanzienlijk minder kwetsbaar
- Montage van PVC-doek is eenvoudiger
- eenvoudiger te verwerken
- bij montage is veel lagere voorspanning noodzakelijk
- PVC-doek heeft een hogere scheurweerstand

Beschichtungsart	PVC	
Ausrüstung	beidseitig PVDF lackiert, mikrobiozid, low-wick	
Brennverhalten	DIN 4102: B1, NFP 92507: M1, BS 7837, EN 13501-1: B-s2-d0, California T 19, VKF Richtlinien(Swiss): 5.2	
zu Brennverhalten	stets die Aktualität der FR-Zulassung prüfen	
Gesamtgewicht	420 g/m ²	DIN EN ISO 2286-2
Offene Fläche	> 30 %	PA 12.03 (intern)
Reißkraft Kette/Schuß	4000 / 3000 N/50 mm	DIN EN ISO 1421/V1
Weiterreißfestigkeit Kette/Schuß	800 / 550 N	DIN 53363

W		W 18971	
Base fabric		glass fibre EC 6	
Coating		PTFE – polytetrafluoroethylene	
Total weight (g/m ²)	DIN EN ISO 2286-2		450
Width (cm)	DIN EN ISO 2286-1		300
Tensile strength (N/5 cm)	DIN 53354	warp/weft	1700/2300
Tear resistance (N)	DIN 53363	warp/weft	200/250
Translucency at 550 nm (%)	DIN 5036		40
Percentage of open area (%)			≈ 40
Flame retardancy	DIN 4102		A2*
Note: Product must not be sewn, cut, hot bar welded. * Additional certificates available on request. Subject to change regarding technical upgrades. Values indicated without tolerance levels are nominal values with a tolerance range ± 5%. All data presented here is given to the best of our current knowledge for guidance purposes and is not legally binding. Translucency refers to bleached version.			

	Weging 1 t/m 5									
	Windwerend	Zonwerend	Doorzichtig	Kleur Zwart	Montage	Vewachte levensduur	Garantie	Aanzicht	Kosten	Vervanging
Vervangen PTFE doek door PVC doek	5	4	4	4	3	3	3	5	3	3

9.1.7 Gedeeltelijk vervangen doek door PVC

Zie 9.1.6

Weging 1 t/m 5											
	Windwerend	Zonwerend	Doorzichtig	Kleur Zwart	Montage	Vewachte levensduur	Garantie	Aanzicht	Kosten	Vervanging	Onderhoud
Gedeeltelijk het doek vervangen door PVC doek	5	4	4	4	4	3	2	3	2	3	4

9.2

Voorstel tot herstel en/of aanpassingen aan de constructie

Door 10.2.g zijn een 6-tal opties uitgewerkt met aanpassingen aan de bestaande constructie.

In het laatste deel heeft 10.2.g een aantal voorstellen uitgewerkt met een afwijkende ophangconstructie. Hierbij worden ook de huidige buizen vervangen.

Huidige bevestiging bovenbuis:

Het doek loopt hierbij over de dilatatie heen.



Fixeren dilatatie

Het zodanig fixeren van de buizen dat de maximale beweging van de dilatatie wordt beperkt tot 5mm. Deze oplossing is vanwege de enorme krachten die op deze fixatie worden uitgevoerd door 10.2.g en 10.2.g als niet wenselijk beschouwd. Deze oplossing wordt om deze reden niet verder onderzocht.

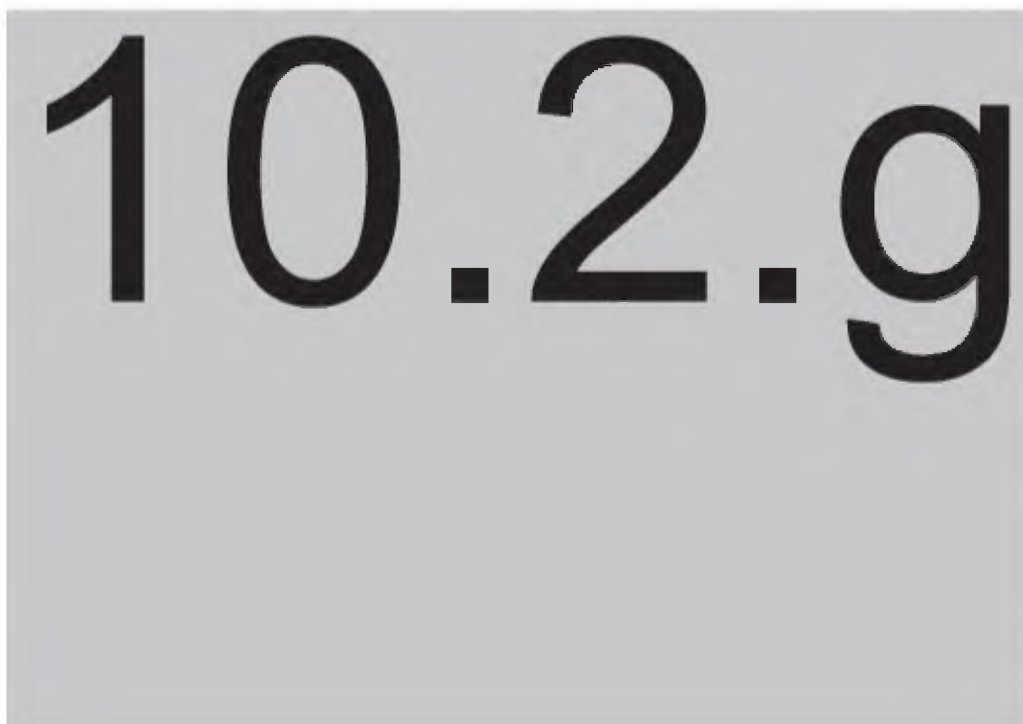
Een optie is om de dilataties gedeeltelijk te fixeren, c.q. beweging te beperken. Het is mogelijk naad tussen de buizen te beperken tot minimaal 5mm. Dit betreft alleen de buizen die kunnen roteren.

De vaste buizen aan de andere zijde van het gaasdoek zijn reeds bevestigd op een theoretische afstand van 5mm.

Hier dient te worden opgemerkt dat het gaasdoek ter plaatse van deze buisovergangen waarschijnlijk ook scheurt waardoor dit geen zalmakende oplossing is de beweegbare buizen te beperken op 5mm.

De minimale 5mm wordt bewerkstelligd door het aanbrengen van 5mm RVS paspenetjes in het koppelstuk tussen de buizen.

De penetjes zullen amper waarneembaar zijn, niet uit de naad steken en betrekkelijk eenvoudig aan te brengen zijn, zie onderstaande tekening.



Hieronder worden een viertal aanpassingen aan de constructie omschreven.

9.2.1

Aangepaste boven- en onderbuis (alleen in PVC mogelijk)

Het doek wordt in een nieuwe aluminiumprofiel aan de voorkant van de buis bevestigd. Het nieuwe aluminiumprofiel wordt aan de bestaande buis bevestigd. Het doek loopt hierbij niet meer over de dilatatie, maar loopt voor de buis langs. Kans op scheuren van het doekmateriaal wordt hierdoor aanzienlijk verkleind. Een risico is dat door de beweging van de beugels de coating van de buis wordt beschadigt.

project Westraven Utrecht
betreft Scheurvorming geveldoeken

projectnr. 1902 ALG2014-A58
versie 01 mei 2015

10.2.g

10.2.g

	Weging 1 t/m 5										
	Windwerend	Zonwerend	Doorzichtig	Kleur Zwart	Montage	Vewachte levensduur	Garantie	Aanzicht	Kosten	Vervanging	Onderhoud
Aangepaste constructie boven- en onder buis alternatief 1	5	4	4	4	2	4	3	5	4	2	4

9.2.2 Alternatieve onder- en bovenbuis bevestiging (alleen in PVC mogelijk)

Het doek wordt in een nieuwe aluminiumprofiel aan de voorkant van de buis bevestigd. Het nieuwe aluminiumprofiel wordt aan de bestaande buis bevestigd. Het doek loopt hierbij niet meer over de dilatatie, maar loopt voor de buis langs. Kans op scheuren van het doekmateriaal wordt hierdoor aanzienlijk verkleind. Met behulp van een RVS-veer aan de onderbuis wordt het doek tevens op voorspanning gebracht. Hierbij vervalt het originele opspansysteem.

	Weging 1 t/m 5										
	Windwerend	Zonwerend	Doorzichtig	Kleur Zwart	Montage	Vewachte levensduur	Garantie	Aanzicht	Kosten	Vervanging	
Alternatieve constructie onder- en bovenbuis	5	4	4	4	2	4	3	5	2	1	4



project Westraven Utrecht
betreft Scheurvorming geveldoeken

projectnr. 1902 ALG2014-A58
versie 01 mei 2015

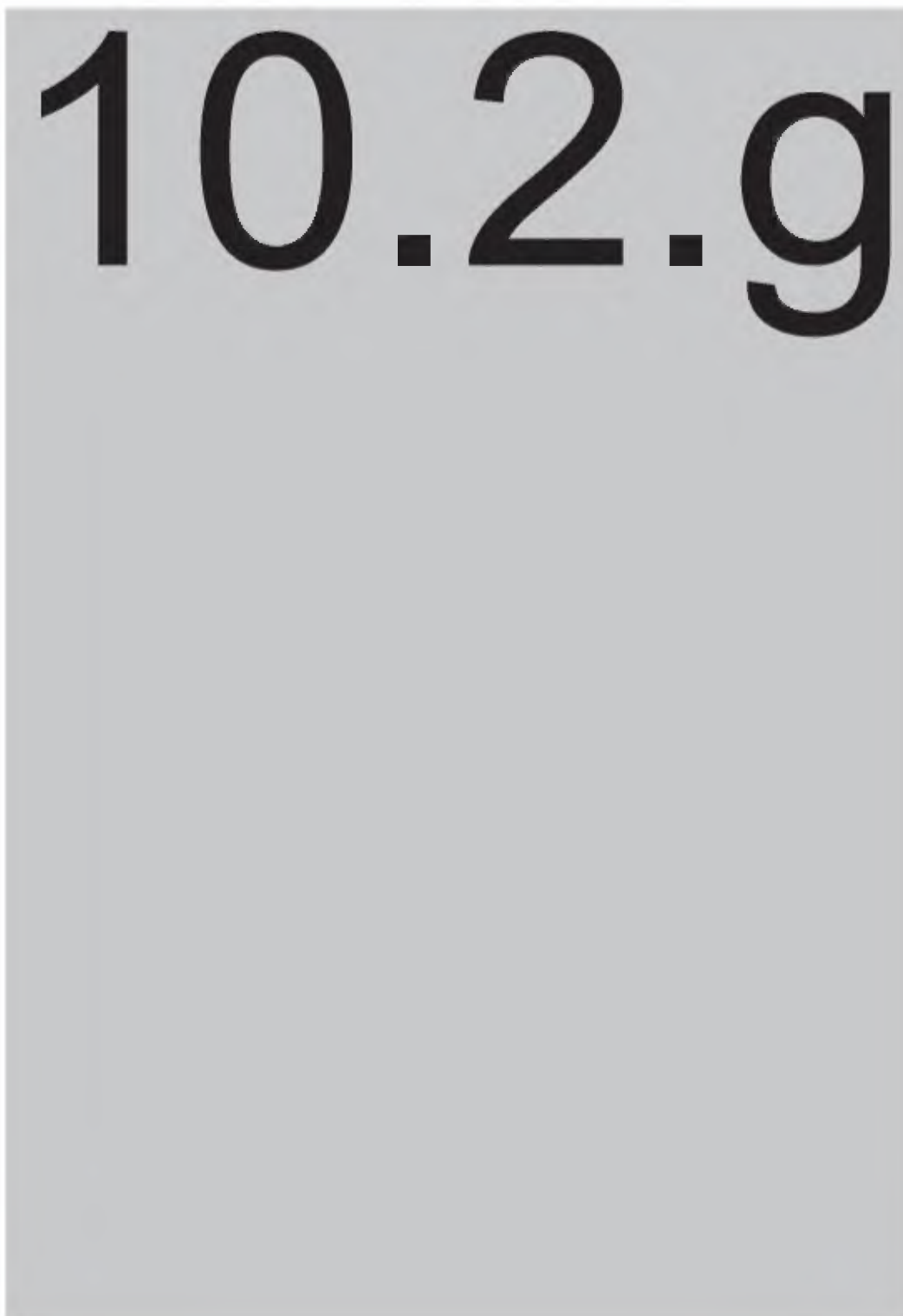
10.2.g

9.2.3

Vervanging van het complete systeem incl. de aluminium-buizen

Beschrijving bevestiging: PVC-doek wordt van te voren volledig geconfectioneerd door het rondom aanbrengen van kaders. Het doek wordt op een alternatieve constructie bevestigd. Nieuwe profielen plaatsen aan de verticale strippen van 10.2.g die om de 2.40 mtr zijn geplaatst. Hieronder mogelijke oplossingen voor bevestiging onder- en bovenzijde doek.

Drie voorbeelden van een aangepaste bevestiging van de bovenzijde van het doek





9.3

Vervanging geveldoek door alternatieve materialen

Hierbij zijn diverse mogelijkheden:

- Aluminium geperforeerde panelen
- Gedrukt geweven gaas
- Gezeefdrukt glas

	Weging 1 t/m 5										
	Windwerend	Zonwerend	Doorzichtig	Kleur Zwart	Montage	Vewachte levensduur	Garantie	Aanzicht	Kosten	Vervanging	Onderhoud
Aluminium geperforeerde panelen	3	2	2	4	1	3	3	2	1	1	4
Gedrukt geweven gaas	2	1	4	4	1	3	3	3	1	1	4
Gezeefdrukt glas	5	3	4	4	1	3	3	4	1	1	3

9.4 Mogelijke proefopstelling en alternatieven

Op basis van bovengenoemde mogelijkheden voor herstel wordt geadviseerd eerst een proefopstelling te maken en deze langdurig te monitoren.

Omdat vooraf niet te bepalen is of een van de voorstellen het gewenste resultaat levert is het raadzaam alternatieve materialen te onderzoeken.

Deze alternatieven dienen volledig technisch te worden onderbouwd en de duurzaamheid dient te zijn gegarandeerd.

10. Voor- en nadelen van voorstellen

Vanuit de mogelijkheden genoemd onder punt 9 dienen de voor- en nadelen per onderdeel te worden onderzocht.

		Weging 1 t/m 5										
		Windwerend	Zonwerend	Doorzichtig	Kleur Zwart	Montage	Vewachte levensduur	Garantie	Aanzicht	Kosten	Vervanging	Onderhoud
9.1.1	PVC-pleisters scheuren <20cm	5	4	3	4	5	3	2	4	5	4	4
9.1.2	PVC-pleisters grote scheuren	5	4	2	4	3	3	2	3	5	4	4
9.1.3	Doek vervangen over een breedte van ca. 1 meter.	5	4	3	4	3	3	2	3	4	4	4
9.1.4	Gescheurde PTFE doek vervangen door PTFE met PVC-strook	5	4	4	4	2	4	3	5	2	3	4
9.1.5	Huidige doek delen op dilataties	4	4	2	4	3	3	1	3	5	3	4
9.1.6	Vervangen PTFE doek door PVC doek	5	4	4	4	3	3	3	5	3	3	4
9.1.7	Gedeeltelijk het doek vervangen voor PVC doek	5	4	4	4	4	3	2	3	2	3	4
9.2.1	Aangepaste constructie boven- en onderbuis	5	4	4	4	2	4	3	5	4	2	4
9.2.2	Alternatieve constructie boven- en onderbuis	5	4	4	4	2	4	3	5	2	1	4
9.2.3	Vervangen complete constructie	5	4	4	4	1	5	3	5	1	1	3
9.3.1	Aluminium geperforeerde panelen	3	2	2	4	1	3	3	2	1	1	4
9.3.2	Gedrukt geweven gaas	2	1	4	4	1	3	3	3	1	1	4
9.3.3	Gezeefdrukt glas	5	3	4	4	1	3	3	4	1	1	3

11. Plan van aanpak

Allereerst dient de oorzaak van de huidige gebreken volledig in beeld te worden gebracht. Op basis van de voorliggende voorstellen tot herstel of vervanging dient allereerst op papier een onderbouwing te worden gegeven welke voor- en nadelen er zijn. Op basis hiervan kan een keuze gemaakt worden welk voorstel in theorie het beste lijkt.

12. Testopstelling

Na het overleg van 16 maart 2015 is gevraagd door het RvB een voorstel uit te werken om een testopstelling te maken. Dit om te kunnen beoordelen of de aanpassingen het gewenste resultaat geven.

Hierbij dienen voor montage de onderstaande punten te worden meegenomen:

- Aanpassing aan de wijze van bevestiging, uitvoeren van een zogenaamde Biax test om te bepalen wat de voorspanning op het doek moet zijn bij de wijze van montage
- Na goedkeuring is 2 á 3 maanden nodig om testen uit te voeren en materiaal te bestellen voordat één doek kan worden vervangen
- Voorstel is om het doek met veel beschadigingen te vervangen
- Kosten voor het vervangen van één doek

Na montage van het doek wordt de volgende wijze van monitoring voorgesteld:

- Visuele inspectie van het doek één keer per kwartaal, gedurende één jaar
- Visuele inspectie doekranden
- Meting voorspanning in het doek door het meten van de veerlengte ten opzichte van de montage stand
- Gedrag van het doek ter plaatse van de dilataties in de buis
- Beoordeling van optredende verkleuring en verwachte levensduur na 1 jaar
- Kosten voor monitoring bedragen circa 10.2.g per inspectie

Na het overleg van 9 april 2015 zijn de volgende aanvullende afspraken gemaakt.

Er zal een testopstelling worden gemaakt met een PVC doek. Deze testopstelling zal worden opgezet, parallel aan het proces om te komen tot een werkbare oplossing.

Er worden een aantal voorbeeld projecten opgezocht met daarbij de ervaringen van 10.2.g, wanneer is het doek aangebracht. Is de wijze van aanbrengen vergelijkbaar. Foto's van deze projecten worden bijgevoegd.

Door RvB wordt aangegeven op welke verdieping van de oostgevel het test doek wordt aangebracht.

Aangegeven wordt door 10.2.g dat indien voor een PVC-doek wordt gekozen dat de verwachting is dat de geluidshinder zal verminderen. Dit komt omdat de voorspanning aanzienlijk lager is.

13. Bijlagen

- Overzicht scheurvorming, gevelaanzichten (4 blz. A3)
- Garantie 10.2.g Materiaalgarantie

10.2.g

BAM072

Datum	20 Juni 2018	BAM Bouw & Techniek – Regio Grote Projecten
Uw referentie	RWS Westraven	T.a.v. 10.2.g
Onze referentie	10.2.g 2018 Conditiekening Bovenzijde staalconstructie	Postbus 24 3980 CA Bunnik
Behandeld door	10.2.g	
Telefoon direct		
Mobiel		
E-mail	10.2.g@gmail.com	
Blad	1 van 1	
Bijlagen	Rapportages conditiemeting staalconstructie 2018	
Onderwerp	Controle bovenzijde van de ligger(s) op basis van conditiemeting NEN 2767	

Geachte 10.2.g

Hierbij zenden wij u het inspectie blad van de in uw opdracht uitgevoerde onafhankelijke inspectie en conditiemeting.

In onderstaande bijlage, welke wij hierbij digitaal meesturen, is de conditiemeting van het gevraagde onderdeel opgenomen.

Wij gaan er vanuit u hiermee voldoende van dienst te zijn geweest.

Indien u nog vragen heeft vernemen we deze graag.

Hoogachtend,

10.2.g

Bijlage:

- 1x blad A4; RWS Westraven conditiemeting 2018 afwerking bovenzijde staalconstructie

10.2.g



BAM Utiliteitsbouw bv
 Grote Projecten

Memo

Aan 10.2.e (Rgd)
 Kopie aan 10.2.g (Ballast Nedam), 10.2.g (BAM), 10.2.g
 Van 10.2.g

Datum 29 januari 2014
 Project Westraven Utrecht
 Blad 1 van 6

Onderwerp Gevel opname

In de eerste week van Januari 2014 is een opname van de tweede huid gevel van Westraven uitgevoerd. De gedetailleerde opname hiervan volgt zo spoedig mogelijk.
 Hierbij een overzicht van grote aandachtspunten die geconstateerd zijn in de opname.
 De bijgevoegde foto's zijn natuurlijk klein afgebeeld, maar kunnen digitaal groter gemaakt worden.

Scheuren in doek

Scheuren in doek wil zeggen

- dat ze groter zijn dan "ca. 10 cm boven of onder" (op loophoogte)
- dat ze groter dan "ca. 20 cm vanaf knelstrip" (onder looppniveau) zijn.

Kleinere dan de hierboven genoemde scheuren worden tegengehouden door het geplaatste blokje in het doek.

Verticale scheuren in doek

verd.	gevel / as	afwijking	
23	Oost / 3	170 cm verticaal Vak onder (Helemaal)	
23	Oost / 3	170 cm verticaal Vak boven (Helemaal)	
23	Oost / 7	170 cm verticaal Vak onder (Helemaal)	
23	Oost / 7	170 cm verticaal Vak boven (Helemaal)	
23	Oost / 7	45 cm verticaal Vak onder (Onder)	
23	Oost / 7	50 cm verticaal Vak onder (Midden)	Foto 1
23	Oost / 9	170 cm verticaal Vak onder (Helemaal)	Foto 2
23	Oost / 11	170 cm verticaal Vak onder (Helemaal)	
22	West / 9	180 cm verticaal Vak onder	Foto 4
20	Oost / 5	70 cm verticaal Boven glas (Boven)	
18	Zuid / C	120 cm verticaal vanaf knelstrip	Foto 5
18	Zuid / C	10 en 4 cm boven glas	Foto 6
13	West / 11	25 cm verticaal Boven glas (Boven)	Foto 8
6	Oost / 7	200 cm verticaal vanaf knelstrip	
6	Oost / 9	200 cm verticaal vanaf knelstrip	
5	Oost / 9	200 cm verticaal vanaf knelstrip	Foto 9

BAM Utiliteitsbouw bv
Grote Projecten

Datum 29 januari 2014
Referentie
Blad 2 van 6

Horizontale scheuren in doek

verd.	gevel / as	afwijking	
23	Oost / 1	20 cm horizontaal Vak boven (Midden)	
23	Oost / 1	80 cm horizontaal Vak onder (Boven)	Foto 3
18	Zuid / C	15 cm horizontaal Boven glas (Onder)	Foto 7
13	Oost / 11	4 cm horizontaal Boven glas (Onder)	
4	Oost / 1	30 cm horizontaal Boven glas (Onder)	Foto 10

Gaten in het doek

verd.	gevel / as	afwijking	
10	West / 7	3 x rond gaatje van 2 cm en 1 x rond gaatje van 4 cm	Foto 11



foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



foto 5



foto 6

BAM Utiliteitsbouw bv
Grote Projecten

Datum 29 januari 2014
Referentie
Blad 3 van 6



foto 7



foto 8

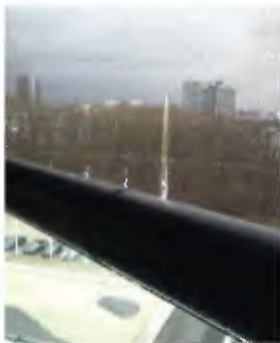


foto 9



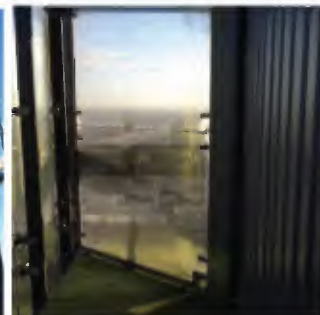
foto 10



foto 11

Voorbeelden delaminatie glas

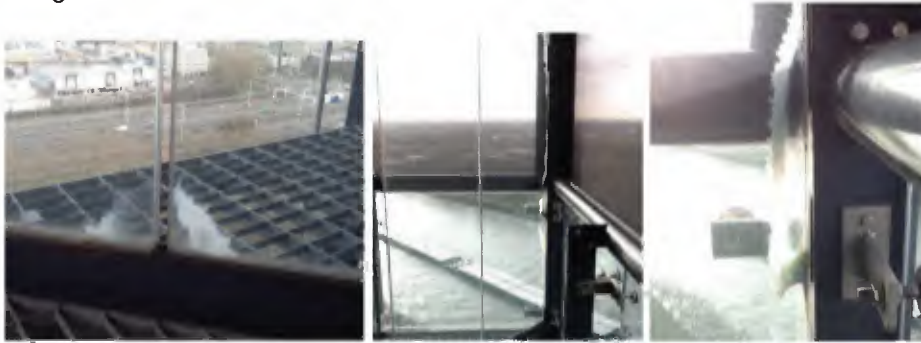
Laag 23 t/m 21



BAM Utiliteitsbouw bv
Grote Projecten

Datum 29 januari 2014
Referentie
Blad 4 van 6

Laag 20 t/m 17



Laag 16 t/m 4



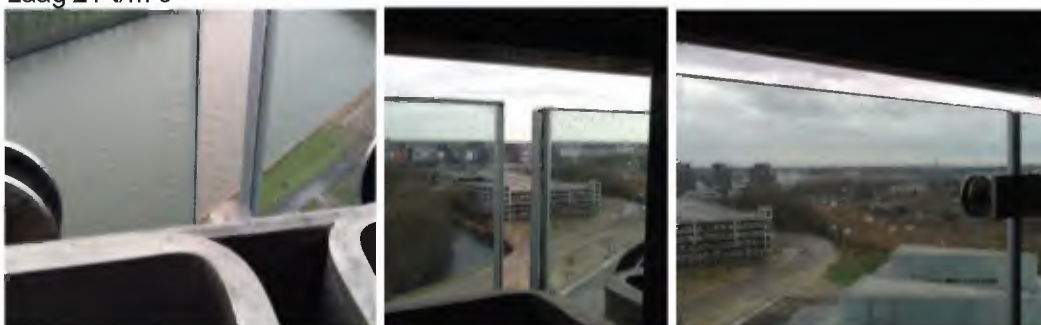
BAM Utiliteitsbouw bv
Grote Projecten

Datum 29 januari 2014
Referentie
Blad 5 van 6

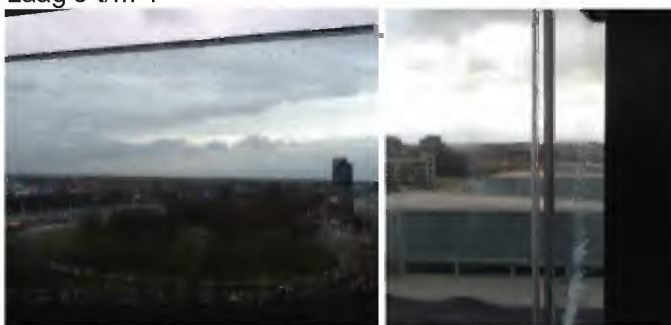
Overige constatering: voorbeelden belletjes

Belletjes komen voor op laag 21, 11, 9, 8, 6, 5 en 4

Laag 21 t/m 9



Laag 8 t/m 4



Overige constatering: blisters / kapotte ruit

10	Oost / 11	Blister	Foto a
9	West / 7	Blister	
9	West / 9	Blister	Foto b
6	West / 1	Blister	Foto c
4	Noord / E	Ruit kapot	Foto d



foto a



foto b

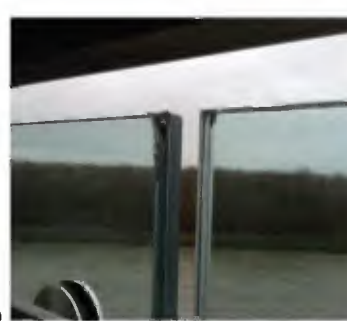


foto c

BAM Utiliteitsbouw bv
Grote Projecten

Datum 29 januari 2014
Referentie
Blad 6 van 6



foto d

Overige constatering

11	Oost / 11	Aardedraad los	Foto 10
11	Oost / 13	Aardedraad los	Foto 11
7	Zuid	2 x verstopt balkon, staat vol met water	Foto 12



foto 10



foto 11

foto 12



BAM Advies & Engineering
t.a.v. de heer 10.2.g Wob
Postbus 54
3980 CB BUNNIK

Datum / Date

4 april 2014

Telefoon / Phone

10.2.g Wob

Uw kenmerk / Your reference

10.2.g Wob@bamutiliteitsbouw.nl

Ons kenmerk / Our reference

A952230/BU20140525

Betreft / Subject

Meting vochtigheid onder dakbedekking laagbouw Westraven te Utrecht

Geachte heer 10.2.g Wob

Op vrijdag 28 maart 2014 heb ik in uw opdracht enkele indicatieve metingen verricht naar de aanwezigheid van vocht onder de dakbedekking van de laagbouw van het gebouw Westraven, Griffioenlaan te Utrecht.

Aanleiding voor deze metingen zijn de lekkages die in het gebouw zijn waargenomen, ter plaatse van onderbrekingen in de dakvloer.

Rondom deze onderbrekingen in de dakvloer is een dakopbouw aanwezig, waarvan de gevels zijn samengesteld uit glazen gevelpanelen, aluminium kozijnstroken met glas en ventilatieroosters.

Het dakvlak is voorzien van een kunststof dakbedekking, gelegd op steenwol isolatiemateriaal.

Het doel van de metingen is na te gaan of de lekkages in het gebouw zijn te herleiden naar gebreken in de dakbedekking, waardoor

binnengedrongen lekwater (via vochttransport door het isolatiemateriaal) de lekkages in het gebouw veroorzaken.



Foto 1. Overzicht deel dakvlak en dakopbouw

De bevindingen tijdens de metingen zijn in het voorliggende schrijven vastgelegd.

Vochtmetingen

De plaatsen waar de indicatieve metingen zijn uitgevoerd zijn aangewezen door een vertegenwoordiger van de Rijksgebouwendienst, die bij de metingen aanwezig was.

Ter illustratie is aan dit schrijven als bijlage een plattegrondtekening van het dakvlak toegevoegd, waarop de totaal 5 stuks dakopbouwen bruin zijn ingekleurd.

De metingen naar aanwezigheid van vocht onder de kunststof dakbedekking zijn uitgevoerd met de vochtmeter Trotec Moist 200B en de sonde D-0074, die een meetbereik heeft van 9-11 cm diepte.

Bij deze metingen zijn op hoofdlijnen aan de hand van de meetwaarden twee groepen van meetwaarden vastgesteld: 400 – 600 en 1800 – 2400.

De lage meetwaarden bevinden zich met name langs de buitenranden van de dakvlakken.

De hoge waarden zijn gemeten nabij de hoeken van de dakopbouwen, met name grenzend aan de glazen gevelpanelen. De hoogste meetwaarden zijn vastgesteld op de "kop" van de dakopbouwen (zijde Amsterdam-Rijnkanaal). Daarnaast zijn hoge waarden gedetecteerd op een of beide hoeken van de dakopbouwen aan de zijde van de Griffioenlaan.

Ter verduidelijking zijn de zones met hoge meetwaarden op de tekening van het dakvlak (bijlage A) alleen bij de middelste van de totaal 5 dakopbouwen met een blauwe vlek aangegeven.

De omvang van deze vochtige zones verschilt per dakopbouw, maar is (in meer of mindere mate) bij alle 5 dakopbouwen aanwezig.

De gemeten waarden kunnen niet direct worden vertaald naar een vochtgehalte in het materiaal, omdat dit onder andere afhankelijk is van het soort materiaal waarin gemeten wordt en de poriën structuur van dit materiaal. Om deze reden is op twee locaties de dakbedekking opengesneden om de vochtigheid van het isolatiemateriaal onder de dakbedekking te valideren met de gemeten waarden.

Hoge meetwaarden

Op een plek met een meetwaarde van circa 2300 is direct onder de kunststof dakbedekking een vochtig/nat oppervlak van de steenwol isolatieplaat aangetroffen (foto's 2 en 3). De relatief hoge hoeveelheid vocht (nat materiaal) beperkt zich tot een diepte van circa 10 mm onder de dakbedekking. Bij het verwijderen van dit isolatiemateriaal is op een diepte van circa 100 mm een (vermoedelijk) dampdichte laag aangetroffen (foto 4). Deze laag is aanwezig op de bovenzijde van de eronder liggende plaat steenwol isolatie. Ook onder deze laag is het bovenste deel van het isolatiemateriaal vochtig/nat.



Foto 2. Overzicht van de locatie "Hoge meetwaarde"



Foto 3. Nat oppervlak isolatiemateriaal direct onder dakbedekking

Lage meetwaarden

Nabij de buitenzijde van het dak is bij een meetwaarde van circa 440 de dakbedekking open gemaakt. Op deze plaats is geen vochtig isolatiemateriaal aangetroffen (foto 5).



Foto 4. Dampdichte laag op circa 10 cm diepte



Foto 5. Droog isolatiemateriaal bij 'Lage meetwaarde'

Naast de vochtige plekken nabij de hoeken van de dakopbouwen, is op een enkele locatie ook een verhoogde meetwaarde (1000 – 1400) vastgesteld nabij de aansluiting van de dakbedekking op de kozijnstroken met glas. Op deze plekken zijn soms ook reparaties in de dakbedekking aangetroffen en/of is (volgens verstrekte informatie) lekkage aan de binnenzijde van de gevel waargenomen.

Overige waarnemingen

Voor het beoordelen van de aansluiting van de dakbedekking op de dakopbouwen is plaatselijk het afdekprofiel verwijderd en is de opstaande laag dakbedekking naar voren getrokken. Hierbij zijn de volgende bijzonderheden vastgesteld:

- Er is een kimfixatie profiel toegepast, waarbij de laag dakbedekking op de horizontale flens van dit profiel is gehecht (foto 6).
- Tussen de achterzijde van de opstaande laag dakbedekking en het verticale flens van de kimfixatie is een laag water aanwezig (foto 7).
- De houten regel achter het kimfixatie profiel is plaatselijk aangetast door houtrot.



Foto 6. Kimfixatie profiel / opstaande laag dakbedekking



Foto 7. Laag water in ruimte tussen profiel en dakbedekking



SGS INTRON B.V.

A952230/BU20140525

Brief

Opvallend is dat zich in de glazen gevelpanelen, aanwezig nabij de vochtige plekken in de dakbedekking, vaak (kalkachtige) sporen van lekwater aan de binnenzijde van deze panelen aftekenen.

Tijdens het lopen over de dakbedekking is vastgesteld dat het isolatiemateriaal eenvoudig wordt ingedrukt. De mechanische bevestigingen van de isolatieplaten veren niet mee. Nabij de randen van deze bevestigingsmiddelen zijn plaatselijk enkele kleine scheurtjes (mechanische beschadigingen) in de dakbedekking aangetroffen.

Beschouwing bevindingen

Aan de hand van de uitgevoerde vochtmetingen is vastgesteld dat met name ter plaatse van de aansluiting van de dakbedekking op de dakopbouwen plaatselijk een verhoogd vochtgehalte aanwezig is.

Door het opensnijden van een vochtige locatie is geconstateerd dat op deze locatie het isolatiemateriaal alleen direct onder de dakbedekking én direct onder een (vermoedelijk) dampdichte laag, beide over een hoogte van maximaal 10 mm, vochtig/nat is.

Omdat het isolatiemateriaal niet over de gehele dikte is verzadigd met water, lijkt dit vocht in het isolatiemateriaal niet de oorzaak te zijn van de lekkages in het gebouw.

De aangetroffen (mechanische) beschadigingen in de laag dakbedekking zijn ook zo lokaal en beperkt van omvang, dat dit niet de oorzaak is van de lekkages.

De waarnemingen bij de aansluiting van de dakbedekking op de dakopbouwen geven aanleiding te veronderstellen dat de lekkages een gevolg zijn van de detaillering van deze aansluiting, zoals:

- Regenwater op het dakvlak kan bij windbelasting onder het afdekprofiel worden opgestuwd en achter de opstaande laag dakbedekking terecht komen.
- Condenswater kan aan de achterzijde van de glazen gevelpanelen naar beneden stromen en eveneens achter de opstaande laag dakbedekking terecht komen.

Dit water is nabij de aansluiting van het dakvlak op de gevel ook feitelijk aangetroffen. Bij een overmaat aan water zal dit water lekkage in het gebouw tot gevolg hebben.

Ik vertrouw erop u met deze vastlegging van de bevindingen tijdens de metingen voldoende te hebben

10.2.g Wob

Senior consultant

10.2.g Wob

SGS INTRON B.V.

Venusstraat 2, 4105 JH Culemborg

Postbus 267, 4100 AG Culemborg

Tel: 10.2.g Wob

Mobiel: 10.2.g Wob

E-mail: 10.2.g Wob @sgs.com

Website: www.sgs.com/intron



SGS INTRON B.V.

A952230/BU20140525

Brief

BIJLAGE

10.2.g Wob

A large, solid grey rectangular area that occupies the central portion of the page, extending from just below the section header to just above the page number. It appears to be a placeholder or a redacted section of the document.



BAM Advies & Engineering

Runnenburg 12, gebouw E, 3981 AZ Bunnik / Postbus 54, 3980 CB Bunnik
Telefoon (030) 659 89 33 / Fax (030) 659 82 59

Rapport Kwaliteitsadvisering

Projectnr. **1902 ALG2014-A**
Project **Westraven Utrecht**
Betreft **Lekkage dakopbouwen**
Datum **16 april 2014**
Opsteller **10.2.g** Rapport nr. **KA14-068A**

Bijlagen **Rapportage 10.2.g** d.d. 4 april 2014
Detail bestaand
Details met voorstellen tot herstel, 4 stuks

Aan **10.2.g**
CC **10.2.g**

Opgesteld d.d.
Paraaf

10.2.g

Gecontr. d.d.
Paraaf

1. Inleiding

Op verzoek van de heer 10.2.g, BAM Utiliteitsbouw Grote Projecten zijn meerdere bezoeken aan het project Westraven te Utrecht gebracht om de oorzaak van diverse lekkages ter plaatse van de dakopbouwen te onderzoeken en een hersteladvies op te stellen. In het verleden zijn al diverse onderzoeken uitgevoerd en herstelwerkzaamheden, echter tot op heden zijn nog niet alle lekkages verholpen. In het rapport worden allereerst de waarnemingen beschreven in hoofdstuk 3, toegelicht met foto's in hoofdstuk 7. In hoofdstuk 4 worden de waarnemingen beschouwd. Hoofdstuk 5 geeft de conclusie. In hoofdstuk 6 wordt het hersteladvies omschreven.

2. Gegevens

Door de 10.2.g zijn diverse documenten beschikbaar gesteld. Wat in de loop van de tijd duidelijk is geworden is dat lekkages zich voornamelijk voordoen ter plaatse van de trappenhuizen van de dakopbouwen. Voornamelijk ter plaatse van de gevels die naar de hoogbouw zijn gekeerd.

3. Waarnemingen

Tijdens de bezoeken zijn de volgende proeven / onderzoeken uitgevoerd:

- | | |
|---|--------------------|
| - Rookproef | d.d. 28 maart 2014 |
| - Onderzoek vochtgehalte in dakconstructie | d.d. 28 maart 2014 |
| - Spreei-/ waterproef | d.d. 31 maart 2014 |
| - Inspectie achter Linit beglazing | d.d. 01 april 2014 |
| - Inspectie na verwijderen deel ventilatierooster | d.d. 07 april 2014 |

Bij de waarnemingen zijn alleen punten omschreven waar ook daadwerkelijk lekkages of vocht zijn waargenomen. Voor de overige punten zie de omschrijving bij de foto's.

3.1 Waarnemingen rookproef 28 maart 2014

Bij het onderzoek waren aanwezig:

10.2.e	Rijksgebouwendienst (gedeeltelijk)
10.2.g	BAM Gebouwservices, regio Utrecht
10.2.g	BAM Gebouwservices, regio Utrecht
10.2.g	BAM Utiliteitsbouw Grote Projecten (gedeeltelijk).
10.2.g	BAM Advies & Engineering, Kwaliteitsadvisering, Bunnik.

Het onderzoek is uitgevoerd met een rookbuisje. Met behulp van de rook uit het buisje wordt van binnenuit gekeken of er ter plaatse van aansluitingen luchtstromen zichtbaar worden. Dit onderzoek heeft plaatsgevonden ter plaatse van de dakopbouw van de D-vleugel.

Het volgende is waargenomen, zie ook de foto's:

- Geen luchtlekkage bij de boven- en onder aansluiting van de raampartijen
- Geen luchtlekkage bij de koppelingen van de raamkozijnen onderling
- Luchtlekkage ter plaatse van de onderhoekaansluiting van de raampartijen met de trappenhuizen zie foto 1.1., 1.2 en 1.3

3.2 Waarnemingen onderzoek vochtgehalte in de dakconstructie 28 maart 2014

Bij het onderzoek waren aanwezig:

10.2.e	Rijksgebouwendienst
10.2.e	Rijksgebouwendienst
10.2.g	
10.2.g	BAM Gebouwservices, regio Utrecht
10.2.g	BAM Gebouwservices, regio Utrecht
10.2.g	BAM Utiliteitsbouw Grote Projecten (gedeeltelijk).
10.2.g	BAM Advies & Engineering, Kwaliteitsadvisering, Bunnik.

In dit rapport zijn alleen foto's opgenomen voorzien van commentaar.

Voor de waarnemingen wordt verwezen naar de rapportage van 10.2.g welke als bijlage aan het rapport is toegevoegd. Deze waarnemingen zijn uitgevoerd op alle vijf de dakvlakken rondom de dakopbouwen zie pagina 5 van het rapport van 10.2.g

3.3 Waarnemingen sproei- waterproef 31 maart 2014

Bij het onderzoek waren aanwezig:

10.2.e	Rijksgebouwendienst (gedeeltelijk)
10.2.g	BAM Gebouwservices, regio Utrecht
10.2.g	BAM Gebouwservices, regio Utrecht
10.2.g	BAM Utiliteitsbouw Grote Projecten
10.2.g	BAM Advies & Engineering, Kwaliteitsadvisering, Bunnik.

Het onderzoek is uitgevoerd met behulp van een waterslang voorzien van een sproeikop. De sproeikop wordt per locatie eerst vernevelend ingesteld en indien nodig als waterstraal, gericht.

De locaties welke zijn beproefd zijn aangegeven op foto 3.1.

Het volgende is waargenomen, zie ook foto's:

- Bij het besproeien van de linker onderhoek van het rooster wordt binnen na enige tijd lekkage waargenomen
- De lekkage van foto 3.5 is zichtbaar als waterspoor over de vloerrand, zie foto 3.6
- In de ruimte achter het rooster van foto 3.5, is een plas water zichtbaar, deze dient hier geschikt voor te zijn. Ter plaatse van de aansluiting is een losgekomen kitvoeg waargenomen.
- Onder de constructie van foto 3.7 is in de technische ruimte water zichtbaar. Dit water stroomt via de naden over de vloerrand van foto 3.6 naar onderliggende verdieping
- Iets verder worden onder de constructie van foto 3.7 sporen van waterlekkage waargenomen
- Bij het hogerop besproeien (zie foto 3.12) van de aansluiting van het rooster, raamkozijn en Linit beglazing wordt na enige tijd waterlekkage waargenomen
- Bij het sproeien op het rooster vanaf de andere zijde dan foto 3.12 wordt vrijwel direct behoorlijke lekkage waargenomen
- Waterdruppels zijn in onderliggende ruimte zichtbaar (zie foto 3.15 en 3.16)
- Bij verder onderzoek binnen (zie foto 3.17) wordt water waargenomen op de waterkerende laag onder het raamkozijn. Dit is dezelfde positie als waar de luchtlekkage is waargenomen, zie foto 1.1
- Na het verwijderen van de waterslag onder de Linit beglazing (zie foto 3.21) wordt vocht zichtbaar in de ventilatie openingen onder de Linit beglazing

3.4 Waarnemingen bij inspectie achter de Linit beglazing 1 april 2014

Bij het onderzoek waren aanwezig:

10.2.e	Rijksgebouwendienst
10.2.e	Rijksgebouwendienst
10.2.g	BAM Gebouwservices, regio Utrecht
10.2.g	BAM Gebouwservices, regio Utrecht
10.2.g	BAM Utiliteitsbouw Grote Projecten
10.2.g	BAM Advies & Engineering, Kwaliteitsadvisering, Bunnik.

Om achter de Linit te kunnen kijken zijn een aantal elementen van de Linit gevel verwijderd.

Het volgende is waargenomen, zie ook de foto's:

- Zichtbaar is een houten klosje waarop watersporen zichtbaar zijn
- Op de DPC folie onder het onderprofiel van de Linit beglazing zijn sporen van water zichtbaar

3.5 Waarnemingen na verwijderen deel ventilatierooster 7 april 2014

Bij het onderzoek waren aanwezig:

10.2.g	BAM Gebouwservices, regio Utrecht
10.2.g	BAM Gebouwservices, regio Utrecht

10.2.g BAM Utiliteitsbouw Grote Projecten
10.2.g BAM Advies & Engineering, Kwaliteitsadvisering, Bunnik.

Het volgende is waargenomen, zie ook de foto's:

- Aan de dichtingen (kitvoegen) van de luchtinlaat worden gebreken waargenomen
- Aan de sandwichpanelen ontbreken (af-) dichtingen
- Rond de sparing ter plaatse van de stijl voor het ventilatierooster ontbreken (af-)dichtingen
- Aan de rechterzijde ontbreken de (af-)dichtingen rondom de sandwichpanelen

4. Beschouwing

Gebleken is bij de waarnemingen dat de lekkages zich voornamelijk voordoen op twee posities. Namelijk rondom aansluitingen van de gevelroosters welke dienen voor de luchttoevoer van de luchtbehandelingsinstallatie. En ter plaatse van de voetaansluiting van de Linit beglazing. Deze worden dan ook apart behandeld in de beschouwing.

4.1 Beschouwing lekkage rondom gevelroosters

Op basis van de waarnemingen is vastgesteld dat meerdere aansluitingen van het ventilatierooster niet voldoende waterkerend zijn uitgevoerd. Hierdoor komt op meerdere posities water in achterliggende constructie. Dit zal voornamelijk optreden bij regen gecombineerd met "harde" wind. Door de omliggende bebouwing worden de windsnelheden versterkt en kan turbulentie ontstaan. In deze situatie kan men er vanuit gaan dat bij genoemde weersomstandigheden water door het ventilatierooster slaat. Doordat gebreken zijn vastgesteld aan de waterkerend c.q. volledig ontbreken van een waterkerende of wateropvang constructie kan water in onderliggende ruimten komen.

4.2 Beschouwing lekkage ter plaatse voetaansluiting Linit beglazing

Op basis van de waarnemingen kan worden vastgesteld dat er water via de ventilatieopeningen onder het profiel van de Linit beglazing komt. Dit zal voornamelijk optreden bij regen gecombineerd met "harde" wind. Door de omliggende bebouwing wordt de windsnelheid versterkt en kan turbulentie ontstaan. De ventilatie openingen dienen om de spouw tussen de Linit beglazing en de gasbeton wand van het trappenhuis te ventileren. In de bovenaansluiting van de Linit beglazing zijn hiervoor ook ventilatieopeningen opgenomen. De opstandhoogte onder de Linit beglazing tot aan de openingen is ca. 60mm. Dit is bij regen met weinig wind voldoende. Echter bij extreem weer zal hier water door naar binnen komen. Bij deze situaties is een opstand van 120mm noodzakelijk. Een andere optie is om de waterkerende laag door te zetten tot tegen de gasbeton wand van het trappenhuis. Het water wat is waargenomen tussen het kimfixatieprofiel en de kunststof dakbedekking is door opstuwing over de opstand gekomen. Doordat de kunststofdakbedekking niet volledig gekleefd is aan het kimfixatieprofiel kan hier water tussen komen. Dit is ook er de oorzaak van dat bij de dakopstand bij de Linit beglazing rondom de technische ruimten vocht tussen de dakbedekking en kimfixatie wordt aangetroffen.

5. Conclusie

5.1 Conclusie lekkage rondom gevelroosters

Geconcludeerd kan worden dat de constructie achter de ventilatieroosters onvoldoende waterkerend/waterdicht is uitgevoerd. Hierdoor komt met name bij regenachtig weer en behoorlijke wind water op onderliggende verdiepingen.

5.2 Conclusie lekkage ter plaatse voetaansluiting Linit beglazing

Geconcludeerd kan worden dat door de in de voetaansluiting aanwezige ventilatie openingen, bij met name regenachtig weer en behoorlijke wind, water op onderliggende verdiepingen terecht komt. Dit wordt veroorzaakt doordat de opstand te laag is en de waterkerende laag niet aaneengesloten is opgezet tegen de gasbeton wand van het trappenhuis.

6. Hersteladvies

6.1 Hersteladvies lekkage rondom gevelroosters

De gebreken rondom de aansluitingen van het ventilatierooster kunnen worden hersteld door het aanbrengen van dichtingen en waterkerende voorzieningen. Inmiddels is een opzet hiervan op locatie gemaakt. Op 16 april 2014 is deze door ondergetekende beoordeeld en 10.2.g . De aangepaste aansluitingen zijn niet met water getest. Foto's van deze aanpassing zijn opgenomen onder hoofdstuk 7.6.

6.2 Hersteladvies lekkage ter plaatse voetaansluiting Linit beglazing

In een bespreking met betrokken partijen op 2 april 2014 zijn voorstellen besproken om de opstand onder de Linit beglazing aan te passen. Uitgangspunt is dat de opstand waterdicht dient te worden gemaakt. Dit betreft ook de aansluiting van de kunststofdakbedekking op de kimfixatie / opstand bij de Linit beglazing rond de technische ruimten. Of het noodzakelijk is dat er ventilatie in de spouw aanwezig blijft om vocht wat door damptransport door de gasbeton wand komt wordt nog nader beoordeeld.

Hieronder wordt een drietal voorstellen uitgewerkt om tot een duurzaam herstel te komen.

1. Het eerste voorstel is om een buisje aan te brengen door de huidige ventilatie openingen en deze in de spouw op te zetten. De open gebleven ruimte wordt dichtgezet. Aan de kunststof dakbedekking wordt een nieuwe strook aangebracht welke waterdicht volledig gekit onder het waterslag van de Linit beglazing wordt aangebracht.
2. Het tweede voorstel is om de ventilatie opening volledig dicht te zetten. De dakbedekking aan te brengen als voorstel één.
3. Het derde voorstel is de Linit beglazing volledig te verwijderen en een waterkerende laag vanaf de dakbedekking op te zetten tot tegen de gasbetonwand van het trappenhuis.

Afgesproken is dat BAM Advies & Engineering een berekening maakt om te beoordelen of er theoretisch al risico bestaat op condensatie op de Linit beglazing.

Uit deze berekening is gebleken dat er in de winterperiode condensvorming op de Linit beglazing ontstaat. De ontstane condens zal in de zomerperiode weer verdwijnen.

Geconcludeerd kan worden dat het herstel kan plaatsvinden conform voorstel 2.

6.3 Hersteladvies ten behoeve binnenaafwerking

Door de lekkage zijn de afwerklagen in onderliggende ruimten verkleurd en/of aangetast. Nog nader onderzocht dient te worden in hoeverre deze kunnen worden hersteld dan wel dienen te worden vervangen.

7. Foto's algemeen

Onderwerp/foto	Opmerking
	Foto 1 Aanzicht gevel.

7.1 Foto's rookproef, 28 maart 2014

	Foto 1.1 Ter plaatse van de gele pijlen is luchtlekkage waargenomen.
	Foto1.2 In deze hoekaansluiting is ter plaatse van de pijl luchtlekkage waargenomen.

project Westraven Utrecht
betreft Lekkage dakopbouwen

projectnr. 1902 ALG2014-A
versie 6 mei 2014

	Foto 1.3. De luchtlekkage wordt zichtbaar doordat de rook uit rookbuisje, vrijwel direct buiten zichtbaar wordt. Dit is niet zichtbaar op de foto.
	Foto 1.4 Bij de onderaansluiting is geen luchtlekkage waargenomen.
	Foto 1.5 Ook bij de koppeling van de kozijnen is geen luchtlekkage waargenomen.

project Westraven Utrecht
betreft Lekkage dakopbouwen

projectnr. 1902 ALG2014-A
versie 6 mei 2014

	Foto 1.6 Bij deze aansluiting is geen luchtlekkage waargenomen.
	Foto 1.7 Bij deze aansluiting is geen luchtlekkage waargenomen.

7.2

Foto's onderzoek naar vocht in de dakconstructie 28 maart 2014

Zie ook rapportage 10.2.g

	Foto 2.1 Na de indicatieve metingen met een vochtsensor is op twee plaatsen de dakbedekking open gemaakt om te beoordelen of het verschil in de gemeten waarden ook zichtbaar is. Zie ook rapportage 10.2.g .
	Foto 2.2 Waar een hoge waarde is gemeten is direct onder de dakbedekking en in de bovenste 10mm van de isolatie vocht aangetroffen.
	Foto 2.3 Na het verwijderen van de eerste laag isolatie wordt een scheidingslaag aangetroffen die vochtig is. Ook hier is ca. 10mm van de isolatie vochtig.

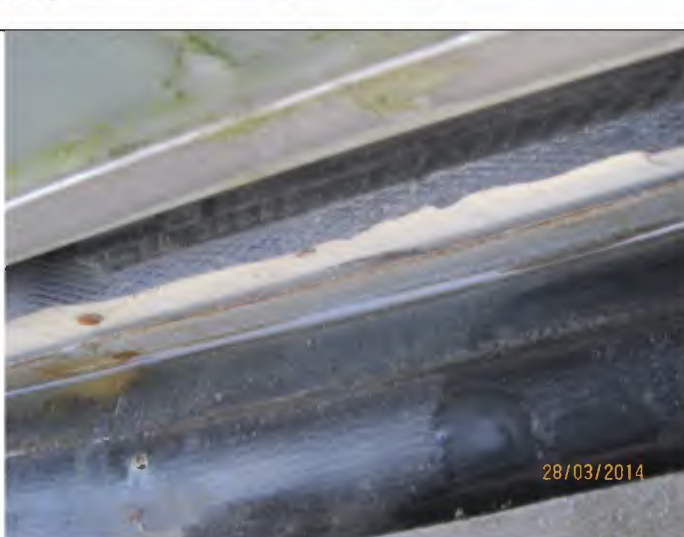
project Westraven Utrecht
betreft Lekkage dakopbouwen

projectnr. 1902 ALG2014-A
versie 6 mei 2014

	Foto 2.4 Na de isolatie te hebben verwijderd wordt een laag dakbedekking aangetroffen. Op deze dakbedekking wordt geen vocht aangetroffen.
	Foto 2.5 Waar een lage waarde wordt gemeten, wordt geen vocht aangetroffen.
	Foto 2.6 Bij de dakopstand ter plaatse van de Linit glasgevel wordt in de naad tussen kimfixatie en de kunststofdakbedekking water aangetroffen.

project Westraven Utrecht
betreft Lekkage dakopbouwen

projectnr. 1902 ALG2014-A
versie 6 mei 2014

	Foto 2.7 De aansluiting van de kimfixatie en de kunststof dakbedekking is waterdicht omdat anders het water hier niet blijft staan maar in het dakpakket stroomt.
	Foto 2.8 Zie foto 2.7
	Foto 2.9 Een klein deel van de dakopstand is door vocht aangetast.

project Westraven Utrecht
betreft Lekkage dakopbouwen

projectnr. 1902 ALG2014-A
versie 6 mei 2014

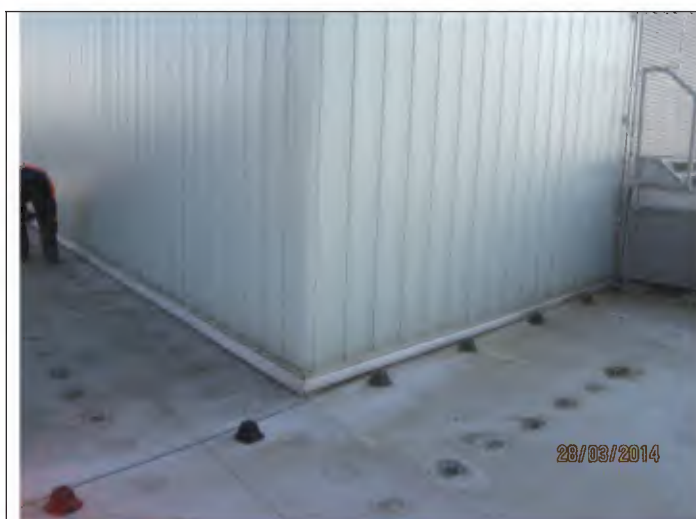


Foto 2.10

Ter plaatse van de kopgevel aan de
zijn ook hogere waarden gemeten.

7.3 Foto's sproei- waterproef 31 maart 2014



Foto 3.1

Overzicht waar met behulp van een
waterslag voorzien van een
sproeikop de gevel geforceerd met
water is belast. Pijlen geven de
specifieke locaties aan.



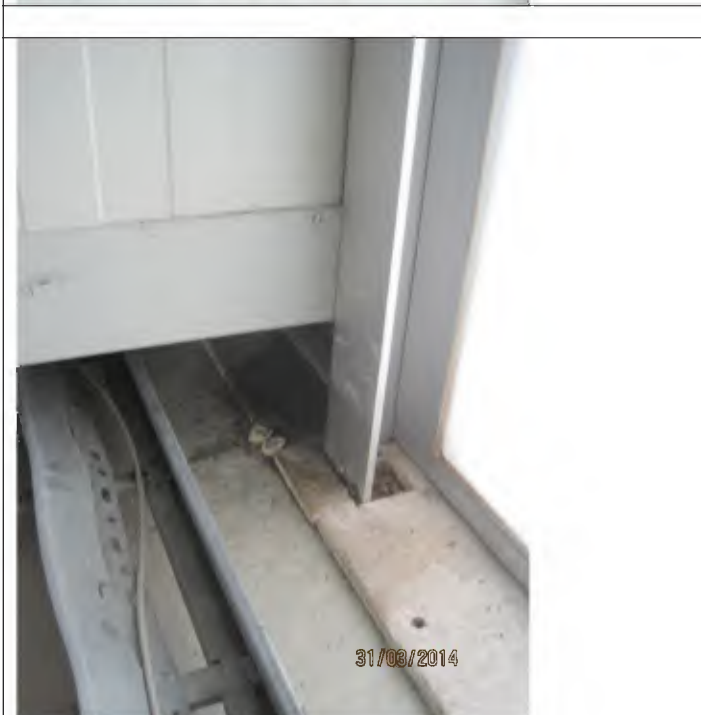
Foto 3.2

Ter plaatse van de onderaansluiting
van de kozijnen en de koppeling is
geen lekkage waargenomen.

project Westraven Utrecht
betreft Lekkage dakopbouwen

projectnr. 1902 ALG2014-A
versie 6 mei 2014

	Foto 3.3 Bij de aansluiting van de Linit beglazing op de raamkozijnen is geen lekkage waargenomen.
	Foto 3.4 Bij de koppeling van het waterslag profiel is geen lekkage waargenomen.
	Foto 3.5 Bij het besproeien van de linker onderhoek van het rooster wordt binnen na enige tijd lekkage waargenomen.

	Foto 3.6 De lekkage van foto 3.5 is zichtbaar als waterspoor over de vloerrand.
	Foto 3.7 In de ruimte achter het rooster van foto 3.5, is een plas water zichtbaar, deze dient hier geschikt voor te zijn. Ter plaatse van de aansluiting (gele pijl) is een losgekomen kitvoeg waargenomen.
	Foto 3.8 Onder de constructie van foto 3.7 is in de technische ruimte water zichtbaar. Dit water stroomt via de naden over de vloerrand van foto 3.6 naar onderliggende verdieping.

project Westraven Utrecht
betreft Lekkage dakopbouwen

projectnr. 1902 ALG2014-A
versie 6 mei 2014

	Foto 3.9 Iets verder worden onder de constructie van foto 3.7 sporen van waterlekage waargenomen.
	Foto 3.10 Bij het besproeien van de aansluiting van het raamkozijn en de Linit beglazing wordt geen lekkage waargenomen.
	Foto 3.11 Ook bij het besproeien van de andere zijde wordt geen lekkage waargenomen.

project Westraven Utrecht
betreft Lekkage dakopbouwen

projectnr. 1902 ALG2014-A
versie 6 mei 2014

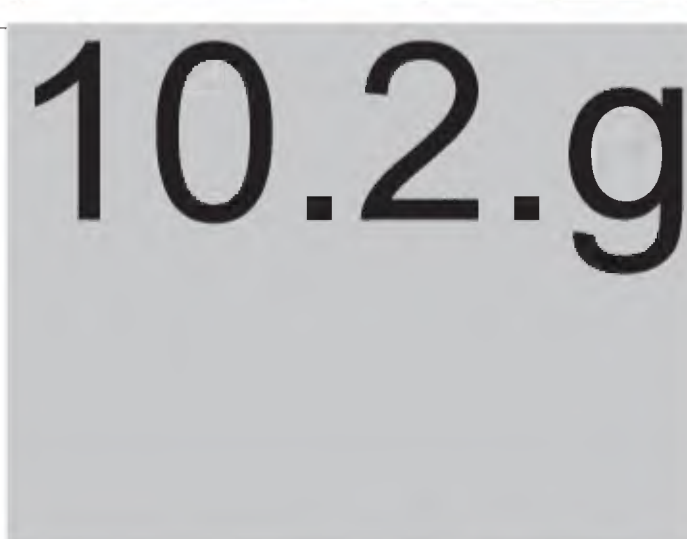
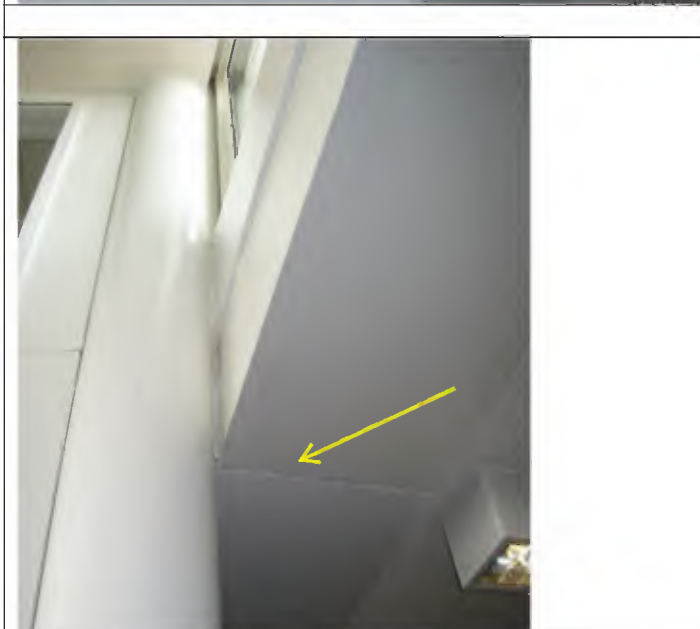
	Foto 3.12 Bij het hogerop besproeien van de aansluiting van het rooster, raamkozijn en Linit beglazing wordt na enige tijd waterlekage waargenomen.
	Foto 3.13 Bij het sproeien op het rooster vanaf de andere zijde dan foto 3.12 wordt vrijwel direct behoorlijke lekkage waargenomen.
	Foto 3.14 Op een hogere positie als bij foto 3.13 wordt vrijwel direct behoorlijke lekkage waargenomen.

	Foto 3.15 Waterdruppels zijn in onderliggende ruimte zichtbaar.
	Foto 3.16 Zie foto 3.15
	Foto 3.17 Bij verder onderzoek binnen wordt water waargenomen op de waterkerende laag onder het raamkozijn. Dit is dezelfde positie als waar de luchtlekkage is waargenomen, zie foto 1.1.

project Westraven Utrecht
betreft Lekkage dakopbouwen

projectnr. 1902 ALG2014-A
versie 6 mei 2014

	Foto 3.18 Bij het besproeien van de dakrand wordt geen lekkage waargenomen.
	Foto 3.19 Bij het intensief besproeien van de dilatatie in het dakrandprofiel wordt geen lekkage waargenomen.
	Foto 3.20 Na het intensief besproeien van de dakopstand wordt de waterslag onder de Linit beglazing verwijderd.

project Westraven Utrecht
betreft Lekkage dakopbouwen

projectnr. 1902 ALG2014-A
versie 6 mei 2014

	Foto 3.21 Na het verwijderen van de waterslag onder de Linit wordt vocht zichtbaar in de ventilatie openingen onder de Linit beglazing.
---	---

7.4 Foto's onderzoek na verwijderen deel Linit beglazing 1 april 2014

	Foto 4.1 Aanzicht van de gevel waar een aantal Linit panelen zijn verwijderd.
--	---

project Westraven Utrecht
betreft Lekkage dakopbouwen

projectnr. 1902 ALG2014-A
versie 6 mei 2014

	Foto 4.2 Aanzicht van het onderprofiel waar de Linit panelen op worden geplaatst.
	Foto 4.3 Inblik in de spouw, achter de Linit beglazing. Zichtbaar is een houten klosje waarop watersporen zichtbaar zijn.
	Foto 4.4 Detail van foto 4.2. Hier zijn geen sporen van water aangetroffen.

project Westraven Utrecht
betreft Lekkage dakopbouwen

projectnr. 1902 ALG2014-A
versie 6 mei 2014

 01/04/2014	Foto 4.5 Detail foto verticale aansluiting met het raamkozijn. Hier zijn geen gebreken zichtbaar.
 01/04/2014	Foto 4.6 Zie foto 4.7.
 01/04/2014	Foto 4.7 Op de DPC folie onder het onderprofiel van de Linit beglazing zijn sporen van water zichtbaar.

project Westraven Utrecht
betreft Lekkage dakopbouwen

projectnr. 1902 ALG2014-A
versie 6 mei 2014

	Foto 4.8 Inkijk in de spouw naar beneden. Zichtbaar is de steenwol dichting.
	Foto 4.9 Aanzicht bovenaansluiting Linit beglazing. Zichtbaar is wat vuilaanhechting op de posities waar ventilatie openingen aanwezig zijn.

7.5

Foto's onderzoek na verwijderen deel ventilatierooster 7 april 2014

	Foto 5.1 Aanzicht luchtinlaat luchtbehandeling na het verwijderde ventilatie rooster.
	Foto 5.2 Aan de dichtingen (kitvoegen) van de luchtinlaat worden gebreken waargenomen.
	Foto 5.3 Aan de sandwichpanelen ontbreken dichtingen.

project Westraven Utrecht
betreft Lekkage dakopbouwen

projectnr. 1902 ALG2014-A
versie 6 mei 2014

	Foto 5.4 Rond de sparing t.b.v. de stijl voor het ventilatierooster ontbreken dichtingen.
	Foto 5.5. Aan de rechterzijde ontbreken ook de dichtingen rondom de sandwichpanelen.
	Foto 5.6 Inkijk achter het sandwichpaneel.

7.6 Foto's beoordeling proef herstel gebreken dichtingen t.p.v. rooster 16 april 2014

	Foto 6.1 Aanzicht waarbij een waterkerende laag (butyltape) is aangebracht.
	Foto 6.2 Waterkerende opstand (situatie van foto 5.6) is aangebracht om doorslaand water af te voeren.

project Westraven Utrecht
betreft Lekkage dakopbouwen

projectnr. 1902 ALG2014-A
versie 6 mei 2014

	Foto 6.3 Afdichting ter plaatse bovenzijde kozijn blijft kwetsbaar, eventueel deze hoek afdichten met Triflex.
	Foto 6.4 Het sandwich paneel is vervangen door een dunnere gecharheerde cacheer XPS-plaat. Hierdoor hoeven er geen uitsparingen gemaakt te worden voor de stijlen van het ventilatie rooster en kan een doorgaande waterkerende laag worden aangebracht.
	Foto 6.5 De butyltape is omgezet. Geadviseerd wordt de tape circa 25 cm door naar binnen te zetten ter plaatse van de opstand.

10.2.g

10.1.b

10.2.g

10.2.g



10.2.e

Rijksvastgoedbedrijf
Transacties en Ontwikkeling
Projecten

Rijksvastgoedbedrijf
Transacties en Organisatie
Projecten

Stationsplein-West 30
Postbus 20952
2500 EZ Den Haag
www.rvb.nl

Contactpersoon
10.2.e

memo

Herstel Westraven - Gelaagd glas in tweede huidgevel

Datum
28 september 2015

1. Inleiding

Delaminatie van het gelaagde glas in de borstweringen van de hoogbouw van Westraven is één van de 22 punten van het Herstelproject Westraven. Het projectteam heeft de afgelopen periode gezamenlijk de omvang en ernst van de delaminatie vastgesteld: van de circa 1600 ruiten is bij 175 ruiten een gebrek vastgesteld, waarvan bij 33 ruiten storend. Dit traject heeft uiteindelijk geresulteerd in een aanbod van de aannemer aan het Rijksvastgoedbedrijf en RWS. In deze memo wordt een reactie op het aanbod weergegeven en aangeboden voor interne besluitvorming.

In deze memo wordt niet ingegaan op de glasbreuk van de gelamineerde ruiten, ook een onderdeel van het herstelproject, naar verwachting komt hierover meer informatie beschikbaar in Q4 2015.

2. Oplossingsvoorstel

Aanbod aannemer

Het aanbod van de aannemer omvat het vervangen van 30 esthetisch onacceptabele ruiten op door RVB te bepalen locaties.

Voorstel tegenreactie RVB

Door RVB is het aantal onacceptabele ruiten vastgesteld, een ruit is beoordeeld als onacceptabel wanneer het gebrek het beeld van binnen naar buiten verstoort. Het aantal onacceptabele ruiten bedraagt 33 stuks.

Omdat de aannemer niet aan zijn verplichting heeft voldaan, is het op basis van de samenwerkingsovereenkomst en jurisprudentie redelijk, om daarnaast ook de kosten op hem te verhalen die zijn gemaakt om de omvang van de schade te bepalen. Gemaakte kosten voor externe adviseurs bedragen 10.2.b

En tenslotte zijn er nog 142 ruiten die niet aan de productnorm voldoen, maar waar vervanging als buitenproportioneel wordt gezien omdat het esthetische gebrek niet in verhouding staat tot te maken kosten. Voor deze ruiten wordt een compensatie gevraagd van circa 10.2.b voor waardevermindering.

3. Gevraagd besluit

Aan u wordt gevraagd in te stemmen met:

- het accepteren van het handhaven van ruiten met schade.
- het oplossingsvoorstel, als tegenreactie op het aanbod door de aannemer.

4. Toelichting

Veiligheid

Uit berekeningen door de leverancier en uit controleberekeningen in opdracht van RVB blijkt dat delaminatie van het glas geen veiligheidsrisico oplevert.

Rijksvastgoedbedrijf
Transacties en Organisatie
Projecten

Datum
28 september 2015

Esthetische schade

Een beperkte aantasting van de rand van gelamineerd glas in een buitenopstelling is geaccepteerd en komt regelmatig voor.

Volgens de productnorm bij het gecontracteerde product is een delaminatie van 15 mm rondom toegestaan. Op basis van het contract is een kader opgesteld voor de ruiten waaraan alle (ca 1600) ruiten zijn getoetst. Er zijn 175 ruiten aangetroffen met defecten in de randzone > 15 mm.

Daarnaast is bepaald hoe de schade zich naar verwachting zal ontwikkelen. De delaminatie zal zich met name rondom de ruit verder ontwikkelen maar zal niet of nauwelijks dieper de ruit indringen. Daarmee zal het aantal defecte ruiten naar verwachting nauwelijks toenemen.

Ruiten met defecten kunnen niet worden hersteld. Met de aannemer kan gesproken worden over vervanging of over compensatie.

In jurisprudentie zijn verschillende uitspraken gedaan over de proportionaliteit van de vordering tot herstel van de schade. Zo oordeelde de Raad van Arbitrage op 21 oktober 2008, nr. 29.083 dat algehele vervanging disproportioneel was in verband met de daarmee gepaarde gaande aanzienlijke kosten en het geringe (esthetische nadeel) dat opdrachtgever van die gebreken (het ging hier overigens om enkele, visueel nauwelijks waarneembare, putjes) ondervond.

Algehele vervanging is onder meer aan de orde geweest bij een particuliere opdrachtgever en visueel storende schade (in die zaak trad bij vrijwel alle glaspanelen verkleuring/ delaminatie op; daarbij moet tevens worden opgemerkt dat volgens arbiter van de opdrachtgever geen zodanige bouwkundige kennis mocht worden verwacht dat deze had moeten beseffen dat vochtproblematiek had kunnen optreden bij het gekozen randdetail).¹

In het geval van Westraven is de schade vanaf maaiveld niet of nauwelijks zichtbaar. Vanaf de kantoren wordt door de gebruiker door het gelaagde glas naar buiten gekeken. Bij 33 ruiten is de schade in het glas beoordeeld als storend.

¹ Raad van Arbitrage voor de Bouw 30 september 2014, nr. 34.790

Voorbeelden van een niet storend defect:



Rijksvastgoedbedrijf
Transacties en Organisatie
Projecten

Datum
28 september 2015



Voorbeeld van een storend defect:



Rijksvastgoedbedrijf
Transacties en Organisatie
Projecten

Datum
28 september 2015

De 33 ruiten met een visueel storende schade zijn in beeld gebracht in het rapport in de bijlage.

Oorzaak

De oorzaak van de schade wordt door RVB's adviseur gezocht in spanningen in de ruit die het mogelijk maken dat vocht te ver indringt tussen de bladen. Omdat al is vastgesteld dat de aannemer niet aan de productnorm heeft voldaan, is geen nadere analyse van de oorzaak uitgevoerd.

Aanbod

De aannemer BAM Ballast Nedam heeft aangeboden 30 ruiten om niet te zullen vervangen, op door RVB te bepalen locaties.

Compensatie

Er zijn geen erkende methoden voor financiële compensatie gevonden.

Voorgesteld wordt de compensatie voor het glas als volgt te bepalen:

142 ruiten * materiaalkosten glas * (levensduur glas-(jaren tussen oplevering en de aansprakelijkstelling)) / levensduur glas. De aannemer zal willen uitgaan van de garantietermijn i.p.v. de levensduur van het glas. De technische levensduur van een gevel is normaal gesproken 20 à 25 jaar, een garantietermijn is 10 jaar. Voor dit specifieke onderdeel werd overigens geen garantie verlangd door RVB.

Er is veel discussie mogelijk over de materiaalkosten. De handelsprijs is volgens experts circa 10.2.b /ruit.

(NB: Bij de gebroken ruiten wordt voor glas en puntbevestigingen door BAM – Ballast Nedam 10.2.b /ruit aangehouden, naast alle materielekosten, hier zitten waarschijnlijk manuren bij inbegrepen).

De bandbreedte wordt hiermee:

$$142 \cdot 600 \cdot (25-5) / 25 = 10.2.b$$

$$142 \cdot 600 \cdot (10-5) / 10 = 10.2.b$$

Met een redelijke materiaalprijs a10.2.b wordt voorgesteld wordt in te steken op een compensatie van10.2.b

Rijksvastgoedbedrijf
Transacties en Organisatie
Projecten

Datum
28 september 2015



DEFINITIEF

Rijksvastgoedbedrijf
Transacties en Organisatie
Projecten

Stationsplein-West 30
Postbus 20952
2500 EZ Den Haag
www.rvb.nl

Contactpersoon

10.2.e

verslag

Westraven, gelaagd glas in tweede huidgevel

Datum

24 augustus 2015

Vergaderdatum en -tijd 11 mei 2015
Vergaderplaats Westraven
Kopie aan

Aanwezig	
BAM	10.2.g
Oskomera	
SGGS	
Kohler Peutz	
Rijksvastgoedbedrijf	10.2.e
	10.2.e

Afwezig

1 Opening

10.2.e opent het overleg en heet iedereen welkom.

10.2.g schuift voor het eerst aan als adviseur voor het Rijksvastgoedbedrijf. Iedereen stelt zich voor.

Zoals op 9 april 2015 is afgesproken, is het doel van het overleg om een beoordelingskader voor het gelaagde glas vast te stellen op basis van de contractstukken. Vervolgens zullen alle gelaagde ruiten hieraan worden getoetst.

Het conceptverslag van het overleg wordt aan alle deelnemers toegezonden voor een eventuele reactie. Het definitieve verslag is basis voor een advies aan het 'bestuurlijk overleg' (stuurgroepniveau RVB - BAM) waar het kader wordt vastgesteld.

2 Basis voor kader

De basis voor het kader wordt gevormd door:

- Bouwbesluit 2003
- Bestek (34.41.20-a en b, structurele beglazing: Saint-Gobain Glass Securitpoint-S)
- Productinformatie Saint-Gobain Glass: SGG STADIP Spider Glass met SGG SECURIPOINT-S, productie volgens NEN-EN-ISO 12543;
- Europese productnorm NEN-EN-ISO 12543 Glas voor gebouwen - Gelaagd glas en Gelaagd veiligheidsglas

DEFINITIEF

Rijksvastgoedbedrijf
Transacties en Organisatie
Projecten

Datum
24 augustus 2015

- Afgegeven garantie Saint Gobain (SGGS): Geen vermindering van doorzicht ten gevolge van verkleuring aan de binnenzijde (dwz tussen de glasbladen van de gelaagde ruiten) zal optreden, alsmede dat de PVB-folie helder blijft en geen delaminatie optreedt, gerekend vanaf 1 cm van de rand.
- Norm (NEN-EN-ISO 12543 Glas voor gebouwen - Gelaagd glas en Gelaagd veiligheidsglas)

Daar waar richtlijnen tegenstrijdig zijn moet nader worden bepaald wat de juiste rangorde is van alle richtlijnen door een nader te bepalen, geaccepteerde partij.

Relevante beoordelingscriteria zijn veiligheid, doorzicht en productie.

3 Veiligheid

SGGS geeft aan dat er geen veiligheidsrisico is in de brief 'controle reststerkte SGG Spiderglass bij verminderde koppeling' d.d. 8 april 2015 en aanvullende onderbouwing in een mail van 10.2.g aan 10.2.g d.d. 14 april 2015. Roman heeft controleberekeningen uitgevoerd en bevestigt de conclusie. Gecontroleerde aspecten: NEN 2608 en glasbreuk in volledig gedelamineerd toestand door spanning vanwege windbelasting.

4 Doorzicht

Het kader voor doorzicht bestaat uit de garantieverklaring en uit bepalingen uit de norm NEN-EN-ISO 12543.

Volgens de garantie is geen vermindering van doorzicht toegestaan gerekend vanaf 1 cm vanaf de rand. SGGS geeft aan dat 1 cm hoogst ongebruikelijk is en dat hier sprake is van afronding (14,9 mm). RVB geeft aan deze afronding dan ook in zijn voordeel te willen benutten (5,1 mm).

In de NEN-EN-ISO 12543 wordt een rand van 15 mm (voor op maat gelamineerd gelaagd glas) uitgesloten van beoordeling op defecten na de verplichte duurzaamheidstesten die werkelijke omstandigheden nabootsen.

De ruiten zullen worden ingedeeld op basis van het bovenstaande:

1. Defecten en bellen voorkomend tot 10 mm vanaf de rand*;
2. Defecten en bellen voorkomend tot 15mm vanaf de rand*;
3. Defecten en bellen voorkomend vanaf 15mm vanaf de rand*.

**De rand is de omtrek van de ruiten en de rand rondom de boorgaten*

10.2.g stelt voor bij de toetsing van de ruiten niet alleen de breedte van de aantasting/delaminatie te toetsen maar ook de lengte van de aantasting te registreren. Dit kan relevant zijn in het vervolgtraject. Zie ook 7 Vervolgtraject.

Eventuele randbeschadigingen in het glas zelf worden buiten beschouwing gelaten.

Verschillende ruiten hebben algvorming waardoor de vochtbelasting zwaarder wordt. Bij de toetsing wordt tevens gekeken of de ruiten met algen ook werkelijk zwaarder zijn aangetast. Zie ook 5 Productie.

DEFINITIEF

Rijksvastgoedbedrijf
Transacties en Organisatie
Projecten

Tenslotte is het vastleggen van het patroon van aantasting in verschillende ruiten relevant omdat dit informatie kan geven over de productiewijze.

Datum
24 augustus 2015

De beoordelingsmethode van delaminatie zoals specifiek benoemd in de afgegeven garantievoorwaarden met de uitgezonderde randzone geldt een beoordelingsafstand van 300-500mm met een wit diffuse achtergrond volgens de productnorm NEN-EN 12543-4 hoofdstuk 5.4.

Voor het beoordelen van alle zichtbare defecten inclusief die voorkomen in de randzone geldt een beoordelingsafstand van 2 meter bij een matte achtergrond conform NEN-EN 12543-6 hoofdstuk 9.

Afgesproken is dat beide beoordelingen plaatsvinden door de delaminatie vanaf de rondgang te beoordelen en de zichtbare defecten vanaf de binnenzijde achter de thermische schil.

De beoordeling betreft problemen met delaminatie cq gelaagdheid. Bijvoorbeeld pitten in het floatglas zelf zullen niet als vermindering van doorzicht worden beschouwd.

10.2.g geeft aan dat in de garantie ook 10.2.g kwaliteitseisen en adviezen van toepassing worden verklaard en daarmee ook de beoordelingsrichtlijnen voor glas. *NB: In de garantie worden 10.2.g -eisen slechts aangehaald in de tekst over onderdelen die op uitdrukkelijke instructie van de opdrachtgever afwijken van de 10.2.g Kwaliteitseisen en adviezen en daardoor buiten de garantie vallen. Daarmee zijn de beoordelingscriteria niet van toepassing. Nog reactie 10.2.g*

5 Productie

In de NEN-EN-ISO 12543 worden onder meer eisen gesteld aan de productie van gelaagd glas en aan het testen van de duurzaamheid van het glas. 10.2.g geeft aan dat, bij een geventileerde toepassing waarbij de rand van PVB gelaagd glas blootgesteld wordt aan een hoge vochtbelasting, de ervaring van Peutz is dat de delaminatie ondanks een hoge vochtbelasting niet verder dan 15mm uit de rand optreedt, waarbij algervinging een teken is van een hoge vochtbelasting.

10.2.g ziet enkele patronen in aantasting, wat erop zou kunnen duiden dat de oorzaak van de delaminatie wellicht in de productie is ontstaan door geforceerde druk op de glasplaten.

Hier zal visuele toetsing van de ruiten mogelijk een antwoord op geven.

6 Oplossing

10.2.g vraagt of we de panelen met de kennis van nu op vergelijkbare wijze zouden toepassen. 10.2.g is van mening dat gelamineerd glas zonder randbescherming goed kan functioneren mits een beperkte aantasting in de randzone wordt geaccepteerd. Daarnaast zijn er ruiten met een minder kwetsbare tussenlaag te koop maar deze zijn aanzienlijk duurder en op deze ruiten wordt geen garantie gegeven tegen aantasting.

DEFINITIEF

Rijksvastgoedbedrijf
Transacties en Organisatie
Projecten

Datum
24 augustus 2015

7 Vervolgtraject

Nebest heeft in februari 2015 in opdracht van RVB een 100% opname gedaan waarbij alle ruiten zijn gefotografeerd. De aanleiding daarvoor was dat de ruiten volgens de verleende bouwvergunning moeten worden gemonitord. In juni wordt door RVB 10.2.e 4 dagen gepland waarin RVB en BAM een steekproef houden. Op basis van deze steekproef geven partijen aan of er voldoende vertrouwen is in de opname van Nebest om op basis hiervan alle ruiten te (laten) beoordelen.

De steekproef vindt plaats vanaf de omloop aan de binnenzijde van het glas, op alle gevelorientaties en op alle even of oneven verdiepingen. Voor de steekproef zal de codering van Nebest worden gehanteerd. Bij de steekproef zullen vertegenwoordigers van SGGS, Oskomera, BAM en RVB aanwezig zijn.

Na de steekproef wordt op 30 juni 2015 om 9.30 uur op locatie een vervolgoverleg in dezelfde samenstelling gepland.

8 Gebroken ruit noordgevel

In de noordgevel is in maart 2015 een gebroken ruit ontdekt, deze is eind april bij RVB gemeld. De geharde buitenruit is gebroken, de halfgeharde binnenruit is nog intact. Zolang de binnenruit intact is, is er geen veiligheidsrisico.

Bij een eerdere soortgelijke breuk is aangenomen dat de oorzaak was dat er achter de ruit een dilatatie liep volgens rapport 10.2.g . 10.2.g geeft aan dat die conclusie onjuist was volgens een andere expertise die naderhand is uitgevoerd. RVB heeft die stukken niet. 10.2.g zal deze toesturen. Rgd beheer heeft destijds de vervanging betaald. 10.2.e vraagt BAM een offerte aan te leveren (NB: ook nu aan RVB Vastgoedbeheer, tnv 10.2.e). De levertijd van het glas is 6-8 weken na opdrachtverstrekking.

10.2.g geeft aan de rotules graag te willen zien bij het uitwisselen van het glas. Mogelijk wordt de breuk veroorzaakt door metaal/glas contact en kan de zichtbare vochtindringing in de rotules een oorzaak zijn. Hierover moeten nadere afspraken worden gemaakt.

9 Rondvraag

Er zijn geen vragen.

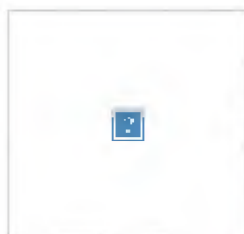
Van: 10.2.g
Aan: 10.2.e
Cc: 10.2.g 10.2.e 10.2.g 10.2.e 10.2.e
Onderwerp: RE: werkplan vervangen ruiten laagbouw
Datum: maandag 9 mei 2016 07:36:32
Bijlagen: [image001.jpg](#)
[image002.png](#)
[image003.png](#)
[image004.png](#)

Goedemorgen 10.2.e,

Onderstaand staan mijn antwoorden op je vragen/opmerkingen.

Met vriendelijke groet,
BAM Bouw en Techniek - Regio Midden

10.2.g



BAM Bouw en Techniek - Regio Midden
 Regulierenring 35 (Gebouw F), 3981 LA Bunnik | Postbus 17, 3980 CA BUNNIK
 Telefoon algemeen (030) 256 86 11 | 10.2.g
 10.2.g @bam.nl | www.bambouwentechniek.nl
 Handelsregisternummer 30195841 | statutair gevestigd te Bunnik



Van: 10.2.g @Rijksoverheid.nl]

Verzonden: zondag 8 mei 2016 22:00

Aan: 10.2.g

CC: 10.2.g ;10.2.g 10.2.e 10.2.g

Onderwerp: RE: werkplan vervangen ruiten laagbouw

Beste 10.2.g,

Onze 10.2.e is afgelopen weken afwezig geweest, mogelijk komt hij in de loop van de week nog met een aanvulling op mijn opmerkingen:

Werkplan liggende ruiten:

- De oplevering staat op 31 mei. Ik hoor graag hoe laat etc. Bij het glas is mi het meest relevant dat er geen druk op de glasrand staat, dat kunnen we die dinsdag niet meer beoordelen. Is het mogelijk dat er foto's komen van de situatie voordat is gekit? **De ruiten worden in week 22 verder afgewerkt. Wij maken foto's. Ik begrijp alleen niet wat je bedoelt met dat er geen druk op de glasrand mag staan en hoe we dat op een foto kunnen vastleggen.**
- Het V&G plan van Gevelbeheer is niet specifiek. **De liggende ruiten worden door 10.2.g uitgevoerd.**

Werkplan 34 ruiten hoogbouw:

- De stuklijst glas is niet door ons gecontroleerd; **Aan de hand van de verstrekte gegevens en inspectie ter plaatse is de stuklijst opgesteld**
- Oplevering op 29 mei. Kan deze ook naar 31 mei/worden gecombineerd? **Het lijkt me het meest handig om de oplevering in te plannen als alle 34 ruiten zijn vervangen. En dat zal niet op 29 mei zijn. Op 29 mei kan alleen dat deel worden opgeleverd waarvan de ruiten zijn vervangen.**
- In het plan van 10.2.g staat (37/67) dat de opdrachtgever aangeeft of de ondergrond draagkrachtig genoeg is voor de stempels. Ik heb een paar sonderingen uit het begin van de eeuw maar daar houdt het mee op. Daarnaast is 10.2.g net aan de slag geweest. Dit lijkt me ook niet gebruikelijk, toch? Wat is hier precies nodig? **10.2.g is ter plaatse**

- geweest, indien ze meer of aanvullende gegevens nodig hebben dan geven zijn dit aan.
- Bij een no go op 28 mei vanwege het weer zie ik tekstueel dat wzh de week erna zullen plaatsvinden. In de planning zie ik als einddatum 25 juni. Hoe moet ik dat zien? We beginnen op 28 mei met het vervangen van de ruiten op de noord- en oostgevel. Indien dit niet door kan gaan vanwege ongunstige weersomstandigheden, dan schuiven de werkzaamheden door naar het volgende weekend. We hebben de datum van 25 juni als einddatum als einddatum van het totale werk.
 - Ook hier is het V&G plan van gevelbeheer erg algemeen.

Ik hoor nog graag wanneer de ruit in de noordgevel wordt vervangen. Ik wil graag dat 10.2.g 10.2.g 10.2.g aanwezig is bij het uitnemen van de ruit om meer informatie te krijgen over de oorzaak van de ruitbreuk. Kun je hier nog een opgave van doen? Deze ruit wordt in het weekend van 28 en 29 mei vervangen. De definitieve routing dient nog te worden vastgesteld.

Met vriendelijke groet,

10.2.e 10.2.e 10.2.e
10.2.e 10.2.e

Directie Transacties & Projecten (T&P)

Rijksvastgoedbedrijf

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Stationsplein West 30 | 10.2.e

10.2.e | Postbus 20952 | 2500 EZ | Den Haag

F 026 - 445 82 04

10.2.e

E 10.2.e @Rijksoverheid.nl

Het Rijksvastgoedbedrijf zet vastgoed in voor de realisatie van rijksoverheidsdoelen, in samenwerking met, en met oog voor de omgeving.

10.2.e

Van: 10.2.g @bam.nl]

Verzonden: vrijdag 29 april 2016 9:56

Aan: 10.2.e

CC: 10.2.g

Onderwerp: FW: werkplan vervangen ruiten laagbouw

Beste 10.2.e ,

In navolging tot de gemaakte afspraken betreffende het vervangen van de ruiten in het kantoorgebouw Westraven zend ik jullie ter goedkeuring:

- 21512-0006 Werkplan 'Vervangen horizontale ruiten' d.d. 15-4-2016
- 21512-0005 Werkplan 'Vervangen 33+1 ruiten' d.d. 15-4-2016

Volgens de bijhorende planning wordt er met de werkzaamheden t.b.v. vervangen van de verticale ruiten aangevangen in het weekend van 28 mei 2016, mits de weersomstandigheden dit toelaten.

De werkzaamheden t.b.v. het vervangen van de horizontale ruiten wordt op zaterdag 28 mei 2016 uitgevoerd, mits de weersomstandigheden dit toelaten.

De werkzaamheden zijn besproken en afgestemd met 10.2.g en worden ook aan de gemeente kenbaar gemaakt voor de toegang van de hulpdiensten.

Graag jullie opmerkingen uiterlijk vrijdag 7 mei 2016 retour.

Met vriendelijke groet,

BAM Bouw en Techniek - Regio Midden

10.2.g

**BAM Bouw en Techniek - Regio Midden**

Regulierenring 35 10.2.g 3981 LA Bunnik | Postbus 17, 3980 CA BUNNIK

Telefoon algemeen (030) 256 86 11 | 10.2.g

E10.2.g @bam.nl | www.bambouwentechiek.nl

Handelsregisternummer 30195841 | statutair gevestigd te Bunnik



Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is toegezonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen. De Staat aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.

This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message. The State accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.

LCC ETFE dak en conservering staalconstructie

werk
werknummer
documentnr
opsteller

Westraven
K152999-8

10.2.g

datum
wijz .datum
wijz letter
print datum

22-5-2017
22-5-2017

Omschrijving

25 jaar	Aanbieding okt 2016	Aanbieding mei 2017
Aanbieding mei 2017	Niet van toepassing	€ 10.2.g
Aanbieding okt 2016	10.2.g	Niet van toepassing
Dakdoek vervangen na 15 jaar		Niet van toepassing
Onderhoud dakdoeken 25 jaar		In aanbieding opgenomen
Onderhoud conservering na jaar 5		In aanbieding opgenomen
Onderhoud conservering na jaar 10		In aanbieding opgenomen
Onderhoud conservering na jaar 15		In aanbieding opgenomen
Onderhoud conservering na jaar 20		In aanbieding opgenomen
Onderhoud conservering na jaar 25		In aanbieding opgenomen
Begeleiding onderhoud + opslagen		In aanbieding opgenomen
Risiodragend onderhoud		Ja
totaal investering	10.2.g	€ 10.2.g

* behorend bij aanbieding en memo d.d. 22-05-2017



BAM Bouw en Techniek bv

Werk Laagbouwdak Westraven
Werknummer K152999-8
MM nummer 1
Betreft Prijsraming
Oprichtgever Rijksvastgoedbedrijf
Werknr opdr.
Bonnr opdr. g

Datum 22-05-2017
Print datum 22-05-2017
Uurloon
Opsteller 10.2.g
Bouwdeel Laagbouw: grc

Prijsraming renovatie en 25 jaar onderhoud Dak Westraven

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		
00	Uitgangspunten - Aaneengesloten uitvoering in één fase. - Uitvoering binnen normale werktijden te weten van 7:00 uur tot 15:45 uur. - Tijdelijke aansluitingen en - verbruiskosten tbv elektra en water worden kosteloos ter beschikking gesteld door de opdrachtgever. - Parkeerruimte wordt kosteloos in directe nabijheid van het werkterrein ter beschikking gesteld. - Schaft - en sanitaire voorzieningen worden kosteloos ter beschikking gesteld door de opdrachtgever. - Begroeiing, (losse) inrichting en obstakels (bijvoorbeeld tui draden, sproeileidingen) welke de werkzaamheden belemmeren worden door de opdrachtgever verwijderd. Onderzoek en studie Scenario C van 10.2.g 15-12-2016. Legrichting dakdoek volgens ontwerp 10.2.g d.d. 24-02-2017 Memo onderhoud d.d. 22-05-2017 Uitgaande dat de opdrachtgever rijpaden voor de hoogwerker heeft aangebracht. Aanbieding onderhoud gebaseerd op nieuwe situatie en gebruik als overdekte binnentuin (groende tuin), het overig , niet zijnde binnentuin is een onoverdekte binnenplaats (witte tuin).										

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		
05	Niet opgenomen: Rijplaten. Tui draden - de- en hermonteren tui draden. Groen - Snoeien bomen en struiken tbv werkzaamheden en hoogwerker, niet gerekend - Nieuw aanplant (leveren en aanbrengen) niet gerekend - Demonderen en afsluiten sproeinstallatie en na gereedkomen werkzaamheden weer monteren en aansluiten, niet gerekend Alle niet benoemde werkzaamheden en/of leverancies. Geen nieuwe pui enn/of wandscherm opgenomen. - Werkzaamheden aan de brandwerend behandelde constructie onderdelen. Demonderen en weer monteren losse inrichting in binnentuin niet gerekend. Architect, adviseurs en constructeur Aanbiedingskosten										
	Bouwplaatsvoorzieningen - Ingangen voorzien van aanrijbeveiligingen en oprit over roosters en onderdorpel - Dak laagbouw beloopbaar maken door leggen van plaatmateriaal en weer afvoeren - Plaatselijk repareren dakbedekking als gevolg van zachte isolatie op dak - Verticaal transport op dak hijsen van plaatmateriaal en weer afvoeren	1,00 366,00 1,00 1,00	pst m2 pst pst								
	Diverse werkzaamheden Uitgevoerd werkzaamheden t/m 20-11-2015 Uitgevoerde werkzaamheden t/m 07-10-2016 Inspectie's en hulp bij inspectie t/m week 20	1,00 1,00 1,00	pst pst pst								

10.2.g

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		
10	Sloopwerk Verwijderen doeken en boogconstructie Onderstaande demontage werkzaamheden; Demonteren van gebogen kokers Demonteren van de geboute hoekstaal Demonteren consoles Aanbrengen bouten en ringen in de tapgaten Verwijderen best. dakdoeken en spankabels Geheel afvoeren, (kraan) hoogwerker	1,00	pst incl incl incl incl incl incl								
15	HWA & Riool Stelpost HWA & Riool 12 stuks	1,00	pst								
25	Staalconstructie 8 st stalen KOK liggers aanbrengen, gebout aan bestaande staalconstructie.	1,00	pst								
33	Dakwerk leveren en monteren ETFE Dakdoek incl. benodigde alm constructie en bijbehorende alm gootconstructie. Ontwerp en uitvoering volgens ontwerp 10.2 g d.d. 24-02-2017. berekening bestaande constructie nieuwe situatie door constructeur opdrachtgever. 25 jaar planmatig onderhoud volgens memo d.d. 22-05-2017 begeleiding 25 jaar planmatig onderhoud door BAM	1,00	pst								
46	Schilderwerk Bij aanvang: Herstellen achterstalling onderhoud, terugbrengen op niveau, 1x Basissysteem (reiningen en conserveren staalconstructie) 25 jaar planmatig onderhoud volgens memo d.d. 22-05-2017 Facturatie: begeleiding planmatig onderhoudswerk, door BAM. 25 jaar	1,00	pst								
		25,00	jaar								
		25,00	jaar								
		25,00	jaar								
		25,00	jaar								

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal			Bedrag	Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.			
90	Plan uitwerking Stelpost nadere plan uitwerking / onvoorzien	1,00	pst									
90.10	Algemene bouwplaatskosten Algemene bouwplaatskosten tbv renovatie, niet tbv het onderhoud. Begeleiding onderhoud, zie bij berteffende onderdeel (begeleiding BAM). - Engineering, projectleiding, uitvoering en werkvoorbereiding	1,00	pst									
Totaal netto deze bon												
Algemene kosten												
Subtotaal												
Winst en risico												
Subtotaal												
Car verzekering												
Totaal deze bon exclusief BTW												
Status overzicht												
Ingediend												
Goedgekeurd												
Gefactureerd												

BAM Bouw en Vastgoed bv
Bunnik

Memo

Aan Rijksvastgoedbedrijf, 10.2.e

van 10.2.g

Afdeling Grote Projecten

E-mail 10.2.g@bam.com

Datum 22 mei 2017

Referentie K152999-8

Blad 1 van 5

Onderwerp **Onderhoud | RWS Westraven | Nieuwegein**

Beste 10.2.e ,

Bijgaand tref je onze onderhoudsomschrijving aan. Een en ander nog verder uit te werken in een onderhoudsovereenkomst.

1 Doel

Op basis van deze uitgangspunten is de doelstelling van Opdrachtgever een onderhoudsproces waarbij:

- De betreffende disciplines functioneel intact gehouden worden voor de resterende exploitatiefase.
- De samenwerking tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer leidt tot verlaging van total cost of ownership en het voorkomen van achterstallig onderhoud.
- Er ondanks het onderhoud sprake is van natuurlijke degeneratie over de levenscyclus van de disciplines. Het onderhoud is met name erop gericht om de disciplines aan de levensduur verwachting te kunnen laten voldoen.

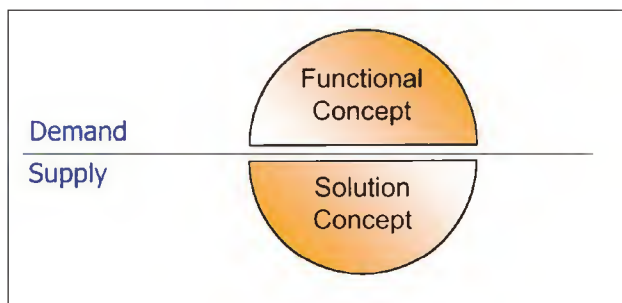
Systematiek Vraagspecificatie Onderhoud

Door middel van prestatieomschrijvingen geeft Opdrachtgever aan welk onderhoudsniveau zij gerealiseerd wil zien, gedurende de periode van vijftientwintig jaar, aansluitend op de oplevering. In de prestatieomschrijvingen worden niet de materialen en verwerkingsmethoden omschreven, maar wordt de te leveren prestatie aangegeven. De prestaties worden als objectieve waarden opgegeven en kunnen zo worden getoetst.

De achterliggende gedachte hierbij is dat de Opdrachtnemer zijn kennis inbrengt om het uitvoeren van onderhoud zo efficiënt als mogelijk uit te kunnen voeren. Hierbij is de Opdrachtnemer niet gebonden aan voorgeschreven handelingen, cyclussen en verwerkingsmethodes. De Opdrachtnemer kan zelf bepalen op welke wijze hij het beste de prestatie-eis kan realiseren. Opdrachtgever verwacht dat de Opdrachtnemer op deze wijze het onderhoud efficiënter kan uitvoeren. De systematiek van prestatie-eisen is schematisch weergegeven in het onderstaande figuur.

BAM Bouw en Vastgoed bv
Bunnik

Datum 7-10-20167
Referentie K152999-8
Blad 2 van 5



Figuur: hamburgermodel. De Opdrachtgever geeft aan welke functionaliteit gewenst is en de Opdrachtnemer levert hier de oplossing voor.

2 Prestaties

2.1 Scope van de Vraagspecificatie & Prestatie-eisen

De scope van de prestatieomschrijvingen onderhoud bestaat uit:

Disciplines en gebouw:

- 1) het schilderwerk van de staalconstructie van de witte- en groene binnentuin; = (onoverdekte binnenplaats + overdekte binnenplaats) volgens onderstaande situatie.
- 2) het ETFE menbraam met bijbehorende en aansluitende goten van het dak boven de groene binnentuin = (overdekte binnenplaats) volgens onderstaande situatie.

10.2.g

Figuur: situatie.

Soort onderhoud:

Planmatig onderhoud tegen vaste geïndexeerde vergoeding per jaar. Met een planhorizon en contractduur van 25 jaar.

1 Schilderwerk van de staalconstructie:

Inspectie & onderhoud

Tijdens de contractperiode worden indien benodigd voor de te leveren prestatie-eis de onderstaande werkzaamheden uitgevoerd;

- Visuele inspectie, reinigen en bijwerken van de conservering.

Te leveren prestatie

Normstelling: conditieniveau 3 volgens de NEN 2767.

BAM Bouw en Vastgoed bv
Bunnik

Datum 7-10-20167
Referentie K152999-8
Blad 3 van 5

2. ETFE Dak:

Inspectie en onderhoud

Tijdens de contractperiode worden indien benodigd voor de te leveren prestatie-eis de onderstaande werkzaamheden uitgevoerd;

- Wegnemen van vuil uit de goten c.q. het schoonmaken van de aluminium goten;
- Visuele inspectie van de staat van het ETFE dak;
- Controleren van de (voor)spanningen in de ETFE membranen;
- Reinigen ETFE membranen, de bogen en de aluminiumsystemen (voorwaarden, zie reiniging*)
- Herstelwerkzaamheden, schilderwerk, vervanging van onderdelen van de overkapping.

Reiniging

**Het reinigen van de ETFE membranen, de bogen en de aluminiumsystemen wordt uitgevoerd voor zover dit noodzakelijk is voor de te leveren prestatie-eis. Dit houdt in dat de ETFE membraanconstructie gereinigd zal worden als blijvende vervuiling een negatief effect zal hebben op de conditie van de overkapping of als deze vervuiling het risico in zich draagt dat deze in een later stadium niet meer kan worden weggenomen. Indicatie van reiniging: om de 3-5 jaar.*

Te leveren prestatie

Waterdichtheid van de folie en aansluitende goten:

De waterdichtheid van de folie van de ETFE membranen en de bijbehorende aansluitende alm. gootconstructie.

**Niet onder de prestatie valt de waterdichtheid van de aansluiting van de ETFE membranen op de aluminium profielgoten in geval van hevige wind en regen. In geval van hevige wind en regen is het mogelijk dat door onder- en overdrukverschillen water onder de overkapping komt (deze wordt dan over de rand van het gootprofiel naar binnen gezogen). Ook kunnen de goten bij extreme waterbelasting overbelast raken (vollopen), waardoor incidenteel water over de gootrand kan lopen.*

Constructie

Esthetische eis: geen zichtbare roestvorming en geen blijvend aanhechtend vuil.

Transparantie/ lichtdoorlatendheid van de folie

Lichtdoorlatendheid van de ETFE folie in gereinigde toestand van 70%.

BAM Bouw en Vastgoed bv
Bunnik

Datum 7-10-20167
Referentie K152999-8
Blad 4 van 5

3 Uitgangswaarde

Onze aanbieding is gebaseerd op de onderstaande uitgangswaarden.

- Werkzaamheden worden tijdens reguliere werkdagen (ma-vr) en werktijden (07.00-16.00uur) uitgevoerd;
- Schaft - en sanitaire voorzieningen worden kosteloos ter beschikking gesteld door de opdrachtgever;
- Tijdelijke aansluitingen en - verbruikskosten ten behoeve van elektra en water worden kosteloos ter beschikking gesteld door de opdrachtgever evenals het gebruik van een hoogwerker;
- Parkeerruimte wordt kosteloos in directe nabijheid van het werkterrein ter beschikking gesteld.
- Begroeiing, (losse) inrichting en obstakels (bijvoorbeeld tui draden, sproeileidingen) welke de werkzaamheden belemmeren zijn door de opdrachtgever voor uitvoering verwijderd;
- Rijpaden voor de hoogwerker zijn door de opdrachtgever aangebracht en blijven conform de huidige situatie gehandhaafd;
- Gedurende looptijd 1x een werkplan opstellen. Looptijd van werkplan is 25 jaar;
- Planmatig onderhoud uitsluitend als onderdeel en in aansluitend op de renovatie volgens scenario C van de studie 10.2.g d.d. 15-12-2016 en ontwerp 10.2.g d.d. 24-02-2017;
- Omgeving, de gebruiksbestemming, de omvang en de situatie blijft gelijk aan de situatie zoals bij het aanvangsmoment. Wijzingen hierop zullen worden verrekend;
- gedurende de looptijd geen begroeiing, losse inrichting en obstakels op en/of aan de staalconstructie;
- Prijzen worden jaarlijks per 1 januari geïndexeerd conform de BDB index "onderhoud kantoorgebouwen";
- van toepassing zijnde AVA 2013;
- Aaneengesloten uitvoering;
- Verzekeringen voor rekening van en door de opdrachtgever afgesloten.

4 Uitsluitingen

- Klachtenonderhoud, beheer, storingsonderhoud;
- Werkzaamheden aan brandwerend behandelde onderdelen;
- Alle niet benoemde werkzaamheden en/of leveranties;
- Wijzingen aan het gebouw;
- Wijzigende wet- en regelgeving;
- Het reinigen van de overkapping uit esthetische of uit andere overwegingen;
- Schade en gebreken ten gevolge van onderstaande:
 - ✓ normale slijtage, kleurvastheid en/of lichtdoorlatendheid afname.
 - ✓ oneigenlijk en/of onjuist gebruik, molest en vandalisme;
 - ✓ storm, dat wil zeggen wind met een snelheid van meer dan 17,1 m/sec;
 - ✓ hagel, extreme waterbelasting, extreme weersomstandigheden;
 - ✓ filiforme corrosie;
 - ✓ blootstelling aan schadelijke chemicaliën;
 - ✓ vallende objecten;
 - ✓ brand en explosies;
 - ✓ schade door derden.

BAM Bouw en Vastgoed bv
Bunnik

Datum 7-10-20167
Referentie K152999-8
Blad 5 van 5

5 financiële prestaties

In dit hoofdstuk staan de financiële uitgangspunten ten aanzien van de contractkosten over de periode van 25 jaar.

- Contractlooptijd 01-01-2018 tot 31-12-2042;
- De jaarlijkse contractkosten bedragen EUR XXX (tzt nog in te vullen) exclusief btw;
- De contractkosten worden jaarlijks per 1 januari geïndexeerd conform de BDB index “onderhoud kantoorgebouwen” voor het eerst op 01-01-2018 en ten laatste op 01-01-2042;
- De contractkosten worden jaarlijks op 1 februari in rekening gebracht;
- De betalingstermijn bedraagt 30 dagen.



BAM Bouw en Techniek bv
Regio midden

Werk RVB Westraven
Werknummer 21512-0004
MM nummer 1
Betreft Prijsraming
Opdrachtgever RVB
Werknr opdr.
Bonnr opdr. g

Datum 07-10-2016
Print datum 10-10-2016
Uurloon 10.2.g
Opsteller 102g
Bouwdeel

Prijsraming Tijdelijke oplossing Laagbouw Dak Westraven

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		
00	Uitgangspunten - Aaneengesloten uitvoering in één fase. - Uitvoering binnen normale werktijden te weten van 7:00 uur tot 15:45 uur. - Tijdelijke aansluitingen en - verbruiskosten tbv elektra en water worden kosteloos ter beschikking gesteld door de opdrachtgever. - Parkeerruimte wordt kosteloos in directe nabijheid van het werkterrein ter beschikking gesteld. - Schaft - en sanitaire voorzieningen worden kosteloos ter beschikking gesteld door de opdrachtgever. - Begroeiing, (losse) inrichting en obstakels (bijvoorbeeld tui draden, sproeileidingen) welke de werkzaamheden belemmeren worden door de opdrachtgever verwijderd. - Geen werkzaamheden opgenomen aan de brandwerend behandelde constructie onderdelen. 5 jaar instandhouding. (muv de nieuwe doeken)										
	Opname op locatie Verftechnisch advies Rustoleum d.d. 14-07-2016										
	Gesprek op 19-09-2016 tussen RVB, ELK en BAM - Demonteren spankabels zal vooraf proefondervindelijk moeten worden vastgesteld of dit mogelijk is. Demonteren tot maximaal windkracht 4.										
05	Bouwplaatsvoorzieningen										

MM nummer 1
Betreft Prijsraming
Opdrachtgever RVB
Werknr opdr. 10.2.g

BAM082
Datum 07-10-2016
Print datum 10-10-2016
Uurloon
Opsteller
Bouwdeel

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		
90	Omschrijving en uitgangspunten volgens offerte 10.2.g , kenmerk EL65435 d.d. 4-10-2016 uitgaande van SCENARIO 1	1,00	pst								
	Verwijderen van 52 stuks en vervangen van 30 stuks buisprofielen bevestigingspunten reinigen en bijwerken staalconstructie	1,00	pst								
	Inspectie onderhoud, jaarlijks € 15.800 per jaar. Excl. opslagen										
	Planuitwerking Nadere plan uitwerking / onvoorzien	1,00	pst								
90	Algemene bouwplaatskosten	1,00	pst								
90.10	Algemene bouwplaatskosten - Engineering, projectleiding, uitvoering en werkvoorbereiding - V&G Plan - Projectplan										
Totaal netto deze bon											
Algemene kosten											
Bouwkundig : 7,50 %											
Installaties : %											
Subtotaal											
Winst en risico 3,00 %											
Subtotaal											
Car verzekering 0,45 %											
Totaal deze bon exclusief BTW											
Status overzicht											
Ingediend											
Goedgekeurd											
Gefactureerd											
Datum											
Bedrag											



BAM Bouw en Techniek bv
Regio midden

Werk RVB Westraven
Werknummer 21512-0004
MM nummer 1
Betreft Prijsraming
Opdrachtgever RVB
Werknr opdr.
Bonnr opdr. g

Datum 07-10-2016
Print datum 10-10-2016
Uurloon
Opsteller
Bouwdeel
10.2.g

Prijsraming langdurige oplossing Laagbouw Dak Westraven

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		
00	Uitgangspunten - Aaneengesloten uitvoering in één fase. - Uitvoering binnen normale werktijden te weten van 7:00 uur tot 15:45 uur. - Tijdelijke aansluitingen en - verbruikskosten tbv elektra en water worden kosteloos ter beschikking gesteld door de opdrachtgever. - Parkeerruimte wordt kosteloos in directe nabijheid van het werkterrein ter beschikking gesteld. - Schaft - en sanitaire voorzieningen worden kosteloos ter beschikking gesteld door de opdrachtgever. - Begroeiing, (losse) inrichting en obstakels (bijvoorbeeld tui draden, sproeileidingen) welke de werkzaamheden belemmeren worden door de opdrachtgever verwijderd. - Geen werkzaamheden opgenomen aan de brandwerend behandelde constructie onderdelen.										
	Opname op locatie 10.2.g d.d. 14-07-2016										
	Gesprek op 19-09-2016 tussen RVB, 10.2.g en BAM										
05	Bouwplaatsvoorzieningen 05.10 Geen rijplaten opgenomen. Uitgaande dat de opdrachtgever rijpaden voor de hoogwerker heeft aangebracht. 05.10.20 Tui draden										

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		
05.10.30	- de- en hermonteren tui draden, niet gerekend Groen - Snoeien bomen en struiken tbv werkzaamheden en hoogwerker, niet gerekend - Nieuw aanplant (leveren en aanbrengen) niet gerekend - Demonderen en afsluiten sproeinstallatie en na gereedkomen werkzaamheden weer monteren en aansluiten, niet gerekend										
05.10.30	Toegang - Ingangen voorzien van aanrijbeveiligingen en oprit over roosters en onderdorpel	1,00	pst	64,00							
05.10.40	Dak laagbouw - Dak laagbouw beloofbaar maken door leggen van plaatmateriaal en weer afvoeren - Plaatselijk repareren dakbedekking als gevolg van zachte isolatie op dak - Verticaal transport op dak hijsen van plaatmateriaal en weer afvoeren	366,00 1,00 1,00	m2 pst pst	0,70 32,00							
05.10.70	Demonderen en weer monteren losse inrichting in binnentuin niet gerekend.										
33 33.38	Diverse werkzaamheden Uitgevoerd werkzaamheden t/m 20-11-2015 Uitgevoerde werkzaamheden t/m 07-10-2016 Inspectie's en hulp bij inspecties										
	Dak Omschrijving, voorwaarden en uitgangspunten volgens offerte10.2.g, kenmerk SV/SF/16.1384.1 d.d. 05-10-2016 uitgaande van OPTIE 2 en details: 010 randdetail d.d. 7-10-2016 011 randdetail d.d. 7-10-2016 Westraven vakverdeling d.d. 07-10-2016	1,00 1,00	pst pst								
46	Schilderwerk Omschrijving en uitgangspunten volgens offerte 10.2.g, kenmerk EL65435 d.d. 4-10-2016 uitgaande van SCENARIO 2										

10.2.g

BAM Bouw en Techniek - Regio Grote Projecten

T.a.v. 10.2.g

Regulierenring 18

3981 LB Bunnik

referentie: E164435
datum: 4 oktober 2016
project: Staalconstructie binnentuin Rijkswaterstaat Westraven
behandeld door: 10.2.g

Geachte 10.2.g

Hartelijk dank voor uw offerteaanvraag. In dit voorstel bieden wij u twee scenario's aan om de staalconstructie van de binnentuin van het kantorencomplex RWS te Utrecht te conserveren. Één scenario behelst de acties die benodigd zijn om te komen tot een duurzaam plan waarbij de verwachte levensduur 25jaar bedraagt. Het andere scenario is een uiteenzetting van acties die nodig zijn om gedurende 5jaar met beperkte inspanning de staalconstructie functioneel intact te houden waarbij (geringe)gebreken acceptabel zijn. De basis om te komen tot deze voorstellen zijn:

- Onze opname op locatie
- Verftechnisch advies van 10.2.g 14 juli 2016
- Ons gesprek bij Rijksvastgoedbedrijf d.d. 19 september 2016

In de bijlagen treft u de volgende documenten aan:

- Bijlage I: plan van aanpak

Aandachtspunten:

- Genoemde bedragen zijn exclusief b.t.w.
- Op al onze offertes en overeenkomsten zijn onze algemene voorwaarden van toepassing, zie 10.2.g. Indien gewenst kunnen we deze schriftelijk toezenden.

10.2.g

10.2.g

datum
project

4 oktober 2016
Staalconstructie binnentuin Rijkswaterstaat Westraven

We zijn ervan overtuigd u hiermee een passend voorstel te doen. Graag komen we dit voorstel persoonlijk toelichten.

Met vriendelijke groet,

10.2.g

10.2.g

datum	4 oktober 2016
project	Staalconstructie binnentuin Rijkswaterstaat Westraven

Bijlage I:

Plan van Aanpak

1 Probleem & oorzaak

Aan de staalconstructie is op diverse plaatsen corrosie geconstateerd. Deze is te onderscheiden in oppervlakkige corrosie en corrosie welke de functionaliteit van de constructie aantasten. Daarnaast is er vervuiling tot sterke vervuiling aanwezig op het staaloppervlakte. Deze vervuiling is het sterkste bij de delen boven de beplanting.

1. Vervuiling;

Het gehele oppervlakte is vervuild. Met name ter plaatse van de begroeiing is dit waarschijnlijk door alleen reinigen onvoldoende om een egaal verzorgd oppervlakte te krijgen. Dit betreft alleen een esthetisch probleem.

2. Oppervlakkige corrosie;

Deze is geconstateerd op verschillende onderdelen. De belangrijkste redenen hiervoor zijn mechanische beschadigingen van de coating. De mechanische beschadigingen komen door met name de belasting en wrijving van de bevestigingen van de schaduw doeken. Op basis van onze inspectie (steekproef) hebben wij geen ernstige schade geconstateerd welke de functionaliteit de komende jaren in gevaar brengt.

3. Corrosie met aantasting van de functionaliteit;

De bevestigingspunten (kokerprofielen) van de spandraden zijn op meerdere plaatsen door corrosie sterk gedegradeerd. Deze brengen de functionaliteit in gevaar. De detaillering van de bevestigingspunten zorgt ervoor dat regenwater langdurig wordt blootgesteld aan het staaloppervlak. Dit in combinatie met mechanische beschadigingen veroorzaakt ernstige aantasting. Het opnieuw behandelen van de delen welke nog beperkt zijn aangetast is een tijdelijke oplossing. Met name de bereikbaarheid van de binnenzijde is nauwelijks praktisch uitvoerbaar.

10.2.g

datum	4 oktober 2016
project	Staalconstructie binnentuin Rijkswaterstaat Westraven

2 Klantvraag

In overleg met de opdrachtgever, Rijksvastgoedbedrijf, zijn 2 scenario's bepaald om een keuze te kunnen maken om de staalconstructie van de binnentuin van het kantorencomplex RWS te Utrecht te conserveren. Dit is als volgt:

Scenario 1, tijdelijke oplossing:

- Levensduur ca. 5 jaar
- Esthetische eis: ergste vervuiling en roestvlekken verwijderen, verkleuring en kleurverschil is toegestaan
- Functioneel intact zonder ernstige gebreken, er dient gestreefd te worden om ernstige gebreken te voorkomen echter 100% garanderen is niet mogelijk. Dit risico kan nog verder beperkt worden door jaarlijks inspectie-onderhoud uit te voeren.
- Schaduwoeken worden niet (tijdelijk)gedemonteerd

Scenario 2, langdurig oplossen:

- Levensduur ca. 25 jaar
- Esthetische eis: geen vervuiling, geen zichtbaar roestvorming, geen kleurverschil (conditie niveau nagenoeg nieuw)
- Functioneel intact zonder gebreken
- Schaduwoeken worden (tijdelijk)gedemonteerd
- Enkele detailleringen, met name de bevestigingspunten worden verbeterd c.q. aangepast.

10.2.g

datum
project

4 oktober 2016
Staalconstructie binnentuin Rijkswaterstaat Westraven

3 Beknopte werkomschrijving

3.1 Tijdelijke oplossing (verwachte levensduur 5jaar)

- 52 stuks buisprofiel bevestigingspunten ter plaatse van staalconstructie waar schaduwdoeken verwijderd zijn: losslijpen en verwijderen
- 30stuks buisprofiel bevestigingspunten welke sterk door corrosie zijn aangetast vervangen:
 - demonteren staalkabel
 - losslijpen oude buisprofiel
 - boren en tappen gaten
 - montage nieuw nader te ontwerpen bevestigingsprofiel.
- Staalconstructie handmatig reinigen met een neutraal reinigingsmiddel
- Alle buisprofielen en roestplekken aan staalconstructie: ontroesten, plaatselijk voorzien van 2-laags verfsysteem van 10.2.g in de bestaande kleur (gering kleurverschil is niet te voorkomen)
- *Aandachtspunt 1: Alleen de van binnenuit goed bereikbare delen worden gereinigd en bijgewerkt, dus niet alles wordt gereinigd en bijgewerkt.*
- *Aandachtspunt 2: Roestplekken ter plaatsen van bevestigingsogen worden niet behandeld, dit heeft nagenoeg geen effect en is ook niet goed bereikbaar. De verwachting is dat de functionaliteit van de staalconstructie hierdoor de komende 5 jaar niet in gevaar komt.*

3.2 Duurzame oplossing (verwachte levensduur 25jaar)

- 308 stuks buisprofiel bevestigingspunten vervangen:
 - losslijpen oude buisprofiel (incl. afschermen schaduwdoeken)
 - boren en tappen gaten
 - montage nieuw nader te ontwerpen bevestigingsprofiel.
- Staalconstructie handmatig reinigen met een neutraal reinigingsmiddel
- Roestplekken: verwijderen en plaatselijk voorzien van 2-laags verfsysteem van 10.2.g in de bestaande kleur (gering kleurverschil is niet te voorkomen)
- Gehele staalconstructie: voorzien van 2-laags verfsysteem van 10.2.g in de bestaande kleur
- *Aandachtspunt 1: schaduwdoeken dienen verwijderd te worden en enkele detailleringen worden verbeterd c.q. aangepast door derde.*

10.2.g

datum 4 oktober 2016
project Staalconstructie binnentuin Rijkswaterstaat Westraven

4 Uitgangswaarde

Ons voorstel is erop gebaseerd dat:

- Werkzaamheden tijdens reguliere werktijden worden uitgevoerd
- Wij kosteloos gebruik kunnen maken van water- en stroomvoorzieningen
- Bereikbaarheid is middels een reguliere hoogwerker goed, opdrachtgever zorgt ervoor dat er rijpaden voor de hoogwerker worden aangebracht.
- Begroeiing en andere obstakels die de werkzaamheden belemmeren worden verwijderd door opdrachtgever.
- Demonteren van de spankabels zal vooraf proefondervindelijk moeten worden vastgesteld of dit mogelijk is.
- Wij hebben geen werkzaamheden opgenomen aan brandwerend behandelde constructiedelen, indien deze delen aanwezig zijn dient de opdrachtgever dit aan te geven zodat dit intact blijft of een nader systeem voor kan worden opgesteld.

5 Investeringsoverzicht

Hieronder vindt u de investering per scenario. Genoemde prijzen zijn inclusief benodigde benaderingskosten (hoogwerkers).

5.1 Tijdelijke oplossing (verwachte levensduur 5jaar)

Basisjaar (2017):

- | | | | |
|---|-----------------|---|--------|
| • Verwijderen van 52 stuks en vervangen van 30 stuks buisprofiel bevestigingspunten | prijs excl. btw | € | 10.2.g |
| • Reinigen en bijwerken staalconstructie | prijs excl. btw | € | |

Vervolgonderhoud:

- | | | |
|----------------------------------|-----------------|---|
| • Inspectie-onderhoud, jaarlijks | prijs excl. btw | € |
|----------------------------------|-----------------|---|

5.2 Duurzame oplossing (verwachte levensduur 25jaar)

Basisjaar (2017):

- | | | | |
|--|-----------------|---|--------|
| • Vervangen 308 stuks buisprofiel bevestigingspunten | prijs excl. btw | € | 10.2.g |
| • Reinigen en conserveren staalconstructie | prijs excl. btw | € | |

Vervolgonderhoud:

- | | | |
|------------------------------------|-----------------|---|
| • Herschildersbeurt, om de 10jaar | prijs excl. btw | € |
| • Inspectie-onderhoud, om de 5jaar | prijs excl. btw | € |

10.2.g

BAM Utiliteitsbouw bv
Grote Projecten

Memo

Aan 10.2.e
Kopie aan 10.2.g (BAM) en 10.2.g (Ballast Nedam)
Van 10.2.g

Datum 15 september 2015
Project Westraven te Utrecht
Blad 1 van 2

Onderwerp Kostenindicatie oplossingsrichtingen geveldoek

In het verleden zijn diverse onderzoeken gedaan en mogelijke oplossingen aangedragen om de problemen met het geveldoek te verhelpen / tot staan te brengen.
Als algemene stelregel willen wij aan u kenbaar maken dat wij geen PTFE doek met dezelfde detailleringen willen aanbrengen als het doek wat in het verleden is aangebracht. Wij achten het toegepaste PTFE doek, met de kennis van nu, niet geschikt om in zo'n gevel met deze detaillering toe te passen.

Als oplossingen zoals deze zijn beschreven in ons rapport Kwaliteitsadvisering dd 1 mei 2015.

1. Pleisters plakken bij alle buisdilataties. Deze zijn omschreven in 9.1.1 en 9.1.2. Een kostenindicatie bij deze oplossing is €10.2.g
2. De doorgaande scheur vervangen over een breedte van circa 1 meter (9.1.3) wordt door u niet als wenselijk beschouwd. Wij hebben die oplossing dan ook niet verder in behandeling genomen
3. Het bestaande PTFE doek vervangen door een PTFE doek met een bredere PVC strook als versterking (9.1.4) Een kostenindicatie bij deze oplossing is € 10.2.g voor een standaard doek aan de Zuidgevel en €10.2.g voor een standaard doek aan de Oost- of Westgevel. Wel moeten wij bij deze oplossing een éénmalige extra kostenindicatie meegeven van € (nog nader in te vullen) omdat we minimaal 3000 mtr2 PTFE doek moeten bestellen (minimale run)
4. Het huidige doek dilateren bij elke dilatatatie van de achterconstructie. (9.1.5) Een kostenindicatie bij deze oplossing is €10.2.g - *horizontale spanning weg*
5. Het vervangen van het huidige PTFE doek door een PVC doek. (9.1.6 / 9.1.7) Een kostenindicatie bij deze oplossing is €10.2.g Indien er één doek vervangen gaat worden geeft dit een kostenindicatie van €10.2.g voor een standaard doek aan de Zuidgevel en € 10.2.g voor een standaard doek aan de Oost- of Westgevel.
6. Een aangepast boven- en onderbuisdetail (9.2.1) (alleen tbv PVC-doek) gelijktijdige uitvoering met oplossing 9.1.6 of 9.1.7. Een kostenindicatie bij deze oplossing is €10.2.g
7. De oplossingen 9.2.2 tot en met 9.3.3 hebben wij verder niet voor u bekeken omdat ze door u als niet wenselijk beschouwd zijn.

Wij zijn er van uitgegaan dat bij vervanging van een doek er pinnen in de dilatatatie worden geplaatst, zodat de dilatatatie nooit kleiner kan worden dan een bepaalde maat (dikte pin).

BAM Utiliteitsbouw bv
Grote Projecten

Datum 15 september 2015

Blaad 2 van 2

Alle werkzaamheden zullen in overleg met uw civiele dienst uitgevoerd worden, zodat een geordende uitvoering kan plaatsvinden. Uitgangspunt is dat de gevelwasinstallatie onbeperkt en zonder kosten tot onze beschikking staat.

Ons doel is op korte termijn in overleg met u een PTFE doek op de lange gevel te laten vervangen door een PVC doek. U kunt dan, in overleg met RWS, de esthetische verschillen beoordelen om zo tot een oordeel te komen hoe we de resterende gescheurde doeken in overleg met u kunnen vervangen. Wij gaan er van uit dat met de tot dan toe opgedane ervaring wij u een definitieve offerte kunnen doen toekomen voor het op nog één of meerdere plaatsen vervangen van PTFE doek door PVC doek.

MM nummer 9.1.6
Vervangen PTFE doek door PVC doek op Oost-
West- en Zuidgevel
Opdrachtgever Bam GP werk Westraven
Werknr opdrg.
Bouwnr opdrg.

Datum 19-11-2015
Print datum 20-11-2015
Uurloon
Opsteller
Bouwdeel

10.2.g

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		
	Subtotaal										
	Car verzekering	0.45	%					over			
	Totaal deze bon exclusief BTW										739.322,78
	Status overzicht									Datum	Bedrag
	Ingediend										
	Goedgekeurd										
	Gefactureerd										

Begroting geveldoeken alternatieven

Datum 19-11-2015

Print datum 20-11-2015

Uurloon

10.2.g

Opsteller

Bouwdeel

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid		Totaal		Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Onderaan.		
9.1.6.1	Het vervangen van een PTFE doek door een PVC doek volgens rapport Kwaliteitsadvisering dd 1 mei 2015.	1,00	stuk						
	Het vervangen van een PTFE doek door een PVC doek op de Zuidgevel per stuk/lengte aanbrengen pinnen t.p.v. dilataties per lengte doek	1,00	post	8,00					
	bediening lift BAM Midden	8,00	uur	1,00					
	onderhoud lift	1,00	post						
	Stortkosten	1,00	post						
	Begeleiding/uitvoering/werkvoorbereiding/projectieiding/engeneering	1,00	pst						
	kosten rapport BAM A&E 5%	1,00	post						
	kosten inventarisatie 5%	1,00	post						
Totaal netto deze bon									
Algemene kosten, Winst en risico.									
	Bouwkundig :	7,00	%						
	Installaties :		%						
	Subtotaal								
	Winst en risico								
	Subtotaal								
	Car verzekering	0,45	%						

10.2.g

Datum19-11-2015

Print datum20-11-2015

Uurloon10.2.g

Opsteller

Bouwdeel

MM nummer9.1.61

BetreftVervangen 1 stuks PTFE doek door PVC doek op Zuid-gevel

OpdrachtgeverBam GP werk Westraven

Werknr opdrg.

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijis per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		
	Totaal deze bon exclusief BTW										10.2.g
	Status overzicht									Datum	Bedrag
	Ingediend										
	Goedgekeurd										
	Gefactureerd										



utiliteitsbouw

BAM Utiliteitsbouw bv
Utrecht

Werk
Werknummer
MM nummer
Betreft
Opdrachtgever
Werknr opdr

Westraven
Geveldoeken
BEGR
Uitgangspunten
Bam GP werk Westraven

Datum 19-11-2015

Print datum 20-11-2015

Uurloon

Opsteller

Bouwdeel

10.2.g

Begroting geveldoeken alternatieven

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid		Totaal		Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Onderaan.		
	Uitgangspunten werkzaamheden								
	- Aaneengesloten uitvoering in één fase.								
	- Uitvoering binnen normale werktijden en - dagen te weten maandag t/m vrijdag van 7:00 - 16:00 uur.								
	- Tijdelijke aansluitingen en verbruikskosten t.b.v. elektra en water worden kosteloos ter beschikking gesteld door de opdrachtgever								
	- Parkeer ruimte wordt kosteloos ter beschikking gesteld in directe nabijheid van het werkterrein								
	- Schaft- en sanitaire voorzieningen worden kosteloos ter beschikking gesteld door de opdrachtgever.								
	- De glazenwasserslift wordt kosteloos voor de duur van de werkzaamheden ter beschikking gesteld.								
	- De glazenwasserslift volioet aan alle trans geldende veiligheidsvoorschriften en keuringseisen.								
	Vooralle overgangen in alle varianten geldt een maximale 5 mm naad. Een minimale 5 mm naad blijft ongelijke omgecontroleerde naadopeningen geven.								
	Totaal 23 verdieping/lagen geveltextiel								
	Afkortingen								
	OPDR = Uitvoering en kosten voor rekening opdrachtgever								

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijz per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		
	NGR = Uitvoering en kosten niet gerekend in deze offerte/prijsraming ELD = Elders opgenomen in de offerte/prijsraming DERD = Uitvoering en kosten voor rekening derden										
	Totaal netto deze bon										
	Algemene kosten										
	Bouwkundig :	7,50 %						over			
	Installaties :	5,00 %						over			
	Subtotaal										
	Winst en risico	3,00 %						over			
	Subtotaal										
	Car verzekering										
	Totaal deze bon exclusief BTW	0,45 %						over			
	Status overzicht										
	Ingediend									Datum	Bedrag
	Goedgekeurd										
	Gefactureerd										

MM nummer 9.1.1
Betreft Alternatief: pleisters op kleine scheuren
Opdrachtgever Bam GP werk Westraven

Datum 19-11-2015
Print datum 20-11-2015
Uurloon

10.2.g

Werknr opdrg. Bonnr opdrg		Opsteller		Bouwdeel					
Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid		Totaal		Bedrag	Totaal
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Onderaan.	Uren	Materiaal
	Status overzicht								
	Ingediend								
	Goedgekeurd								
	Gefactureerd								



utiliteitsbouw

BAM Utiliteitsbouw bv
Utrecht

Werk Westraven
Werknummer Geveldoeken
MM nummer 9.1.4
Betreft Alternatief: Vervangen 1 stuks PTFE doek door PTFE
doek Zuid-gevel
Opdrachtgever Bam GP werk Westraven

Werknr opdrg.
Bonnr opdrg

Datum 19-11-2015
Print datum 20-11-2015
Uurloon 10.2.g
Opsteller
Bouwdeel

Begroting geveldoeken alternatieven

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid		Totaal		Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Onderaan.		
9.1.4	Het vervangen van een PTFE doek door een nieuw PTFE doek met extra versterkte strook volgens rapport Kwaliteitsadvisering dd 1 mei 2015								
	Er is een minimale run doek nodig om dit alternatief uit te kunnen voeren. Deze werkzaamheden/levering zijn/is opgenomen in opgave 9.1.4.2								
	Deze offerte 9.1.4. is alleen geldig in combinatie met offerte 9.1.4.2. (leveringsrun PTFE doek)	1,00	post						
	Vervangen van het gescheurde PTFE doek door een nieuw PTFE-doek met versterkte PVC-strook over de gehele lengte (53 meter) voor de Zuid-gevel. Prijs is per stuk/lengte.	1,00	post						
	Het is noodzakelijk dat de afstand niet groter wordt dan 5 mm en niet nul wordt t.p.v. de dilataties	1,00	post	8,00					
	aanbrengen pinnen in dilatatie	1,00	post						
	Stortkosten	1,00	pst						
	Begeleiding/uitvoering/werkvoorbereiding/project eiding/engineering	1,00	post						
	bediening lift	1,00	post	8,00					
	kosten rapport BAM A&E	1,00	post						
	kosten inventarisatie	1,00	post						

10.2.g

Werk Westraven
 Werknummer Geveldoeken
 MM nummer 9.1.41
 Alternatief: Vervangen 1 stuks PTFE doek door
 Betreft PTFE doek op Oost- en Westgevel
 Opdrachtgever Bam GP werk Westraven

Werknr opdrg.
 Bonnr opdrg

Datum 19-11-2015

Print datum 20-11-2015

Uurloon
10.2.g

Opsteller
 Bouwdeel

Begroting geveldoeken alternatieven

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid		Totaal		Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren		
9.1.41	Het vervangen van een PTFE doek door een nieuw PTFE doek met een extra versterkte strook volgens rapport Kwaliteitsadvisering dd 1 mei 2015. Er is een minimale run doek nodig om dit alternatief uit te kunnen voeren. Deze werkzaamheden/levering zijn/is opgenomen in opgave 9.1.42. Deze offerte 9.1.41 is alleen geldig in combinatie met offerte 9.1.4.2.(leveringsrun PTFE doek)	1,00	post						
	Vervangen van het gescheurde PTFE doek door een nieuw PTFE-doek met versterkte PVC-strook over de gehele lengte t.p.v. de Oost- of Westgevel. Prijs is per stuk/lengte Het is noodzakelijk dat de afstand niet groter wordt dan 5 mm en niet nul wordt t.p.v. de dilataties. aanbrengen pinnen in dilatatatie	1,00	post	16,00					
	Stortkosten	1,00	post						
	Onderhoud lift bediening lift	1,00	post						
	Begeleiding/uitvoering/werkvoorbereiding/projectleiding/engineering	1,00	post	32,00					

10.2.g

MM nummer 9.1.41
Alternatief: Vervangen 1 stuks PTFE doek door
PTFE doek op Oost- en Westgevel
Betreft
Opdrachtgever Bam GP werk Westraven

Datum 19-11-2015
Print datum 20-11-2015
Uurloon 10.2.g
Opsteller
Bouwdeel

Werknr opdrg.

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal		Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Onderaan.		
	kosten rapport BAM A&E 7,5% kosten inventarisatie 7,5%	1,00 1,00	post post			562,50 900,00				
	Totaal netto deze bon Algemene kosten, Winst en risico.						48,00			
	Subtotaal Winst en risico Subtotaal Car verzekering Totaal deze bon exclusief BTW	7,00 % % 0,45 %								
	Status overzicht Ingediend Goedgekeurd Gefactureerd								Datum	Bedrag

10.2.g

Begroting geveldoeken alternatieven

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid		Totaal		Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Onderaan.		
9.1.5.	Het dilateren van de huidige doeken tpv de dilatatie in de buizen	1,00	post						
	Bediening lift	400,00	uur	1,00					
	Onderhoud lift	1,00	post						
	Begeleiding/uitvoering/werkvoorbereiding/projectieiding/engeneering	1,00	post						
	kosten rapport BAM A&E 100%	1,00	post						
	kosten inventarisatie 100%	1,00	post						
	Totaal netto deze bon								
	Algemene kosten, Winst en risico.								
	Bouwkundig : Installaties :	7,00	%						
	Subtotaal		%						
	Winst en risico		%						
	Subtotaal								
	Car verzekering								
	Totaal deze bon exclusief BTW	0,45	%						332.601,39
	Status overzicht								
	Ingediend								
	Goedgekeurd								
	Gefactureerd								

MM nummer
Betreft
Opdrachtgever
Werknr opdrg.
Bonnr opdrg

9.1.5
Dilateren huidig doek
Bam GP werk Westraven

Datum
Print datum
Uurloon
Opsteller
Bouwdeel

19-11-2015
20-11-2015
10.2.g

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijz per eenheid			Totaal			Bedrag		Totaal
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.	Eenheid	Bedrag	

Begroting geveldoeken alternatieven

Werknr opdrg.

Bonnr opdrg

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		
9.1.42	Voor het leveren van PTFE doek is een minimale run nodig van ca. 500 mtr x 3 mtr De werkzaamheden omschreven in de begroting 9.1.4 en 9.1.41 kunnen alleen worden uitgevoerd in combinatie met deze begroting 9.1.42.	1,00	post								
	Uitvoeren productierun t.b.v. productie PTFE-doek. Afmeting (bxh) 500x3 m1)	1,00	post								
	kosten rapport BAM A&E kosten inventarisatie	1,00	post								
10.2.g											
	Totaal netto deze bon										
	Algemene kosten, Winst en risico.	7,00	%								
	Bouwkundig : Installaties :		%								
	Subtotaal		%								
	Winst en risico										
	Subtotaal										
	Car verzekering	0,45	%								
	Totaal deze bon exclusief BTW										66.481,07
	Status overzicht										
	Ingediend									Datum	Bedrag
	Goedgekeurd										
	Gefactureerd										

MM nummer 9.1.42
Betreft Run nieuw doek
Opdrachtgever Bam GP werk Westraven

Datum 19-11-2015
Print datum 20-11-2015
Uurloon

10.2.g

Werknr opdrg.		Opsteller							
Bonnr opdrg		Bouwdeel							
Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid		Totaal		Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal Onderaan.	Uren	Materiaal Onderaan.		

Werk Westraven
 Werknummer Geveldoeken
 MM nummer 9.1.6
 Betreft Vervangen PTFE doek door PVC doek op Oost-
 West- en Zuidgevel
 Opdrachtgever Bam GP werk Westraven
 Werknr opdrg.
 Bonnr opdrg

Datum 19-11-2015
 Print datum 20-11-2015
 Uurloon
 Opsteller
 Bouwdeel

10.2.g

Begroting geveldoeken alternatieven

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		
9.1.6	Het vervangen van een PTFE doek door een PVC doek volgens rapport Kwaliteitsadvisering dd 1 mei 2015	1,00	post								
	Vervangen alle PTFE-doeken in Oost- en West - en Zuidgevel door PVC doek	1,00	post								
	bediening lift	1,00	post								
	onderhoud lift	20,00	st								
	Stortkosten incl. container bouw- en sloopafval	1,00	post								
	aanbrengen pinnen in dilataties	96,00	uur								
	Begeleiding/uitvoering/werkvoorbereiding/project-leiding/engeneering	1,00	post								
	kosten rapport BAM A&E	1,00	post								
	kosten inventarisatie	1,00	post								
	verdeling kosten per gevel:										
	37% Oost- en West gevel										
	26% Zuid gevel										
Totaal netto deze bon											
Algemene kosten, Winst en risico.		7,00	%								
Bouwkundig :			%								
Installaties :			%								
Subtotaal											
Winst en risico											

10.2.g

MM nummer 9.1.6
Vervangen PTFE doek door PVC doek op Oost-
West- en Zuidgevel
Betreft Bam GP werk Westraven
Opdrachtgever
Werknr opdrg.
Bouwnr opdrg

Datum 19-11-2015
Print datum 20-11-2015
Uurloon
Opsteller
Bouwdeel

10.2.g

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		
	Subtotaal										
	Car verzekering	0.45	%					over			
	Totaal deze bon exclusief BTW										739.322,78
	Status overzicht									Datum	Bedrag
	Ingediend										
	Goedgekeurd										
	Gefactureerd										

10.2.g

Begroting geveldoeken alternatieven

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid		Totaal		Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Onderaan.		
9.1.6.1	Het vervangen van een PTFE doek door een PVC doek volgens rapport Kwaliteitsadvisering dd 1 mei 2015.	1,00	stuk						
	Het vervangen van een PTFE doek door een PVC doek op de Zuidgevel per stuk/lengte aanbrengen pinnen t.p.v. dilataties per lengte doek	1,00	post	8,00					
	bediening lift BAM Midden onderhoud lift	8,00	uur	1,00					
	Stortkosten	1,00	post						
	Begeleiding/uitvoering/werkvoorbereiding/projectieiding/engeneering	1,00	pst						
	kosten rapport BAM A&E 5% kosten inventarisatie 5%	1,00	post						
		1,00	post						
Totaal netto deze bon									
Algemene kosten, Winst en risico.		7,00	%						
Bouwkundig :			%						
Installaties :			%						
Subtotaal									
Winst en risico									
Subtotaal									
Car verzekering		0,45	%						

10.2.g

Datum19-11-2015

Print datum20-11-2015

Uurloon10.2.g

Opsteller

Bouwdeel

MM nummer9.1.61

BetreftVervangen 1 stuks PTFE doek door PVC doek op Zuid-gevel

OpdrachtgeverBam GP werk Westraven

Werknr opdrg.											
Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijis per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		
	Totaal deze bon exclusief BTW										10.2.g
	Status overzicht									Datum	Bedrag
	Ingediend										
	Goedgekeurd										
	Gefactureerd										

Werk Westraven
 Werknummer Geveldoeken
 MM nummer 9.1.62
 Betreft Vervangen 1 stuks PTFE doek door PVC doek op de Oost- en Westgevel
 Opdrachtgever Bam GP werk Westraven
 Werknr opdrg.

Datum 19-11-2015
 Print datum 20-11-2015
 Uurloon
 Opsteller
 Bouwdeel

10.2.g

Begroting geveldoeken alternatieven

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		
	Het vervangen van een PTFE doek door een PVC doek volgens rapport Kwaliteitsadvisering dd 1 mei 2015.	1,00	st								
	Het vervangen van een PTFE doek door een PVC doek op de Oost- of Westgevel per stuk/lengte.	1,00	post	16,00							
	Aanbrengen pinnen in dilataties per lengte doek										
	bediening lift BAM Midden	16,00	uur	1,00							
	onderhoud lift	1,00	post								
	Kosten bouw- en sloopaafval	1,00	post								
	Begeleiding/uitvoering/werkvoorbereiding/projectieiding/engineering	1,00	post								
	kosten rapport BAM A&E	1,00	post								
	kosten inventarisatie	1,00	post								
10.2.g											
Totaal netto deze bon											
Algemene kosten, Winst en risico.		7,00	%								
Bouwkundig :			%								
Installaties :			%								
Subtotaal		0,45	%								
Winst en risico											
Subtotaal											
Car verzekering											

MM nummer 9.1.62
Betreft Vervangen 1 stuks PTFE doek door PVC doek op
Opdrachtgever de Oost- en Westgevel
Werknr opdr. Bam GP werk Westraven

Datum 19-11-2015
Print datum 20-11-2015
Uurloon
Opsteller

10.2.g

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		
	Totaal deze bon exclusief BTW										10.2.g
	Status overzicht Ingediend Goedgekeurd Gefactureerd									Datum	Bedrag

Begroting geveldoeken alternatieven

Werknr opdr. Bonnr opdr.

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid		Totaal		Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.
9.2.1.	Om het PVC doek te bevestigen en geen problemen meer te ondervinden van de dilatatie stellen wij u voor de bevestiging aan te passen volgens rapport Kwaliteitsadvisering dd 1 mei 2015	1,00	post						
	Aangepaste boven- en onderbuis incl. alternatieve bevestiging ervan.. Alleen mogelijk bij toepassing van PVC-doek								
	Alleen mogelijk in combinatie met de uitvoering van de werkzaamheden omschreven in begroting 9.1.6 (Vervangen PFTE doek voor PVC-doek)								
	bediening lift	300,00	uur	1,00					
	onderhoud lift	1,00	post						
	Stortkosten incl. container bouw- en sloopafval t.b.v. oude bevestiging	8,00	stuks						
	Begeleiding/uitvoering/werkvoorbereiding/projectieiding/engineering	1,00	post						
	kosten rapport BAM A&E inkl kosten inventarisatie inkl								
Totaal netto deze bon									
Algemene kosten, Winst en risico.									
	Bouwkundig :	7,00	%						
	Installaties :		%						
	Subtotaal								
	Winst en risico								
	Subtotaal								

10.2.g

MM nummer 9.2.1
Betreft Aanpassen boven- en onderbuis
Opdrachtgever Bam GP werk Westraven

Datum 19-11-2015
Print datum 20-11-2015
Uurloon 45,00
WvR / Poly-
Ned / ST

Werknr opdrg.

Bonnr opdrg

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid		Totaal		Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Onderaan.		
	Car verzekering	0.45	%				10.2 g		
	Totaal deze bon exclusief BTW				over				833.103,62
	Status overzicht							Datum	Bedrag
	Ingediend								
	Goedgekeurd								
	Gefactureerd								



utiliteitsbouw

BAM Utiliteitsbouw bv
Utrecht

Werk
Werknummer
MM nummer
Betreft
Opdrachtgever
Werknr opdr

Westraven
Geveldoeken
BEGR
Uitgangspunten
Bam GP werk Westraven

Datum 19-11-2015

Print datum 20-11-2015

Uurloon

Opsteller

Bouwdeel

10.2.g

Begroting geveldoeken alternatieven

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid		Totaal		Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Onderaan.		
	Uitgangspunten werkzaamheden								
	- Aaneengesloten uitvoering in één fase.								
	- Uitvoering binnen normale werktijden en - dagen te weten maandag t/m vrijdag van 7:00 - 16:00 uur.								
	- Tijdelijke aansluitingen en verbruikskosten t.b.v. elektra en water worden kosteloos ter beschikking gesteld door de opdrachtgever								
	- Parkeer ruimte wordt kosteloos ter beschikking gesteld in directe nabijheid van het werkterrein								
	- Schaft- en sanitaire voorzieningen worden kosteloos ter beschikking gesteld door de opdrachtgever.								
	- De glazenwasserslift wordt kosteloos voor de duur van de werkzaamheden ter beschikking gesteld.								
	- De glazenwasserslift volioet aan alle trans geldende veiligheidsvoorschriften en keuringseisen.								
	Vooralle overgangen in alle varianten geldt een maximale 5 mm naad. Een minimale 5 mm naad blijft ongelijke ongecontroleerde naadopeningen geven.								
	Totaal 23 verdieping/lagen geveltextiel								
	Afkortingen								
	OPDR = Uitvoering en kosten voor rekening opdrachtgever								

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijz per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		
	NGR = Uitvoering en kosten niet gerekend in deze offerte/prijsraming ELD = Elders opgenomen in de offerte/prijsraming DERD = Uitvoering en kosten voor rekening derden										
	Totaal netto deze bon										
	Algemene kosten										
	Bouwkundig :	7,50 %						over			
	Installaties :	5,00 %						over			
	Subtotaal										
	Winst en risico	3,00 %						over			
	Subtotaal										
	Car verzekering										
	Totaal deze bon exclusief BTW	0,45 %						over			
	Status overzicht										
	Ingediend									Datum	Bedrag
	Goedgekeurd										
	Gefactureerd										

Werk Westraven
 Werknummer Geveldoeken
 MM nummer 9.1.1
 Betreft Alternatief: pleisters op kleine scheuren
 Opdrachtgever Bam GP werk Westraven

Datum 19-11-2015
 Print datum 20-11-2015
 Uurloon 45,00
 WvR / Poly- Ned / ST
 Opsteller
 Bouwdeel

Werknr opdrg.
 Bonnr opdrg

Begroting geveldoecken alternatieven

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid		Totaal		Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.
9.1	Alternatieven 9.1.1. t/m 9.1.3 volgens rapport Kwaliteitsadvisering dd 1 mei 2015								
9.1.1	Alle scheuren tot 20 cm worden voorzien van een pleister. Alle scheuren in doeken >20cm worden niet voorzien van pleisters	1,00	post						
	PVC Pleisters aanbrengen:								
	Aanbrengen van PVC-pleisters op de kleine scheuren en scheuren < 20 cm.								
	Uitvoering m.b.v. glazenwasserslift	1,00	post	500,00					
	Bediening lift	1,00	post						
	Onderhoud lift	1,00	post						
	Begeleiding/werkvoorbereiding/projectleiding								
	kosten rapport BAM A&E	1,00	post						
	kosten inventarisatie	1,00	post						
10.2.g									
Totaal netto deze bon									
Algemene kosten, Winst en risico.									
Bouwkundig :									
Installaties :									
Subtotaal									
Winst en risico									
Subtotaal									
Car verzekering									
Totaal deze bon exclusief BTW									
									270.749,12

MM nummer 9.1.1
Betreft Alternatief: pleisters op kleine scheuren
Opdrachtgever Bam GP werk Westraven

Datum 19-11-2015
Print datum 20-11-2015
Uurloon

10.2.g

Werknr opdrg. Bonnr opdrg		Opsteller Bouwdeel									
Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid		Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag	
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal			Onderaan.
	Status overzicht										
	Ingediend										
	Goedgekeurd										
	Gefactureerd										



utiliteitsbouw

BAM Utiliteitsbouw bv
Utrecht

Werk Westraven
Werknummer Geveldoeken
MM nummer 9.1.4
Betreft Alternatief: Vervangen 1 stuks PTFE doek door PTFE
doek Zuid-gevel
Opdrachtgever Bam GP werk Westraven

Werknr opdrg.
Bonnr opdrg

Datum 19-11-2015

Print datum 20-11-2015

Uurloon 10.2.g

Opsteller
Bouwdeel

Begroting geveldoeken alternatieven

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid		Totaal		Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Onderaan.		
9.1.4	Het vervangen van een PTFE doek door een nieuw PTFE doek met extra versterkte strook volgens rapport Kwaliteitsadvisering dd 1 mei 2015								
	Er is een minimale run doek nodig om dit alternatief uit te kunnen voeren. Deze werkzaamheden/levering zijn/is opgenomen in opgave 9.1.4.2								
	Deze offerte 9.1.4. is alleen geldig in combinatie met offerte 9.1.4.2. (leveringsrun PTFE doek)	1,00	post						
	Vervangen van het gescheurde PTFE doek door een nieuw PTFE-doek met versterkte PVC-strook over de gehele lengte (53 meter) voor de Zuid-gevel. Prijs is per stuk/lengte.								
	Het is noodzakelijk dat de afstand niet groter wordt dan 5 mm en niet nul wordt t.p.v. de dilatatie	1,00	post	8,00					
	aanbrengen pinnen in dilatatie	1,00	pst						
	Stortkosten	1,00	post						
	Begeleiding/uitvoering/werkvoorbereiding/project eiding/engineering	1,00	post	8,00					
	bediening lift	1,00	post						
	kosten rapport BAM A&E	1,00	post						
	kosten inventarisatie	1,00	post						

10.2.g

MM nummer 9.1.4
Alternatief: Vervangen 1 stuks PTFE doek door PTFE
doek Zuid-gevel
Betreft Bam GP werk Westraven

Datum 19-11-2015
Print datum 20-11-2015
Uurloon

10.2.g

Werknr opdrg.		Opsteller		Bouwdeel					
Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid		Totaal		Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren		
	Totaal netto deze bon						16,00		
	Algemene kosten, Winst en risico.								
	Bouwkundig :	7,00	%						
	Installaties :		%						
	Subtotaal		%						
	Winst en risico								
	Subtotaal								
	Car verzekering	0,45	%						
	Totaal deze bon exclusief BTW								19.771,30
	Status overzicht							Datum	Bedrag
	Ingediend								
	Goedgekeurd								
	Gefactureerd								

Werk Westraven
 Werknummer Geveldoeken
 MM nummer 9.1.41
 Alternatief: Vervangen 1 stuks PTFE doek door
 Betreft PTFE doek op Oost- en Westgevel
 Opdrachtgever Bam GP werk Westraven

Werknr opdrg.
 Bonnr opdrg

Datum 19-11-2015
 Print datum 20-11-2015
 Uurloon
 Opsteller
 Bouwdeel

10.2.g

Begroting geveldoeken alternatieven

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid		Totaal		Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren		
9.1.41	Het vervangen van een PTFE doek door een nieuw PTFE doek met een extra versterkte strook volgens rapport Kwaliteitsadvisering dd 1 mei 2015. Er is een minimale run doek nodig om dit alternatief uit te kunnen voeren. Deze werkzaamheden/levering zijn/is opgenomen in opgave 9.1.42. Deze offerte 9.1.41 is alleen geldig in combinatie met offerte 9.1.4.2.(leveringsrun PTFE doek) Vervangen van het gescheurde PTFE doek door een nieuw PTFE-doek met versterkte PVC-strook over de gehele lengte t.p.v. de Oost- of Westgevel. Prijs is per stuk/lengte Het is noodzakelijk dat de afstand niet groter wordt dan 5 mm en niet nul wordt t.p.v. de dilatatie. aanbrengen pinnen in dilatatie Stortkosten Onderhoud lift bediening lift Begeleiding/uitvoering/werkvoorbereiding/projectleiding/engineering	1,00	post						
		1,00	post	16,00					
		1,00	post						
		1,00	post						
		1,00	post	32,00					
		1,00	post						

10.2.g

MM nummer 9.1.41
Alternatief: Vervangen 1 stuks PTFE doek door
PTFE doek op Oost- en Westgevel
Opdrachtgever Bam GP werk Westraven

Datum 19-11-2015
Print datum 20-11-2015
Uurloon 10.2.g
Opsteller
Bouwdeel

Werknr opdrg:

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid		Totaal		Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Onderaan.		
	kosten rapport BAM A&E 7,5% kosten inventarisatie 7,5%	1,00 1,00	post post						
10.2.g									
	Totaal netto deze bon Algemene kosten, Winst en risico.	7,00	%						
	Subtotaal		%						
	Winst en risico		%						
	Subtotaal								
	Car verzekering	0,45	%						
	Totaal deze bon exclusief BTW								33.125,26
	Status overzicht								
	Ingediend							Datum	Bedrag
	Goedgekeurd								
	Gefactureerd								

Begroting geveldoecken alternatieven

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid		Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal		
9.1.5.	Het dilateren van de huidige doeken tpv de dilatatie in de buizen	1,00	post							10.2.g
	Bediening lift	400,00	uur	1,00						
	Onderhoud lift	1,00	post							
	Begeleiding/uitvoering/werkvoorbereiding/projectieiding/engineering	1,00	post							
	kosten rapport BAM A&E 100%	1,00	post							
	kosten inventarisatie 100%	1,00	post							
Totaal netto deze bon										332.601,39
Algemene kosten, Winst en risico.										
Bouwkundig :		7,00	%							
Installaties :			%							
Subtotaal			%							
Winst en risico										
Subtotaal										Datum
Car verzekering										
Totaal deze bon exclusief BTW		0.45	%							
Status overzicht										Bedrag
Ingediend										
Goedgekeurd										
Gefactureerd										

MM nummer 9.1.5

Betreft Dilateren huidig doek

Opdrachtgever Bam GP werk Westraven

Werknr opdrg.

Bonnr opdrg

Datum

19-11-2015

Print datum

20-11-2015

Uurloon

Opsteller

Bouwdeel

10.2.g

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal			Bedrag		Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.	Eenheid		

Begroting geveldoeken alternatieven

Werknr opdrg.

Bonnr opdrg

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid		Totaal		Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.
9.1.42	Voor het leveren van PTFE doek is een minimale run nodig van ca. 500 mtr x 3 mtr De werkzaamheden omschreven in de begroting 9.1.4 en 9.1.41 kunnen alleen worden uitgevoerd in combinatie met deze begroting 9.1.42.	1,00	post						
	Uitvoeren productierun t.b.v. productie PTFE-doek. Afmeting (bxh) 500x3 m1)	1,00	post						
	kosten rapport BAM A&E kosten inventarisatie	1,00	post						
10.2.g									
	Totaal netto deze bon								
	Algemene kosten, Winst en risico.	7,00	%						
	Bouwkundig : Installaties :		%						
	Subtotaal		%						
	Winst en risico								
	Subtotaal								
	Car verzekering								
	Totaal deze bon exclusief BTW	0,45	%						66.481,07
Status overzicht									
	Ingediend							Datum	Bedrag
	Goedgekeurd								
	Gefactureerd								

MM nummer

Betreft

Opdrachtgever

9.1.42

Run nieuw doek

Bam GP werk Westraven

Datum

Print datum

Uurloon

19-11-2015

20-11-2015

10.2.g

Opsteller

Bouwdeel

Werknr opdrg.

Bonnr opdrg

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid		Totaal		Bedrag	Totaal
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Onderaan.		

Werk Westraven
 Werknummer Geveldoeken
 MM nummer 9.1.6
 Betreft Vervangen PTFE doek door PVC doek op Oost-
 West- en Zuidgevel
 Opdrachtgever Bam GP werk Westraven
 Werknr opdrg.
 Bonnr opdrg

Datum 19-11-2015
 Print datum 20-11-2015
 Uurloon
 Opsteller
 Bouwdeel

10.2.g

Begroting geveldoeken alternatieven

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid		Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Onderaan.	Onderaan.		
9.1.6	Het vervangen van een PTFE doek door een PVC doek volgens rapport Kwaliteitsadvisering dd 1 mei 2015	1,00	post							
	Vervangen alle PTFE-doeken in Oost- en West - en Zuidgevel door PVC doek	1,00	post	500,00						
	bediening lift	1,00	post							
	onderhoud lift	20,00	st							
	Stortkosten incl. container bouw- en sloopafval	1,00	post	920,00						
	aanbrengen pinnen in dilataties	96,00	uur							
	Begeleiding/uitvoering/werkvoorbereiding/project-leiding/engineering	1,00	post							
	kosten rapport BAM A&E	1,00	post							
	kosten inventarisatie	1,00	post							
	verdeling kosten per gevel:									
	37% Oost- en West gevel									
	26% Zuid gevel									
Totaal netto deze bon										
Algemene kosten, Winst en risico.		7,00	%							
Bouwkundig :			%							
Installaties :			%							
Subtotaal										
Winst en risico										

10.2.g

MM nummer

9.1.6

Datum

19-11-2015

Betreft

Vervangen PTFE doek door PVC doek op Oost-

Opdrachtgever

West- en Zuidgevel

Werknr opdrg.

Bam GP werk Westraven

Print datum

20-11-2015

Uurloon

45,00

Opsteller

WvR / Poly-N€

Bouwdeel

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		
	Subtotaal										
	Car verzekering	0.45	%					over	10.2.g		
	Totaal deze bon exclusief BTW										739.322,78
	Status overzicht									Datum	Bedrag
	Ingediend										
	Goedgekeurd										
	Gefactureerd										

Begroting geveldoeken alternatieven

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid		Totaal		Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Onderaan.		
9.1.6.1	Het vervangen van een PTFE doek door een PVC doek volgens rapport Kwaliteitsadvisering dd 1 mei 2015.	1,00	stuk						
	Het vervangen van een PTFE doek door een PVC doek op de Zuidgevel per stuk/lengte aanbrengen pinnen t.p.v. dilataties per lengte doek	1,00	post	8,00					
	bediening lift BAM Midden	8,00	uur	1,00					
	onderhoud lift	1,00	post						
	Storkkosten	1,00	post						
	Begeleiding/uitvoering/werkvoorbereiding/projectieiding/engeneering	1,00	pst						
	kosten rapport BAM A&E 5%	1,00	post						
	kosten inventarisatie 5%	1,00	post						
Totaal netto deze bon									
Algemene kosten, Winst en risico.		7,00	%						
Bouwkundig :			%						
Installaties :			%						
Subtotaal									
Winst en risico									
Subtotaal									
Car verzekering		0,45	%						

10.2.g

Datum19-11-2015

Print datum20-11-2015

Uurloon10.2.g

Opsteller

Bouwdeel

MM nummer9.1.61

BetreftVervangen 1 stuks PTFE doek door PVC doek op Zuid-gevel

OpdrachtgeverBam GP werk Westraven

Werknr opdrg.											
Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijis per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		
	Totaal deze bon exclusief BTW										10.197,31
	Status overzicht									Datum	Bedrag
	Ingediend										
	Goedgekeurd										
	Gefactureerd										

Werk Westraven
 Werknummer Geveldoeken
 MM nummer 9.1.62
 Betreft Vervangen 1 stuks PTFE doek door PVC doek op de Oost- en Westgevel
 Opdrachtgever Bam GP werk Westraven
 Werknr opdrg.

Datum 19-11-2015
 Print datum 20-11-2015
 Uurloon
 Opsteller
 Bouwdeel

10.2.g

Begroting geveldoeken alternatieven

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid		Totaal		Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Onderaan.		
	Het vervangen van een PTFE doek door een PVC doek volgens rapport Kwaliteitsadvisering dd 1 mei 2015.	1,00	st						
	Het vervangen van een PTFE doek door een PVC doek op de Oost- of Westgevel per stuk/lengte.	1,00	post	16,00					
	Aanbrengen pinnen in dilataties per lengte doek								
	bediening lift BAM Midden	16,00	uur	1,00					
	onderhoud lift	1,00	post						
	Kosten bouw- en sloopaafval	1,00	post						
	Begeleiding/uitvoering/werkvoorbereiding/projectieiding/engineering	1,00	post						
	kosten rapport BAM A&E	1,00	post						
	kosten inventarisatie	1,00	post						
Totaal netto deze bon									
Algemene kosten, Winst en risico.									
Bouwkundig :		7,00	%						
Installaties :			%						
Subtotaal									
Winst en risico									
Subtotaal									
Car verzekering		0,45	%						

10.2.g

MM nummer 9.1.62
Betreft Vervangen 1 stuks PTFE doek door PVC doek op
Opdrachtgever de Oost- en Westgevel
Werknr opdr. Bam GP werk Westraven

Datum 19-11-2015

Print datum 20-11-2015

10.2.g

Bouwdeel											
Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid			Totaal			Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.		
	Totaal deze bon exclusief BTW										14.584,70
	Status overzicht									Datum	Bedrag
	Ingediend										
	Goedgekeurd										
	Gefactureerd										

Begroting geveldoeken alternatieven

Werknr opdrg.

Bonnr opdrg

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid		Totaal		Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Uren	Materiaal	Onderaan.
9.2.1.	Om het PVC doek te bevestigen en geen problemen meer te ondervinden van de dilatatie stellen wij u voor de bevestiging aan te passen volgens rapport Kwaliteitsadvisering dd 1 mei 2015	1,00	post						
	Aangepaste boven- en onderbuis incl. alternatieve bevestiging ervan.. Alleen mogelijk bij toepassing van PVC-doek								
	Alleen mogelijk in combinatie met de uitvoering van de werkzaamheden omschreven in begroting 9.1.6 (Vervangen PFTE doek voor PVC-doek)								
	bediening lift	300,00	uur	1,00					
	onderhoud lift	1,00	post						
	Stortkosten incl. container bouw- en sloopafval t.b.v. oude bevestiging	8,00	stuks						
	Begeleiding/uitvoering/werkvoorbereiding/projectieiding/engineering	1,00	post						
	kosten rapport BAM A&E inkl kosten inventarisatie inkl								
Totaal netto deze bon									
Algemene kosten, Winst en risico.									
	Bouwkundig :	7,00	%						
	Installaties :		%						
			%						
Subtotaal									
Winst en risico									
Subtotaal									

10.2.g

MM nummer 9.2.1
Betreft Aanpassen boven- en onderbuis
Opdrachtgever Bam GP werk Westraven

Datum 19-11-2015
Print datum 20-11-2015
Uurloon

10.2.g

Werknr opdrg.

Bonnr opdrg

Opsteller

Bouwdeel

Calculatie code	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Prijs per eenheid		Totaal		Bedrag Eenheid	Totaal Bedrag
				Norm	Materiaal	Onderaan.	Onderaan.		
	Car verzekering	0.45	%						
	Totaal deze bon exclusief BTW				over		10.2.g		833.103,62
	Status overzicht							Datum	Bedrag
	Ingediend								
	Goedgekeurd								
	Gefactureerd								

BAM Utiliteitsbouw bv
Grote Projecten

Memo

Aan 10.2.e
Kopie aan 10.2.g (BAM) en 10.2.g (Ballast Nedam)
Van 10.2.g

Datum 15 september 2015
Project Westraven te Utrecht
Blad 1 van 2

Onderwerp Kostenindicatie oplossingsrichtingen geveldoek

In het verleden zijn diverse onderzoeken gedaan en mogelijke oplossingen aangedragen om de problemen met het geveldoek te verhelpen / tot staan te brengen.
Als algemene stelregel willen wij aan u kenbaar maken dat wij geen PTFE doek met dezelfde detailleringen willen aanbrengen als het doek wat in het verleden is aangebracht. Wij achten het toegepaste PTFE doek, met de kennis van nu, niet geschikt om in zo'n gevel met deze detaillering toe te passen.

Als oplossingen zoals deze zijn beschreven in ons rapport Kwaliteitsadvisering dd 1 mei 2015.

1. Pleisters plakken bij alle buisdilataties. Deze zijn omschreven in 9.1.1 en 9.1.2. Een kostenindicatie bij deze oplossing is 10.2.g
2. De doorgaande scheur vervangen over een breedte van circa 1 meter (9.1.3) wordt door u niet als wenselijk beschouwd. Wij hebben die oplossing dan ook niet verder in behandeling genomen
3. Het bestaande PTFE doek vervangen door een PTFE doek met een bredere PVC strook als versterking (9.1.4) Een kostenindicatie bij deze oplossing is 10.2.g voor een standaard doek aan de Zuidgevel en 10.2.g voor een standaard doek aan de Oost- of Westgevel. Wel moeten wij bij deze oplossing een éénmalige extra kostenindicatie meegeven van € (nog nader in te vullen) omdat we minimaal 3000 mtr2 PTFE doek moeten bestellen (minimale run)
4. Het huidige doek dilateren bij elke dilatatatie van de achterconstructie. (9.1.5) Een kostenindicatie bij deze oplossing is 10.2.g - horizontale spanning weg
5. Het vervangen van het huidige PTFE doek door een PVC doek. (9.1.6 / 9.1.7) Een kostenindicatie bij deze oplossing is 10.2.g. Indien er één doek vervangen gaat worden geeft dit een kostenindicatie van 10.2.g voor een standaard doek aan de Zuidgevel en 10.2.g voor een standaard doek aan de Oost- of Westgevel.
6. Een aangepast boven- en onderbuisdetail (9.2.1) (alleen tbv PVC-doek) gelijktijdige uitvoering met oplossing 9.1.6 of 9.1.7. Een kostenindicatie bij deze oplossing is 10.2.g
7. De oplossingen 9.2.2 tot en met 9.3.3 hebben wij verder niet voor u bekeken omdat ze door u als niet wenselijk beschouwd zijn.

Wij zijn er van uitgegaan dat bij vervanging van een doek er pinnen in de dilatatatie worden geplaatst, zodat de dilatatatie nooit kleiner kan worden dan een bepaalde maat (dikte pin).

BAM Utiliteitsbouw bv
Grote Projecten

Datum 15 september 2015

Blaad 2 van 2

Alle werkzaamheden zullen in overleg met uw civiele dienst uitgevoerd worden, zodat een geordende uitvoering kan plaatsvinden. Uitgangspunt is dat de gevelwasinstallatie onbeperkt en zonder kosten tot onze beschikking staat.

Ons doel is op korte termijn in overleg met u een PTFE doek op de lange gevel te laten vervangen door een PVC doek. U kunt dan, in overleg met RWS, de esthetische verschillen beoordelen om zo tot een oordeel te komen hoe we de resterende gescheurde doeken in overleg met u kunnen vervangen. Wij gaan er van uit dat met de tot dan toe opgedane ervaring wij u een definitieve offerte kunnen doen toekomen voor het op nog één of meerdere plaatsen vervangen van PTFE doek door PVC doek.


Voorbeelden delaminatie glas

Bouwlaag	gevel/as	afwijking / opmerking	Foto
	23	Noord / A.> Lengte 52n Vanaf glasrand 23mm foto 1 <i>Geen verandering</i> <i>Lengte +4,5 cm. Vanaf glasrand +3,5 cm</i>	
	23	Noord / Oo Glashoek <i>zijkant loop wat verder door</i> <i>Geen verandering</i>	foto 2
	20	West As 1f Lengte 30C Vanaf glasrand 11mm foto 3 <i>Geen verandering</i> <i>boven +1,4cm Onder + 1,0 cm</i>	
	18	West / Noc Glashoek <i>Geen verandering</i> <i>Geen verandering</i>	foto 4
	17	West / Zuic Glashoek	foto 5 foto 5a foto 5b foto 5c
		<i>Geen verandering</i> <i>Foto 5 + 2 cm ,foto 5A + 2cm en foto 5B + 2,2 cm</i>	
	16	Noord As C Lengte 237 Vanaf glasrand 14mm foto 6 <i>Geen verandering</i> <i>Geen verandering</i>	
	14	Oost As 9 : Lengte 493 Vanaf glasrand 105/85 foto 7 <i>Geen verandering</i> <i>Boven + 2,9 cm, midden + 1,1 cm Onder + 3,2 cm</i>	
	6	Oost As 3 Lengte 213 Vanaf glasrand 83/65n foto 8 <i>Geen verandering</i> <i>Boven + 0,9 cm, midden + 1,0 cm Onder + 2,4 cm</i>	
	5	Oost As 3 Lengte 39C Vanaf glasrand 62/52 I foto 10 <i>Geen verandering</i> <i>Boven + 1,1 cm, midden + 0,9 cm Onder + 1,2 cm</i>	<i>Lengte +2,5 onder</i>
	4	Oost As A : Vervuiling tussen de bevestiging <i>Geen verandering</i> <i>Geen verandering</i>	foto 9



Foto,s in Rapport

Nieuwe opnamen op 14 April 2014

Nieuwe opnamen op 8 juli 2014

Voorbeeld Belletjes glas

Bouwlaag	gevel/as	afwijking / opmerking	Foto
 21		West As 1 : 29 belletjes 5 belletjes links <i>Geen verandering</i> <i>Geen verandering</i>	foto A
 11		Oost As 5 : 1 bel recht: 1bel links <i>Geen verandering</i> <i>Geen verandering</i>	foto B
 9		Oost As 3 : Totaal 79 belletjes	foto C foto C1 foto C2 foto C3 foto C4
		<i>Geen verandering</i> <i>Foto C1: 2 is 1 belletje geworden Foto C2: + 1 belletje</i>	
 8		Oost As 13 Totaal 124 belletjes	foto D foto D1 foto D2 foto D3 foto D4
		<i>Geen verandering</i> <i>Geen verandering</i>	

Voorbeeld blisters / kapotte glas

Bouwlaag	gevel/as	afwijking / opmerking	Foto
 10		Oost As11 Tussen de twee glaslagen (splinte foto E <i>Geen verandering</i> <i>Geen verandering</i>	
 9		West As 9 Blister <i>Geen verandering</i> <i>Geen verandering</i>	foto F
 6		West As1 Glaspuntje afgebroken <i>Geen verandering</i> <i>Geen verandering</i>	foto G



laag 23 dak Noord As A 2 links

Foto 1



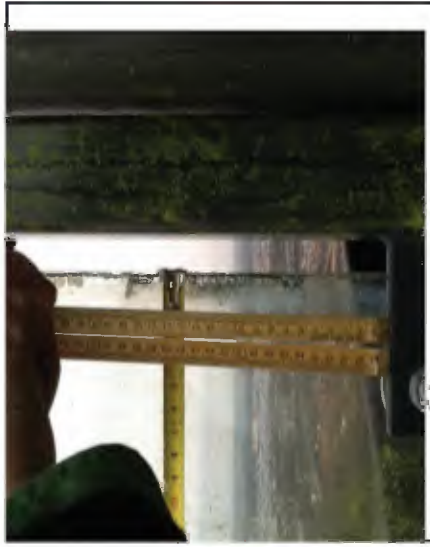
Geen verandering

Foto 1



Zijkant loop verder door 4,5 cm

Foto 1



laag 23 noord/oost glashoek

Foto 2A



Zijkant loop dat verder door

Foto 2A



Geen verandering

Foto 2A



laag 23 noord/oost glashoek

Foto 2



Geen verandering

Foto 2



Geen verandering

Foto 2



laag 21 West As 11 2e rechts

Foto A



Geen verandering

Foto A



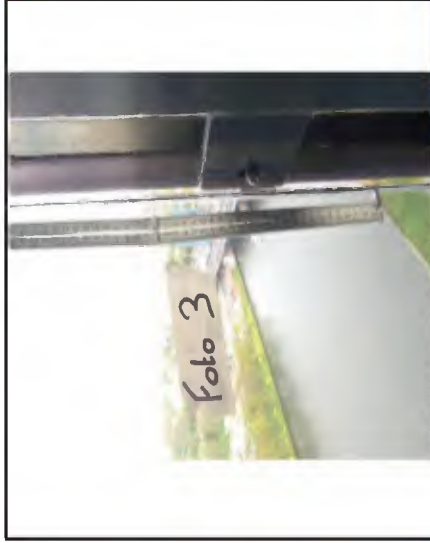
Geen verandering

Foto A



Laag 20 west As 15 midden

Foto 3



Geen verandering

Foto 3



Boven +1,4 cmen Onder +1,0 cm

Foto 3



laag 18 west / noord glashoek

Foto 4



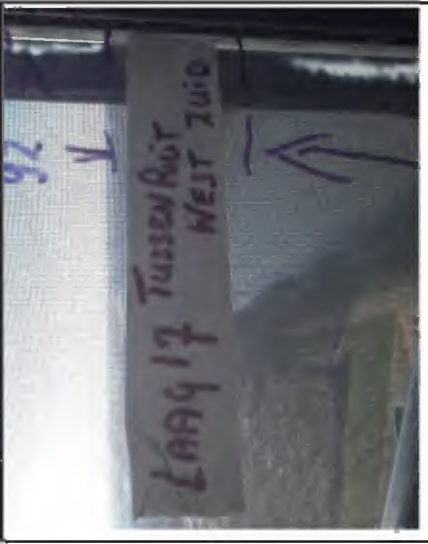
Geen verandering

Foto 4



Geen verandering

Foto 4



laag 17 west / zuid glashoek

Foto 5



Geen verandering

Foto 5



2 cm erbij

Foto 5



laag 17 west / zuid glashoek

Foto 5A



Geen verandering

Foto 5A



2 cm erbij

Foto 5A



laag 17 west / zuid glashoek

Foto 5B



Geen verandering

Foto 5B



onder +2,2 cm erbij

Foto 5B



laag 17 west / zuid glashoek Foto 5C



Geen verandering Foto 5C



schoner Foto 5C



laag 16 Noord As G Foto 6



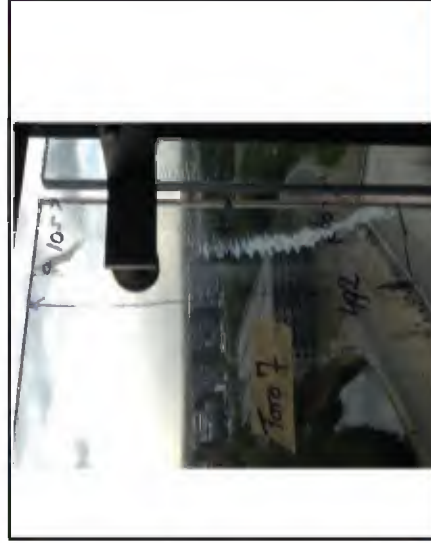
Geen verandering Foto 6



Geen verandering Foto 6



laag 14 Oost As 9 1e rechts Foto 7



Geen verandering Foto 7



rondom verder gegaan Foto 7



laag 10 Oost As 11 2e rechts

Foto E



Geen verandering

Foto E



Geen verandering

Foto E



laag 11 Oost As 5 1e rechts

Foto B



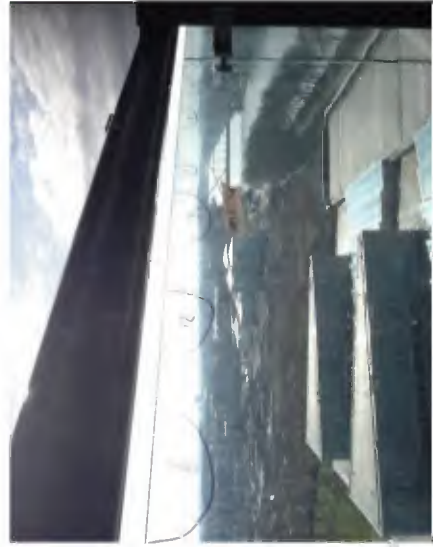
Geen verandering

Foto B



Geen verandering

Foto B



laag 9 Oost As 3 2e rechts

Foto C



Geen verandering

Foto C



Overzicht

Foto C



laag 9 Oost As 3 2e rechts

Foto C1



Geen verandering

Foto C1



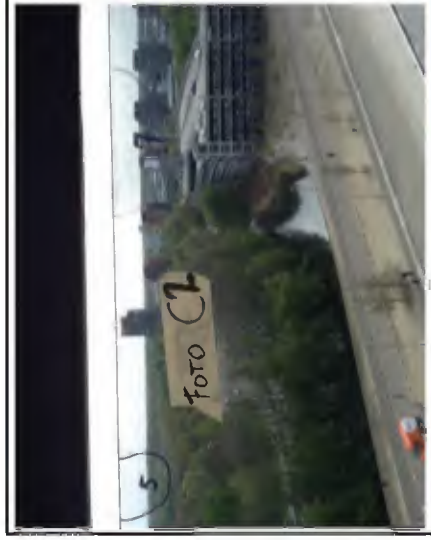
2 bellen is 1 geworden

Foto C1



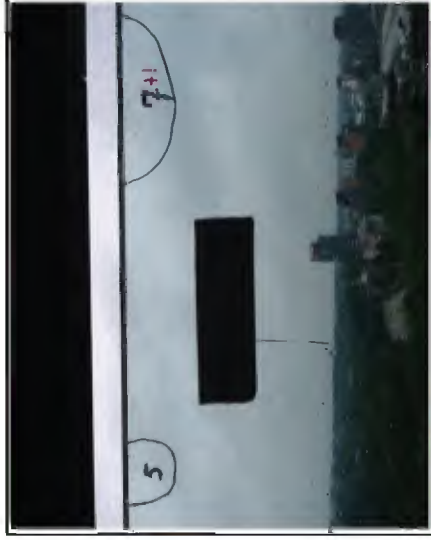
laag 9 Oost As 3 2e rechts

Foto C2



Geen verandering

Foto C2



een bel erbij

Foto C2



laag 9 Oost As 3 2e rechts

Foto C3



Geen verandering

Foto C3



Geen verandering

Foto C3



laag 9 Oost As 3 2e rechts

Foto C4



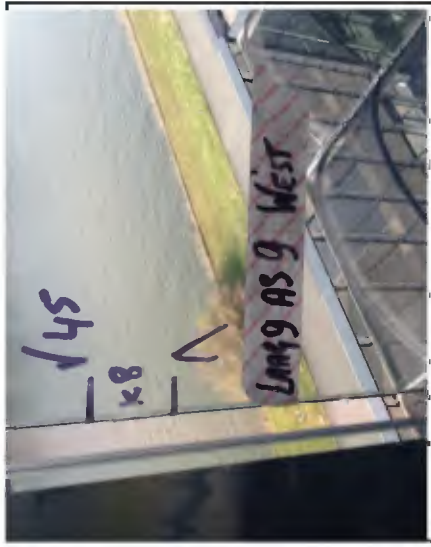
Geen verandering

Foto C4



Geen verandering

Foto C4



laag 9 West As 9

Foto F



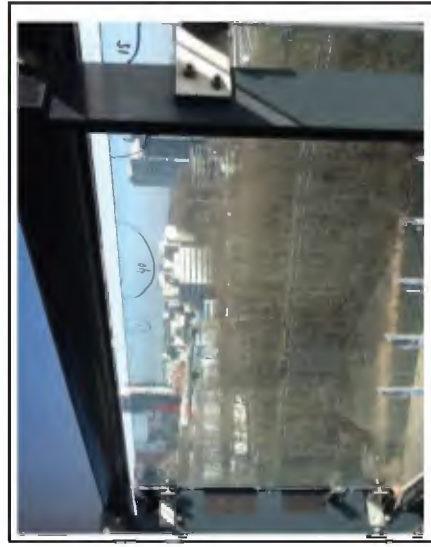
Geen verandering

Foto F



Geen verandering

Foto F



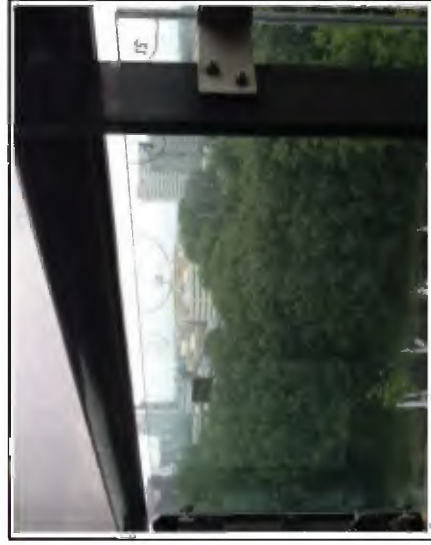
Laag 8 Oost As 13 2e rechts

Foto D



Geen verandering

Foto D



Overzicht

Foto D



Laag 8 Oost As 13 2e rechts

foto D1



Geen verandering

Foto D1



Geen verandering

Foto D1



Laag 8 Oost As 13 2e rechts

Foto D2



Geen verandering

Foto D2



Geen verandering

Foto D2



Laag 8 Oost As 13 2e rechts

Foto D3



Geen verandering

Foto D3



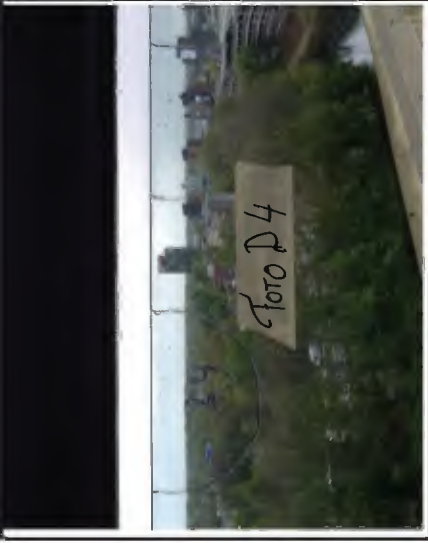
Geen verandering

Foto D3



Laag 8 Oost As 13 2e rechts

Foto D4



Geen verandering

Foto D4



Geen verandering

Foto D4



laag 6 West As 1

Foto G



Geen verandering

Foto G



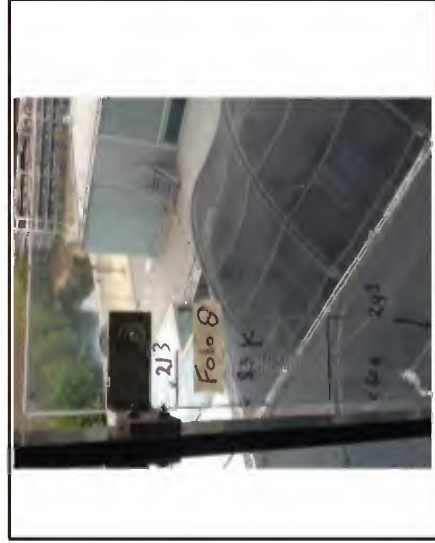
Geen verandering

Foto G



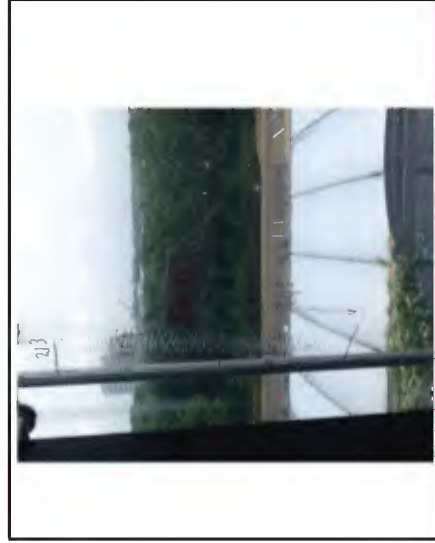
laag 6 Oost as 3

Foto 8



Geen verandering

Foto 8



Boven +midden + onder erbij

Foto 8



laag 4 Zuid As A 1e rechts

Foto 9



Geen verandering

Foto 9



Geen verandering

Foto 9



laag 5 Oost as 3

Foto 10



Geen verandering

Foto 10



Boven +midden + onder erbij

Foto 10

Van: 10.2.e @bam.com>
Verzonden: maandag 23 september 2019 10:11
Aan: 10.2.e
Onderwerp: FW: K10476 Westraven Vervangen geveldoecken - controle concept-rapport Tentech Westraven
Bijlagen: 17.10.0662_me06_spatrkachten op gevelconstructie tgv wind.pdf

Goedemorgen 10.2.e,

Ik ben vanmorgen gebeld door Buitink met de vraag of ABT al reactie heeft gegeven op het gestuurde rapport.

Kun je daar de laatste stand van zaken van geven?

Ik dacht dat het wellicht handig is om Buitink rechtstreeks aan ABT te koppelen.

Dat werkt wat effectiever en efficiënter.

Met vriendelijke groet,

10.2.e | Projectleider | BAM Bouw en Techniek – Regio Midden

Regulierenring 35, 10.2.e, 3981 LA Bunnik | Postbus 17, 3980 CA Bunnik
T algemeen +31 30 256 86 11 | 10.2.e @bam.com

W www.bam.com

Handelsregister 30195841 | Statutair gevestigd te Bunnik

Van: 10.2.e

Verzonden: dinsdag 17 september 2019 7:33

Aan: 10.2.e @rijksoverheid.nl>

CC: 10.2.e @bam.com>

Onderwerp: K10476 Westraven Vervangen geveldoecken - controle concept-rapport Tentech Westraven

Goedemorgen Roel,

Bijgevoegd het voorlopige rapport van Tentech d.d. 6-9-2019, met modellering van de krachten op de gevel in combinatie met veren.

Wil jij het doorsturen aan ABT ter beoordeling.

Met vriendelijke groet,

10.2.e | Projectleider | BAM Bouw en Techniek – Regio Midden

Regulierenring 35, 10.2.e 3981 LA Bunnik | Postbus 17, 3980 CA Bunnik
T algemeen +31 30 256 86 11 | 10.2.e @bam.com

W www.bam.com

Handelsregister 30195841 | Statutair gevestigd te Bunnik

Van: 10.2.e @bam.com>

Verzonden: maandag 15 juli 2019 19:25

Aan: 10.2.e

CC: 10.2.e ; 10.2.e 10.2.e

Onderwerp: FW: Herstel geveldoeken Westraven - verslag 01

Bijlagen: Verslag 01 - uitvoering herstel geveldoeken kick off.docx

Dag 10.2.e,

Bedankt voor je verslag.

Bijgaand onze opmerkingen.

1) Zie verslag:

* Vastgoedbeheer is verantwoordelijk voor de eventuele opdracht voor het meerjarig onderhoud.

In de eerdere fase is uitgegaan en toegezegd van opdracht voor renovatie en onderhoud, alleen het betreffende formele opdrachtnummer van onderhoud zou 1 maand voor oplevering gegeven worden, zie gunningsbrief van 8 mei. Het bovenstaande "eventuele" suggereert wat anders. Kun je dit aanpassen?

2) Zie verslag:

* Bekeken zal worden of het mogelijk is om BAM/Buitink van 06.00 tot 08.00 uur de beschikking te geven over de goederenlift.

Dit betreft ook de uren tussen 18-20 uur.

In de eerdere fase is uitgegaan en toegezegd (zie email 10.2.g 5-6-2019) dat dit mogelijk zou zijn.

Bovenstaande "bekeken zal worden" suggereert wat anders. Kun jij dit aanpassen?

3) Bij de actiehouders kun je muv 10.2.e wijzigen in 10.2.e

Met vriendelijke groet,

10.2.e | Projectleider-contractmanager

BAM Bouw en Techniek Regio Grote Projecten

Runnenburg 34 10.2.e, 3981 AZ Bunnik | Postbus 24, 3980 CA Bunnik

T +31 (030) 659 89 11 | 10.2.e @bam.com W

www.bambouwentechniek.nl

Handelsregister 30195841 | Statutair gevestigd te Bunnik

Van: 10.2.e @rijksoverheid.nl>

Verzonden: maandag 15 juli 2019 17:04

Aan: 10.2.e @bam.com>; 10.2.e

@rws.nl>; 10.2.e @bam.com>; 10.2.e

CC: 10.2.e

Onderwerp: Herstel geveldoeken Westraven - verslag 01

Beste mensen,

Bijgaand het verslag van de kick uitvoering herstel geveldoeken.

Groet,

10.2.e

-----Oorspronkelijke afspraak-----

Van: 10.2.e

Verzonden: woensdag 12 juni 2019 11:08

Aan: 10.2.g @bam.com; 10.2.e 10.2.e @bam.com;

10.2.e

CC: 10.2.e

Onderwerp: Startoverleg herstel geveldoecken Westraven

Tijd: dinsdag 2 juli 2019 13:30-15:00 (UTC+01:00) Amsterdam, Berlijn, Bern, Rome, Stockholm, Wenen.

Locatie: Westraven Griffioenlaan 2 - Utrecht

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is toegezonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen. De Staat aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten. This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message. The State accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.

Van: 10.2.e
Verzonden: dinsdag 21 januari 2020 09:11
Aan: 10.2.e
Onderwerp: FW: Westraven herstel geveldoeken - reactie op concept VSO en Bijlage 2A

Beste 10.2.e

Onderaan deze mail zie je de reactie die ik naar de BAM verstuurd heb op basis van jouw input en die van 10.2.e.

De BAM reageert daar nu weer verder op en geeft onderstaand een voorstel om de tekst aan te passen, volgens mij komen we aardig bij elkaar, kun jij nog even reageren?

Groet,
10.2.e

Van: 10.2.e @bam.com>
Verzonden: dinsdag 21 januari 2020 09:04
Aan: 10.2.e @rijksoverheid.nl>
Onderwerp: FW: Westraven herstel geveldoeken - reactie op concept VSO en Bijlage 2A

Beste 10.2.e,

Kom jij hier verder mee?

Grt 10.2.e

Van: 10.2.e
Verzonden: woensdag 8 januari 2020 15:33
Aan: 10.2.e @rijksoverheid.nl>
Onderwerp: RE: Westraven herstel geveldoeken - reactie op concept VSO en Bijlage 2A

Hoi 10.2.e,

Over het aanvullend artikel denk ik iets anders dan 10.2.e. BAM akkoord het onderstaande op te nemen: De oorzaak van de scheurvorming is het samenspel tussen enerzijds de eigenschappen van de in het werk toegepaste buizen en anderzijds de eigenschappen van het glasvezeldoek. Dat resulteert in ongelijke bewegingsneigingen van doek en buis ter plaatse van de dilataties. Deze zouden kunnen worden opgevangen, indien er meer rek in het doek zelf aanwezig zou zijn geweest en het doek vrijelijk over de buis zou kunnen schuiven. Dat is echter niet het geval en dus is de glijweerstand te hoog.

Artikel 3.3 ik snap wat je schrijft, dat is opgenomen onder punt 3.1 hierdoor kan 3.3 vervallen.

Ik hoor graag van je.

Met vriendelijke groet,

10.2.e

BAM Bouw en Techniek Regio Grote Projecten
Runnenburg 34 10.2.e 3981 AZ Bunnik | Postbus 24, 3980 CA Bunnik
T +31 (0)30 659 89 11 | 10.2.e @bam.com W

Van: 10.2.e @rijksoverheid.nl>
Verzonden: dinsdag 7 januari 2020 09:58
Aan: 10.2.e @bam.com>
Onderwerp: Westraven herstel geveldoeken - reactie op concept VSO en Bijlage 2A

Beste 10.2.e,

We zijn er nog niet voor wat betreft de VSO, onderstaand een reactie op basis van terugkoppeling die ik van onze jurist en 10.2.e heb gekregen.

Aanvullend artikel

Onderhoud aan een stalen buis is in een looptijd van 10 jaar niet nodig. De scheuren in de doek zijn niet ontstaan door slecht onderhoud en waren ook niet te voorkomen door goed onderhoud. Deze zaten er al in voordat onderhoud nodig was. Om een idee te krijgen van onderhoud; het onderhoud van de doeken bestaat uit het voorzichtig reinigen met water. De stellingname van de laatste zinnen is niet aangetoond met bewijs en voegt dan ook niets toe. Het benoemen van onderhoud in relatie met scheurvorming wekt wel suggestie dat er mogelijk een relatie kan zijn tussen onderhoud en scheurvorming hetgeen voor RVB dan ook niet acceptabel is. Wij willen dan ook de laatste zinnen laten vervallen.

De oorzaak van de scheurvorming is het samenspel tussen enerzijds de eigenschappen van de in het werk toegepaste buizen en anderzijds de eigenschappen van het glasvezeldoek. Dat resulteert in ongelijke bewegingsneigingen van doek en buis ter plaatse van de dilataties. Deze zouden kunnen worden opgevangen, indien er meer rek in het doek zelf aanwezig zou zijn geweest en het doek vrijelijk over de buis zou kunnen schuiven. Dat is echter niet het geval en dus is de glijweerstand te hoog. Gedurende de looptijd zijn er geen onderhoud- en/of schoonmaakwerkzaamheden verricht aan de geveldoeken en de bijbehorende constructie. Of dit heeft bijgedragen aan de scheurvorming is niet uit te sluiten maar ook niet vast te stellen. Wellicht (maar niet aangetoond) heeft het een negatief effect op toename van de grootte van de scheuren

De niet verrichte onderhoud- en/of schoonmaakwerkzaamheden hebben geleid tot een versnelde degradatie van de doeken en de achterliggende constructie.

Artikel 3.3

De bedoeling was het volgende, Artikel 9 van de samenwerkingsovereenkomst uit 2014 bepaalt het volgende:

“RGD zal, nadat zij heeft geconstateerd dat naar haar mening de problemen onder punt 2.4 tot en met 2.29 en 2.33 afdoende technisch en financieel zijn afgehandeld enz.....”. Nu regelt de huidige vaststellingsovereenkomst wel het een en ander (onder meer over de kosten) maar daardoor is het betreffende probleem nog niet ‘afdoende technisch en financieel’ afgehandeld. Er kunnen immers wellicht nog discussies ontstaan over meerwerk, het werk kan om de een of andere reden niet voltooid worden (denk aan het risico op faillissement van bijvoorbeeld de onderaannemer) en nog niet zeker is of het werk aan het einde op een acceptabele manier is uitgevoerd. Dat moet dan nog worden vastgesteld.

Finale kwijting en doorhaling van de arbitrage op dit punt kan wat mij betreft dan ook nu nog niet plaatsvinden.

Groet,

BAM093

Met vriendelijke groet,

10.2.e

.....

Directie Transacties & Projecten (T&P)
Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
Korte Voorhout 7 | 2511 CW | Den Haag
Postbus 20952 | 2500 EZ | Den Haag

.....

10.2.e

@rijksoverheid.nl

W <http://www.rijksvastgoedbedrijf.nl>

Het Rijksvastgoedbedrijf zet vastgoed in voor de realisatie van rijksoverheidsdoelen,
in samenwerking met, en met oog voor de omgeving.

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht
abusievelijk aan u is
toegezonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen. De Staat aanvaardt geen
aansprakelijkheid voor
schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.
This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message
was sent to you by
mistake, you are requested to inform the sender and delete the message. The State accepts no liability for damage of
any kind resulting from
the risks inherent in the electronic transmission of messages.

Van: 10.2.e
Verzonden: woensdag 19 juni 2019 14:31
Aan: 10.2.e
Onderwerp: RE: Herstel geveldoeken - Opdrachtbrief BAM

Hoi 10.2.e,

Ja loopt, ik heb ze de algemene voorwaarden opgestuurd met de vraag om kort aan te geven waar het 'knelt' en dan zal ik dat kort sluiten met 10.2.e.

Groet,
10.2.e

Van: 10.2.e @rijksoverheid.nl>
Verzonden: woensdag 19 juni 2019 14:21
Aan: 10.2.e @rijksoverheid.nl>
Onderwerp: RE: Herstel geveldoeken - Opdrachtbrief BAM

Hoi 10.2.e,

Is je vraag met de reactie van 10.2.e opgelost?

Nog even mbt ABT, ik sprak 10.2.e nog even op haar afscheidsborrel en ze zou je nog wat info sturen, maar gaf ook aan dat je contact op kan nemen met 10.2.e (ICM), hij is hier mee bezig geweest.

Groet, 10.2.e

Van: 10.2.e @rijksoverheid.nl>
Verzonden: dinsdag 18 juni 2019 10:39
Aan: 10.2.e @rijksoverheid.nl>; 10.2.e
10.2.e @Rijksoverheid.nl>
Onderwerp: FW: Herstel geveldoeken - Opdrachtbrief BAM

Beste 10.2.e

We moeten BAM opdracht verstrekken voor het herstel van de geveldoeken voor Westraven. 10.2.e had een concept brief voorbereidt maar de stukken die daar in staan met data kloppen niet helemaal en wat de goede stukken moeten zijn, leidt weer tot andere inzichten bij de BAM en ik heb geen idee wat nu werkelijk de contractstukken moeten zijn.

Bijgaand de opdracht brief met de stukken zoals ik deze op de P schijf tegenkom en de reactie van de BAM met weer oudere en ook stukken.

Heeft iemand van jullie wellicht inzicht wat als laatste stukken zouden moeten zijn en/of wat de laatste stukken zijn die naar de BAM verzonden zijn?

10.2.e, op Filenet kom ik zo snel ook niks tegen, maar wellicht heb jij nog e-mails?

Groet,
10.2.e

Van: 10.2.e @bam.com>
Verzonden: maandag 17 juni 2019 22:12
Aan: 10.2.e @rijksoverheid.nl>
Onderwerp: FW: Herstel geveldoeken - Opdrachtbrief BAM

Dag 10.2.e,

Zie bijgaand mijn aanvulling.

‘Nota van Inlichtingen 2019-03-28-1’ Ken ik niet. Ik denk dat hiermee het bestekvoorblad bedoeld is. (18-03-2019). Zie bijlage.

Mocht je vragen hebben, dan aub ff bellen.

Grt 10.2.e.

Van: 10.2.e @rijksoverheid.nl>

Verzonden: vrijdag 14 juni 2019 13:27

Aan: 10.2.e @bam.com>

Onderwerp: Herstel geveldoeken - Opdrachtbrief BAM

Beste 10.2.e,

Bijgaand de concept opdrachtbrief die nog even aan jou wil voorleggen. Ik heb als aanvulling ook specifiek de contrastukken benoemd met data, dus kijk hier ook specifiek naar. Verder stond in de brief een document vermeld: ‘Nota van Inlichtingen 2019-03-28-1’ welke ik niet terug kan vinden in het archief. Wellicht dat jij weet waar dit betrekking op heeft.

Prettig weekend,

Groet,
10.2.e

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is toegezonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen. De Staat aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten. This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message. The State accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.

Van: 10.2.e
Verzonden: maandag 9 november 2020 15:07
Aan: 10.2.e
Onderwerp: Westraven - herstelpunten

Hoi 10.2.e,

Onze jurist gaat contact opnemen met de landsadvocaat met het verzoek om de arbitrage te stoppen behoudens de geveldoeken.

De jurist geeft dat dit ongeveer over een week of twee afgerond kan zijn, de landsadvocaat zal andere ook even naar de VSO willen kijken.

Groet,

10.2.e

Van: 10.2.e wob [redacted]@bam.com>

Verzonden: maandag 1 juli 2019 14:11

Aan: 10.2.e [redacted]

Onderwerp: FW: 14-3-19 afstemming geveldoeken Westraven - plan van aanpak uitvoering

Zie onderstaande.

Van: 10.2.e [redacted]@Rijksoverheid.nl>

Verzonden: woensdag 5 juni 2019 10:51

Aan: 10.2.e wob [redacted]@bam.com>

Onderwerp: FW: 14-3-19 afstemming geveldoeken Westraven - plan van aanpak uitvoering

Hoi,

Je kunt uitgaan van onderstaande afspraken zoals gemaakt in maart. We gaan nog steeds uit van drie verdiepingen die tijdelijk niet worden gebruikt.

Verder nog de reactie van de gemeente tav vergunningen (maar als het goed is ken je deze al):

Van: 10.2.e [redacted]@utrecht.nl>

Verzonden: maandag 18 maart 2019 16:09

Aan: 10.2.e [redacted]@Rijksoverheid.nl>

Onderwerp: RE: CHZ_OCR-18-13922 Griffioenlaan 2 Utrecht

Hallo 10.2.e,

Dank voor je vraag.

In principe volstaat het om een sloopmelding te doen.

Ik vraag mij wel af of die noodzakelijk is.

Een sloopmelding is van toepassing als er meer dan 10m3 afval wordt geproduceerd of er asbesthoudend afval vrijkomt. Is hierover informatie bekend.

Los van de meldingsplicht vraag ik om aandacht voor de uitvoering van de werkzaamheden.

Een bouwveiligheidsplan, ten minste een tekening, helpt om e.e.a. in goede banen te leiden.

Voor het gebruiken van de openbare ruimte hanteren wij een Ingebruikname Openbaar Grondgebied vergunningsstelsel.

Voor meer info zie: <https://www.utrecht.nl/iog/> Dit is ook van toepassing wanneer er geen gemeentegrond wordt gebruikt.

Ik hoop je hiermee afdoende geïnformeerd te hebben mochten er nog vragen zijn dan hoor ik dat graag.

Met vriendelijke groet,

10.2.e [redacted]
[redacted]
[redacted]

10.2.e [redacted]@utrecht.nl

www.utrecht.nl/

Gemeente Utrecht

Vergunningen, Toezicht en Handhaving

Toezicht en Handhaving Bebouwde Omgeving

10.2.e [redacted]

Postbus 16200

3500 CE Utrecht

Van: 10.2.e [redacted]@Rijksoverheid.nl]

Verzonden: vrijdag 15 maart 2019 15:24

Aan: 10.2.e [redacted]

CC: 10.2.e [redacted]

Onderwerp: RE: CHZ_OCR-18-13922 Griffioenlaan 2 Utrecht

Geachte 10.2.e ,

BAM096

Bij het kantoor van Westraven zijn wij van plan om het geveldoek van de hoogbouw te vervangen, het betreft hier planmatig onderhoud. Volgens de vergunningscheck hebben we hier alleen een sloopvergunning nodig, klopt dat?

Hebt u nog behoefte aan aanvullende informatie of kunnen wij een sloopvergunning (laten) aanvragen?

Met vriendelijke groet,

10.2.e

.....
Directie Transacties & Projecten
Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
Stationsplein West 30 | 10.2.e
10.2.e | Postbus 20952 | 2500 EZ | Den Haag
.....

10.2.e

Rijksoverheid.nl

Het Rijksvastgoedbedrijf zet vastgoed in voor de realisatie van rijksoverheidsdoelen, in samenwerking met, en met oog voor de omgeving.

Van: 10.2.e @rws.nl>

Verzonden: donderdag 23 mei 2019 20:05

Aan: 10.2.e @Rijksoverheid.nl>

Onderwerp: RE: 14-3-19 afstemming geveldoeken Westraven - plan van aanpak uitvoering

Hallo 10.2.e,

Ik heb mijn zaken gedaan zover mogelijk, maar belangrijk is nu dat we het Werkplan krijgen, zodat ik dit in de werkgroep kan gaan afstemmen.

Tanx,
10.2.e

Van: 10.2.e @Rijksoverheid.nl]

Verzonden: donderdag 23 mei 2019 15:00

Aan: 10.2.e

Onderwerp: RE: 14-3-19 afstemming geveldoeken Westraven - plan van aanpak uitvoering

Hoi 10.2.e,

Wil jij jouw onderdelen voorbereiden? Raakt mi de opstart..

Gr 10.2.e

Van: 10.2.e wob @bam.com>

Verzonden: dinsdag 7 mei 2019 22:03

Aan: 10.2.e @Rijksoverheid.nl>

Onderwerp: FW: 14-3-19 afstemming geveldoeken Westraven - plan van aanpak uitvoering

Hallo 10.2.e,

BAM096

Zou jij de onderstaande punten (van 10.2.e) kunnen updaten of definitief willen bevestigen?

Met vriendelijke groet,

10.2.e wob | BAM Bouw en Techniek Regio Grote Projecten
Runnenburg 34 10.2.e wob, 3981 AZ Bunnik | Postbus 24, 3980 CA Bunnik
T +31 (030) 659 89 11 | 10.2.e wob @bam.com W
www.bambouwentechniek.nl.
Handelsregister 30195841 | Statutair gevestigd te Bunnik

Van: 10.2.e @Rijksoverheid.nl>

Verzonden: vrijdag 15 maart 2019 15:12

Aan: 10.2.e wob @bam.com>; 10.2.e wob

10.2.e wob @rws.nl>

CC: 10.2.e @rijksoverheid.nl>

Onderwerp: FW: 14-3-19 afstemming geveldoeken Westraven - plan van aanpak uitvoering

Heren,

Hierbij in het kort wat we gisteren hebben besproken. Als ik zaken niet goed weergeef hoor ik het graag:

- * Werkzaamheden starten naar verwachting in september 2019, uitgangspunt is dat dan werkplekken beschikbaar zijn buiten Westraven
- * Werkzaamheden worden uitgevoerd per verdieping, vanaf de omloop en waar nodig vanuit de glazenwasinstallatie.
- * Er wordt vanuit gegaan dat de verdieping(en?) waar wordt gewerkt en boven- en onderliggende verdieping buiten gebruik worden gesteld. De verdiepingen blijven volledig ingericht.
- * 10.2.e geeft aan hoeveel verdiepingen tegelijkertijd kunnen worden leeggeruimd
- * 10.2.g schat in dat circa 3/5 van de tijd dat werkzaamheden worden uitgevoerd, er sprake is van een geluidsbelasting (sloop en monteren nieuwe profielen op de bestaande constructie). De overige tijd worden het doek en stormbandjes gemonteerd. NB: Niet besproken maar ter info de gemeten waarden van de praktijktoets. Het geluidsniveau varieert tussen circa 43 dB en 57 dB met incidentele pieken van 67 dB tgv een slagschroef. (Ook een gesprek op de gang leverde 57 d)
- * Op woensdag en vrijdag is het kantoor minder zwaar bezet en kunnen medewerkers bij overlast gemakkelijker een alternatieve werkplek zoeken, dit kan nog extra 'lucht' geven bij de overlastgevende werkzaamheden;
- * Werkgebied is niet toegankelijk voor RWS ivm veiligheid
- * BAM/Buitink maakt een werkplan met veiligheidsvoorzieningen (afscherming ivm vallend materiaal/materieel, bouwhekken, etc). De ontvangstbalie moet bereikbaar blijven en de verkeersstroom van vleugel AB naar CDE moet mogelijk blijven
- * Materiaalopslag en toevoerroute nader te bepalen (expeditieingang of gebruik maken van binnentuin)
- * Toevoer materialen naar verdiepingen tussen 6 - 8 uur en 17 - 20, dan beschikbaarheid goederenlift -> actie 10.2.e
- * Medewerkers BAM/Buitink kunnen een VOG overleggen (passend bij werken in een normale kantooromgeving) en ontvangen een toegangspas
- * Medewerkers BAM/Buitink kunnen gebruik maken van toiletten op werkvloer en aanwezige (restaurantieve) voorzieningen.
- * Het werkgebied wordt door BAM/Buitink opgeruimd, door RWS gereinigd
- * 10.2.e zoekt contact over de plannen met gemeente Utrecht, verwachting is dat er alleen een sloopvergunning nodig is.

- * De sloopvergunning wordt aangevraagd door BAM/Buitink BAM096
* 10.2.g communiceert (tzt) binnen RWS over het werkplan, tijdelijke afwezigheid van zonwering, risico op onwerkbaar weer (temperatuur, windbelasting), etc

Met vriendelijke groet,

10.2.e

.....
Directie Transacties & Projecten
Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
Stationsplein West 30 | 10.2.e
10.2.e | Postbus 20952 | 2500 EZ | Den Haag

10.2.e

Rijksoverheid.nl

Het Rijksvastgoedbedrijf zet vastgoed in voor de realisatie van rijksoverheidsdoelen, in samenwerking met, en met oog voor de omgeving.

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is toegezonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen. De Staat aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten. This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message. The State accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.



Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

> Retouradres Postbus 16169 2500 BD Den Haag

BAM Bouw en Techniek BV
Grote Projecten
10.2.g
Postbus 12
3980 CA BUNNIK

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Transacties en
Projecten
Rijkskantoren 2

Stationsplein-west 30
6811 KM Arnhem
Postbus 16169
2500 BD Den Haag
www.rijksvastgoedbedrijf.nl

Contactpersoon

10.2.e

@rijksoverheid.
nl

Kenmerk
786418

24 JULI 2019

Datum
Betreft 15887 Herstel geveldoek Westraven - Opdracht tot uitvoering

Geachte 10.2.g,

Hiermee geef ik u onder de hierna genoemde voorwaarden opdracht tot het uitvoeren van de onderstaande werkzaamheden conform de onderstaande stukken 1 t/m 5:

1. Deze opdracht tot uitvoering realisatie
2. Bestekvoorblad d.d 18-03-2019 versie 0.03
3. Bestek realisatie, versie 1.2, 18 maart 2019
 - a. Administratieve bepalingen (H0) incl bijlagen
 - b. Technische bepalingen (H5)
 - c. Sloop (H10)
 - d. Werkomschrijving Geveldoeken datum 18-03-2019, versie 0.02 en de daarbij behorende bijlagen:

Bijlage A: overzichttekening en principe details, datum 29-05-2019

Bijlage C: specificaties FT 381, datum may 08/V1.01

Bijlage D: 17.10.0662_me01_doekkeuze, datum 30-05-2018

Bijlage E: technische informatie dakwagen, ongedateerd

Bijlage F: UV test Florida, ongedateerd
 - e. TNO advies windbelasting gaasdoek 10.2.g 2018 M10951A, d.d. 24-09-2018
 - f. Notitie beoordeling aantasting profielen coating d.d. 20-12-2018 + daarbij behorende e-mail d.d. 18-1-2019 (13.16uur) van RVB 10.2.e aan BAM 10.2.g
4. Aanbieding vervangen geveldoeken, dd 18 maart 2019 versie 0.00
5. Project Risico en Inventarisatie (RI&E) Ontwerpfase B&U versie d.d. 2 maart 2019

In geval van tegenstrijdigheden is bovenstaande volgorde bepalend.

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Transacties en
Projecten
Rijkskantoren 2

Omschrijving van de werkzaamheden

Project: Westraven Utrecht
 Projectnummer: 15887
 Soort opdracht: bouwkundige werkzaamheden
 Aard werkzaamheden: het herstellen van de geveldoeken, exclusief het deel 'onderhoud geveldoeken'. Dit deel zal één maand voor de (deel)oplevering worden gegund.
 Adres, plaats: Griffioenlaan 2 te Utrecht
 Start werkzaamheden: Week 05 - 2020
 Datum oplevering: Week 50 - 2020

Datum
24 juli 2019

Kenmerk
786418

Opdrachtsom en voorwaarden

De opdrachtsom bedraagt (exclusief btw): 10.2.b

Op de werkzaamheden zijn de voorwaarden van toepassing die in de stukken zijn vermeld. Uw algemene voorwaarden en die van uw onderaannemers, leveranciers, fabrikanten of andere voorwaarden waarnaar in uw offerte wordt verwezen, worden uitdrukkelijk van toepassing uitgesloten.

Onderhoud

Het onderhoud zal conform de onderstaande stukken één maand voor de (deel)oplevering aan uw onderneming in opdracht worden gegeven:

1. Opdrachtbrief onderhoud
2. Bestekvoorblad d.d. 18-03-2019 versie 0.03
3. Werkomschrijving: notitie 10.2.g onderhoud en garantie Geveldoeken Westraven datum 19-02-2019 met bijbehorende bijlagen:
 - A: doorsnedes met details, 27-07-2018
 - B: technische informatie dakwagen, ongedateerd
 - C: reparatiezone, datum 27-07-2018
 - D: Fronside-view-381-EN, ongedateerd
4. Bestek onderhoud, versie 5.1, 18 maart 2019
 - a. Administratieve bepalingen (H0) incl bijlagen
 - b. Technische bepalingen (H5)
 - c. 15887 overeengekomen wijzigingen op aanbestedingsstukken 'Geveldoeken Westraven' d.d. 23-5-2019
5. Aanbieding onderhoud geveldoeken, dd 18-3-2019 versie 0.00

In geval van tegenstrijdigheden is bovenstaande volgorde bepalend.

Declaratie en betaling

Facturatie geschiedt door middel van E-facturatie. U dient als opdrachtnemer uw factuur voor het Rijksvastgoedbedrijf aan te leveren als e-factuur onder vermelding van het inkoopordernummer: **536396**. Zie voor de mogelijkheden tot e-facturatie: <https://www.logius.nl/diensten/e-factureren/>.

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Transacties en
Projecten
Rijkskantoren 2

Datum
24 juli 2019

Kenmerk
786418

Voor al uw vragen over e-facturen aan de Rijksoverheid kunt u terecht bij de Helpdesk Elektronisch Factureren voor leveranciers: <http://helpdesk-efactureren.nl/> en helpdesk-efactureren@rvo.nl. Op de declaratie dienen tevens de werkzaamheden en de periode waarin de werkzaamheden zijn uitgevoerd vermeld te worden. Dit onder toevoeging van afschriften van de facturen van onderaannemers (voor zover relevant).

Het niet vermelden van de genoemde gegevens en de wettelijke factuurvereisten leidt tot afwijzing en retourzending van uw declaratie.

Wanneer aan de bovenvermelde vereisten en wijze van indiening wordt voldaan volgt afhandeling van de declaratie(s) binnen 30 dagen na ontvangst en goedkeuring door het Rijksvastgoedbedrijf.

Contactpersoon en directievoering

Namens het Rijksvastgoedbedrijf zal 10.2.e van de directie Transacties & Projecten optreden als contactpersoon. U kunt hem bereiken via telefoonnummer 10.2.e

Hoogachtend,
Namens de Staat der Nederlanden,
de staatssecretaris van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties,
namens deze

10.2.e

BAM Utiliteitsbouw bv
Grote Projecten

Regulierenring 18, 3981 LB Bunnik / Postbus 24 3980 CA Bunnik
Telefoon (030) 659 89 11
IBAN: NL04ABNA0565584499-BIC: ABNANL2A / BTW-nummer NL8131.69.926.B01

Retouradres: Postbus 85162, 3508 AD Utrecht, 3980 CA Bunnik

Datum 17-06-2016
Onze referentie Westraven/RSA/3
Behandeld door 10.2.g
Telefoon direct 10.2.g
Fax (030) 659 82 41
E-mail 10.2.g @bam.nl
Blad 1 van 1

Directie Vastgoedbeheer Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties
10.2.e
Postbus 20952
2500 EZ DEN HAAG

Onderwerp **Opname herstelwerkzaamheden Westraven**

Heden, d.d. 17 juni 2016 heeft op verzoek van BAM Bouw en Techniek regio grote projecten in bijzijn van Rijksvastgoedbedrijf, de opneming plaatsgevonden van de vervangen 33+1 ruiten, 3 stuks daklichten van het complex Westraven gevestigd aan de Griffioenlaan 2 in Utrecht.

Deze opneming had ten doel na te gaan of de herstelwerkzaamheden: het vervangen van 33+1 ruiten en 3 dakruiten en de daarbij behorende werken thans zover zijn gevoerd als aannemer verplicht is volgens de met haar overeengekomen aannemingsovereenkomst voor dit project.

Op de vervangen ruiten is de aannemingsovereenkomst genoemde garantietermijn van toepassing.

Rijksvastgoedbedrijf verklaart dat geen bij haar bekende gebreken of onvolkomenheden bevat, behoudens en tenzij op de opnamelijst vermeld.

Aldus in -voud opgemaakt en getekend

te Utrecht d.d. 17 juni 2016

Namens de
Opdrachtgever:

Namens de
Bouwcombinatie:

Handtekening
10.2.e
Rijksvastgoedbedrijf

handtekening
10.2.g
BAM Bouw & Techniek

14 mei 2020

Vaststellingsovereenkomst**DE ONDERGETEKENDEN****Partijen**

1. De Staat der Nederlanden, namens deze de staatssecretaris van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, namens deze de directeur-generaal van het Rijksvastgoedbedrijf, ten deze rechtsgeldig vertegenwoordigd door **10.2.e** **[redacted]** van de Directie Transacties en Projecten, **10.2.e** **[redacted]**, gevestigd en kantoorhoudende aan het Korte Voorhout 7, 2511 CW Den Haag (postbus 16169, 2500 BD Den Haag), hierna te noemen "**de Staat**";
2. De besloten vennootschap Ballast Nedam Bouw & Ontwikkeling B.V., gevestigd en kantoorhoudende te Nieuwegein (3439 LM) aan de Ringwade 71 (Postadres: Postbus 1558, 3430 BN Nieuwegein), ten deze rechtsgeldig vertegenwoordigd door **10.2.g** **[redacted]**, verder te noemen "**Ballast Nedam**";
3. De besloten vennootschap BAM Bouw en Techniek B.V. gevestigd en kantoorhoudende te Bunnik (3981 AZ) aan de Runnenburg 7 (Postadres: Postbus 12, 3980 CA Bunnik), ten deze rechtsgeldig vertegenwoordigd door haar **10.2.g** **[redacted]**, verder te noemen "**BAM**".

Hierna gezamenlijk te noemen: **Partijen**.

IN AANMERKING NEMENDE DAT

- a. In 2004 de aanbesteding heeft plaatsgevonden voor de nieuwbouw en renovatie van het kantoorgebouw Westraven te Utrecht (het werk), waarbij dit werk was verdeeld in een aantal percelen waaronder perceel 2 (bouwkundige werkzaamheden), perceel 3 (klimaattechnische en werktuigbouwkundige werkzaamheden) en perceel 4 (elektrotechnische werkzaamheden).
- b. De Bouwcombinatie Westraven V.O.F. (hierna: "de Bouwcombinatie"), bestaande uit de vennoten BAM Utiliteitsbouw B.V. (hierna: "BAM Utiliteitsbouw") en Ballast Nedam heeft ingeschreven op perceel 2, **10.2.g** **[redacted]** (hierna: **10.2.g** **[redacted]**) op perceel 3 en **10.2.g** **[redacted]** op perceel 4.
- c. Na de aanbesteding de Bouwcombinatie, **10.2.g** **[redacted]** overeenkomstig het gestelde in de aanbestedingsdocumenten, een nieuwe rechtspersoon hebben opgericht: Westraven B.V.
- d. Op 26 april 2005 de aannemingsovereenkomst tussen de Staat en Westraven B.V. tot stand is gekomen.
- e. Het werk, behoudens enkele restpunten, op 12 september 2007 is opgeleverd.
- f. Na deze oplevering een onderhoudstermijn gold van twaalf maanden en deze volgens het 'proces-verbaal van einde onderhoudstermijn' op 12 september 2008 eindigde.

- g. De Staat op 22 augustus 2007 in aanvulling op de hiervoor bedoelde aannemingsovereenkomst aan Westraven B.V. een meerwerkopdracht heeft verleend met betrekking tot de terreininrichting waaronder de vijver) rondom het te realiseren gebouw, waarvan de onderhoudstermijn eindigde volgens het proces-verbaal (zoals opgesteld aan het einde van die onderhoudstermijn) op 25 juni 2009.
- h. Westraven B.V. op 1 juni 2011 is ontbonden. Op grond van de aanbestedingsdocumenten en artikel 12, vierde lid, van de hiervoor bedoelde aannemingsovereenkomst, elke afzonderlijke aandeelhouder in Westraven B.V. na ontbinding van Westraven B.V. aansprakelijk is voor de nakoming van de verplichtingen aangaande het perceel waarop de betreffende aandeelhouder bij de aanbesteding heeft ingeschreven. Ook de Bouwcombinatie inmiddels is ontbonden. BAM Utiliteitsbouw en Ballast Nedam als voormalige vennoten in de Bouwcombinatie hoofdelijk aansprakelijk zijn voor gebreken die vallen onder perceel 2 en de hiervoor bedoelde meerwerkopdracht.
- i. BAM Utiliteitsbouw een deel van haar rechten en verplichtingen, waaronder de hoofdelijke verplichtingen als bedoeld in overweging h. heeft overgedragen aan BAM.
- j. De Staat middels een memorie van eis d.d. 11 september 2013 een procedure bij de Raad van Arbitrage voor de Bouw aanhangig heeft gemaakt tegen BAM Utiliteitsbouw, Ballast Nedam en Homij (zaaknummer 34.655).
- k. BAM Utiliteitsbouw, Ballast Nedam en de Staat op 21 januari/ 3 februari 2014 een samenwerkingsovereenkomst met elkaar hebben gesloten (**bijlage 1**) waarin, kort gezegd, is overeengekomen een gezamenlijk onderzoek naar de oorzaken van één van de aan het werk optredende gebreken, te weten scheurvorming in de geveldoeken, te verrichten.
- l. Partijen naar aanleiding van het inmiddels gezamenlijk verrichte onderzoek met elkaar hebben gesproken en overeenstemming hebben bereikt omtrent de resultaten daarvan, omtrent het herstel van de scheurvorming en omtrent een verdeling van de hiermee gemoeid zijnde kosten.
- m. Partijen thans de afspraken in deze vaststellingsovereenkomst wensen vast te leggen.

KOMEN HET VOLGENDE OVEREEN

Artikel 1 Vaststelling onderzoeksresultaat

Partijen stellen door ondertekening van deze overeenkomst het volgende onderzoeksresultaat vast: de oorzaak van de scheurvorming is het samenspel tussen enerzijds de eigenschappen van de in het werk toegepaste buizen en anderzijds de eigenschappen van het glasvezeldoek. Dat resulteert in ongelijke bewegingsneigingen van doek en buis ter plaatse van de dilataties. Deze zouden kunnen worden opgevangen, indien er meer rek in het doek zelf aanwezig zou zijn geweest en het doek vrijelijk over de buis zou kunnen schuiven. Dat is echter niet het geval en dus is de glijweerstand te hoog.

Artikel 2 Vaststelling afspraken met betrekking tot de uitvoering

1. De Staat heeft, teneinde tot een opdracht voor het herstel te komen, met BAM de onderhandelingsprocedure zonder aankondiging conform hoofdstuk 6 van het ARW 2016 gevolgd.
2. BAM heeft op 27 maart 2019 op het werk ingeschreven voor een bedrag van **10.2.g** en voor het verrichten van het onderhoud gedurende een termijn van 10 jaar voor een bedrag van **10.2.g** (ongeïndexeerd)
3. Partijen zijn overeengekomen dat BAM aan de Staat een financiële tegemoetkoming van de uitvoeringssom, groot **10.2.g**, zal verstrekken, zulks ter voorkoming van een geschil omtrent de aansprakelijkheid voor de opgetreden scheurvorming, een en ander als reeds vastgelegd in de gunningsbeslissing van de Staat van 8 mei 2019 (**bijlage 2**).
4. Het Rijksvastgoedbedrijf heeft op 24 juli 2019 aan BAM voor een bedrag van **10.2.b** exclusief BTW opdracht verleend voor de uitvoering van de in **bijlage 3** omschreven werkzaamheden onder de condities als vermeld in het bestek. De financiële tegemoetkoming als bedoeld in artikel 2 lid 3 is in dit bedrag verwerkt.
5. Het projectteam alsmede het bestuurlijk overleg, zoals beide ingesteld bij gelegenheid van de ondertekening van de Samenwerkingsovereenkomst, blijven gedurende de looptijd van deze Vaststellingsovereenkomst in stand. Desgewenst kan het projectteam worden uitgebreid met een vertegenwoordiger van de gebruiker van het gebouw waaraan de werkzaamheden worden uitgevoerd, waarbij de afstemming met de gebruiker door de Staat wordt uitgevoerd en het dagelijks overleg op de werkvloer door BAM. Het projectteam krijgt als taak de uitvoering van de werkzaamheden te begeleiden. Het bestuurlijk overleg krijgt als taak om in overleg een oplossing te vinden voor problemen waarvoor in het projectteam geen oplossing gevonden kan worden of waartoe het projectteam geen of onvoldoende bevoegdheden beschikt.
6. Het risico van de uitvoering van de aan BAM opgedragen werkzaamheden komt geheel voor rekening van BAM. BAM draagt er voorafgaande aan de uitvoering zorg voor dat de uitvoering van de werkzaamheden voldoende zijn verzekerd.
7. Partijen stellen voorafgaande aan de uitvoering van de werkzaamheden en in samenspraak met de gebruiker van het gebouw globale tijdplanning vast. De planning biedt voor de gebruiker van het pand voldoende inzicht in de perioden waarin op welke locaties aan het gebouw werkzaamheden worden uitgevoerd.
8. BAM meldt tijdig, in ieder geval met een minimale termijn van vijf werkdagen, aan de Staat wanneer naar verwachting de opgedragen werkzaamheden gereed zullen zijn. Partijen stellen in overleg een datum vast voor de opname van de uitgevoerde werkzaamheden en vervolgens de datum waarop de oplevering van de werkzaamheden zal plaatsvinden. Ter zake van de oplevering stellen Partijen een proces-verbaal van oplevering vast waarin zo nodig melding wordt gemaakt van de restpunten en van de termijn waarbinnen de restpunten dienen te worden uitgevoerd.

Artikel 3 Vaststelling afspraken met betrekking tot het geschil

1. Indien BAM overeenkomstig het bepaalde in de UAV 2012 de opgedragen herstelwerkzaamheden naar behoren heeft uitgevoerd, zal de Staat ten spoedigste na de vaststelling van het proces-verbaal van oplevering en de uitvoering van de restpunten, aan de Raad van Arbitrage voor de Bouw berichten dat de vorderingen van het Rijksvastgoedbedrijf jegens BAM en Ballast met betrekking tot het onderdeel 'Scheuren in het (verticale) geveldoek' (zaaknummer 34.655, randnummers 2.4 t/m 2.9), wordt ingetrokken.
2. In voornoemd bericht wordt opgenomen dat Partijen zijn overeengekomen dat Partijen ieder de eigen kosten van de procedure dragen en dat ter zake van de procedure Partijen niets meer van elkaar te vorderen hebben.
3. De onderhavige vaststellingsovereenkomst geldt in zoverre niet als vaststellingsovereenkomst als bedoeld in artikel 9 van de samenwerkingsovereenkomst uit 2014.
4. De nog aan BAM te verstrekken onderhoudsopdracht maakt geen deel uit van deze afspraken. Dit houdt in dat de intrekking van de procedure bij de Raad van Arbitrage zal plaatsvinden bij een correcte uitvoering van de realisatie van het herstel, onverlet het daarna nog uit te voeren onderhoud.

Artikel 4 Duur

1. Deze overeenkomst treedt in werking op de datum waarop zij door beide Partijen is ondertekend.
2. Deze overeenkomst eindigt op de datum waarop de in artikel 3 bedoelde intrekking is geëffectueerd. De garanties op het uitgevoerde werk blijven gedurende de overeengekomen termijn van kracht.

Artikel 5 Geschillen

Alle geschillen, waaronder begrepen die, welke slechts door een der Partijen als zodanig worden beschouwd, die naar aanleiding van deze vaststellingsovereenkomst tussen Partijen mocht ontstaan, worden beslecht door de Raad van Arbitrage voor de Bouw.

Aldus in drievoud opgemaakt en ondertekend:

Namens:	Naam:
De Staat der Nederlanden	10.2.e
BAM	10.2.g
Ballast Nedam	10.2.g
Ballast Nedam	10.2.g

10.2.g

Bijlagen:

Bijlage 1
Bijlage 2
Bijlage 3

Samenwerkingsovereenkomst d.d. 21 januari/ 3 februari 2014.
Gunningsbeslissing d.d. 8 mei 2019.
Opdrachtbrief d.d. 24 juli 2019.

Vaststellingsovereenkomst

DE ONDERGETEKENDEN

Partijen

1. De Staat der Nederlanden, namens deze de staatssecretaris van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, namens deze de directeur-generaal van het Rijksvastgoedbedrijf, ten deze rechtsgeldig vertegenwoordigd door het sectiehoofd Rijkskantoren 2, 10.2.e Wob , gevestigd en kantoorhoudende aan het Korte Voorhout 7, 2511 CW Den Haag (postbus 16169, 2500 BD Den Haag), hierna te noemen "**de Staat**";
2. De besloten vennootschap Ballast Nedam Bouw & Ontwikkeling B.V., gevestigd en kantoorhoudende te Nieuwegein (3439 LM) aan de Ringwade 71 (Postadres: Postbus 1558, 3430 BN Nieuwegein), ten deze rechtsgeldig vertegenwoordigd door de heren 10.2.g Wob , verder te noemen "**Ballast Nedam**";
3. De besloten vennootschap BAM Bouw en Techniek B.V. gevestigd en kantoorhoudende te Bunnik (3981 AZ) aan de Runnenburg 7 (Postadres: Postbus 12, 3980 CA Bunnik), ten deze rechtsgeldig vertegenwoordigd door haar directeur de heer 10.2.g Wob , verder te noemen "**BAM**".

Hierna gezamenlijk te noemen: **Partijen**.

In aanmerking nemende dat:

- a. In 2004 de aanbesteding heeft plaatsgevonden voor de nieuwbouw en renovatie van het kantoorgebouw Westraven te Utrecht (het werk), waarbij dit werk was verdeeld in een aantal percelen waaronder perceel 2 (bouwkundige werkzaamheden), perceel 3 (klimaattechnische en werktuigbouwkundige werkzaamheden) en perceel 4 (elektrotechnische werkzaamheden).
- b. De Bouwcombinatie Westraven V.O.F. (hierna: "de Bouwcombinatie"), bestaande uit de vennoten BAM Utiliteitsbouw B.V. (hierna: "BAM Utiliteitsbouw") en Ballast Nedam heeft ingeschreven op perceel 2, Homij Technische Installaties B.V. (hierna: "Homij") op perceel 3 en Imtech Utiliteit West B.V. (hierna: "Imtech") op perceel 4.
- c. Na de aanbesteding de Bouwcombinatie, Homij en Imtech overeenkomstig het gestelde in de aanbestedingsdocumenten, een nieuwe rechtspersoon hebben opgericht: Westraven B.V.
- d. Op 26 april 2005 de aannemingsovereenkomst tussen de Staat en Westraven B.V. tot stand is gekomen.
- e. Het werk, behoudens enkele restpunten, op 12 september 2007 is opgeleverd.
- f. Na deze oplevering een onderhoudstermijn gold van twaalf maanden en deze volgens het 'proces-verbaal van einde onderhoudstermijn' op 12 september 2008 eindigde.

- g. De Staat op 22 augustus 2007 in aanvulling op de hiervoor bedoelde aannemingsovereenkomst aan Westraven B.V. een meerwerkopdracht heeft verleend met betrekking tot de terreininrichting waaronder de vijver) rondom het te realiseren gebouw, waarvan de onderhoudstermijn eindigde volgens het proces-verbaal (zoals opgesteld aan het einde van die onderhoudstermijn) op 25 juni 2009.
- h. Westraven B.V. op 1 juni 2011 is ontbonden. Op grond van de aanbestedingsdocumenten en artikel 12, vierde lid, van de hiervoor bedoelde aannemingsovereenkomst, elke afzonderlijke aandeelhouder in Westraven B.V. na ontbinding van Westraven B.V. aansprakelijk is voor de nakoming van de verplichtingen aangaande het perceel waarop de betreffende aandeelhouder bij de aanbesteding heeft ingeschreven. Ook de Bouwcombinatie inmiddels is ontbonden. BAM Utiliteitsbouw en Ballast Nedam als voormalige vennoten in de Bouwcombinatie hoofdelijk aansprakelijk zijn voor gebreken die vallen onder perceel 2 en de hiervoor bedoelde meerwerkopdracht.
- i. BAM Utiliteitsbouw een deel van haar rechten en verplichtingen, waaronder de hoofdelijke verplichtingen als bedoeld in overweging h. heeft overgedragen aan BAM.
- j. De Staat middels een memorie van eis d.d. 11 september 2013 een procedure bij de Raad van Arbitrage voor de Bouw aanhangig heeft gemaakt tegen BAM Utiliteitsbouw, Ballast Nedam en Homij (zaaknummer 34.655).
- k. BAM Utiliteitsbouw, Ballast Nedam en de Staat op 21 januari/ 3 februari 2014 een samenwerkingsovereenkomst met elkaar hebben gesloten (**bijlage 1**) waarin, kort gezegd, is overeengekomen gezamenlijk onderzoek te verrichten naar de oorzaak of oorzaken van de problemen als beschreven onder paragraaf 2.4 tot en met 2.29 en paragraaf 2.33 van voornoemde memorie van eis.
- l. Partijen naar aanleiding van het inmiddels gezamenlijk verrichte onderzoek met elkaar hebben gesproken en overeenstemming hebben bereikt omtrent de uitgevoerde werkzaamheden en resultaten daarvan.
- m. Partijen thans de afspraken in deze vaststellingsovereenkomst wensen vast te leggen.

Stellen hierbij gezamenlijk vast:

1. Dat de gebreken als bedoeld in punten 2.10 (scheuren in het (horizontale) doek van de binnentuin), 2.14 en 2.15 (gebreken aan het glas), 2.15.1 tot en met 2.18 (vervorming van de kokerprofielen), 2.19 tot en met 2.21 (dak- en gevellekkages), 2.22 en 2.23 (verzakte (brand)deuren), 2.24 (scheurvorming in de hellingbaan), 2.25 (lekkage fietsenstalling), 2.26 (luchtkussendaken), 2.27 (bollards) en 2.28 en 2.29 (lekkage vijver) tussen partijen voldoende zijn besproken waarna voornoemde gebreken naar behoren zijn verholpen zoals tussen partijen genoegzaam bekend.
2. Het gebrek als bedoeld in Punten 2.4 tot en met 2.9 en 2.11 tot en met 2.13 (scheuren in verticale geveldoek) tussen partijen is voldoende besproken en de uitkomst hiervan is vastgelegd in de door beide partijen ondertekende vaststellingsovereenkomst opgemaakt d.d. 14 mei 2020 (**bijlage 2**)

3. Dat de Staat na ondertekening van de onderhavige vaststellingsovereenkomst zal overgaan tot het intrekken van de arbitrale procedure bij de Raad van Arbitrage op de onder punt 1. genoemde onderdelen.

Aldus in drievoud opgemaakt en te Den Haag ondertekend op 15/7/20[datum]:

De Staat der Nederlanden

BAM

Ballast Nedam

Bijlage:

- Bijlage 1: Samenwerkingsovereenkomst 2014
- Bijlage 2: Vaststellingsovereenkomst d.d. 14 mei 2020

10.2.e Wob, 10.2.g Wob

Westraven - settlement agreement

Final Audit Report

2020-07-21

Created:	2020-07-16
By:	10.2.g Wob [redacted]@ballast-nedam.nl)
Status:	Signed
Transaction ID:	CBJCHBCAABAAxQMd-ng8bTjh51sY_jj--LKRsvL4jM_R

"Westraven - settlement agreement" History

-  Document created by 10.2.g Wob [redacted]@ballast-nedam.nl)
2020-07-16 - 10:08:19 GMT-10.2.g Wob [redacted]
-  Document emailed to 10.2.g Wob [redacted]@ballast-nedam.nl) for signature
2020-07-16 - 10:09:33 GMT
-  Email viewed by 10.2.g Wob [redacted]@ballast-nedam.nl)
2020-07-16 - 16:14:59 GMT- 10.2.g Wob [redacted]
-  Document e-signed offline by 10.2.g Wob [redacted]@ballast-nedam.nl)
Signature Date: 2020-07-16 - 17:39:16 GMT - Time Source: device- Located near: (51.9553, 4.51052)
As recorded by: eSignManagerForiOSv1App
-  Offline document signing event synchronised and recorded
2020-07-16 - 17:39:18 GMT - Time Source: server- 10.2.g Wob [redacted]
-  Document emailed to 10.2.g Wob [redacted]@ballast-nedam.nl) for signature
2020-07-16 - 17:39:18 GMT
-  Email viewed by 10.2.g Wob [redacted]@ballast-nedam.nl)
2020-07-16 - 18:10:31 GMT-10.2.g Wob [redacted]
-  Document e-signed by 10.2.g Wob [redacted]@ballast-nedam.nl)
Signature Date: 2020-07-21 - 08:32:57 GMT - Time Source: server- 10.2.g Wob [redacted]
-  Signed document emailed to 10.2.g Wob [redacted]@ballast-nedam.nl), 10.2.g Wob [redacted]@ballast-nedam.nl) and 10.2.g Wob [redacted]@ballast-nedam.nl)
2020-07-21 - 08:32:57 GMT



Aan de leden van
Bestuurlijk overleg BAM-Ballast Nedam-RVB

Rijksvastgoedbedrijf
Transacties en Ontwikkeling
Projecten

Korte Voorhout 7
Postbus 20952
2500 EZ Den Haag
10.2.e
www.rijksvastgoedbedrijf.nl

Contactpersoon

10.2.e
T 088 155 8487
10.2.e
10.2.e
@rijksoverheid.nl

verslag

Bestuurlijk overleg BAM-Ballast Nedam-RVB

Vergaderdatum en -tijd 16 februari 2015, 13.00 - 14.00 uur
Vergaderplaats Den Haag
Kopie aan Aan- en afwezigen

Datum
17 februari 2015

Aanwezig

10.2.e	RVB
10.2.e	RVB (verslag)
10.2.g	Ballast Nedam
10.2.g	BAM
10.2.g	BAM

Afwezig

10.2.g

1 Opening

10.2.g en 10.2.e zijn eenmalig aanwezig om de voortgang toe te lichten. 10.2.e
Het verslag wordt zonder wijzigingen goedgekeurd.

2 Stand van zaken en voortgang

Het algemene beeld is dat de voortgang goed loopt. De gevel en de vijver zijn intensieve trajecten en vragen meer tijd dan gedacht.

10.2.e licht bijlage 2 toe, daarbij zijn volgende punten nader besproken:

punt 1. gevel: BAM plant binnenkort een overleg met de glasleverancier;
punt 6. branddeuren: afgesproken wordt dat bij het volgend bestuurlijk overleg dit punt zover gereed is dat het kan worden afgehandeld, het projectteam wordt gevraagd dit voor te bereiden;
punt 7. hellingbaan: 10.2.e merkt op dat er een verschil zit tussen de in opdracht gegeven kosten en de kosten die zijn opgenomen in het financiële overzicht. 10.2.g geeft aan dat het verschil zit in gefactureerde kosten en offertes.

punt 11. vijver: BAM-Ballast vraagt aan het projectteam om vooruitlopend op het besluit over de vijver invulling te geven aan de argumentatie voor de kosten- en risicoverdeling zodat het volgend bestuurlijk overleg over kan worden gegaan tot besluitvorming. Het projectteam gaat over dit punt de dialoog opstarten.

Rijksvastgoedbedrijf
Transacties en Ontwikkeling
Projecten

Datum
17 februari 2015

3 Rondvraag

In het financieel overzicht staat onder punt 13 algemeen: kosten Rgd t/m heden € 0,-. Het projectteam wordt verzocht dit aan te veranderen in pm.

10.2.e gaat het project verlaten omdat zij een andere functie heeft gekregen binnen het RVB. In de maand maart zal zij haar werkzaamheden overdragen aan haar opvolgster.

4 Afsluiting

De volgende vergadering wordt gepland in mei 2015, het RVB doet een voorstel voor de datum.



Aan de leden van
Bestuurlijk overleg BAM-Ballast Nedam-RVB

Rijksvastgoedbedrijf
Transacties & Ontwikkeling
Afdeling Projecten
Stationsplein-West 30
Postbus 20952
2500 EZ Den Haag
www.rijksvastgoedbedrijf.nl

Contactpersoon

10.2.e

verslag

Bestuurlijk overleg BAM-Ballast Nedam-RVB

Datum

21 mei 2015

Vergaderdatum en -tijd 21 mei 2015, 11.00-12.00 uur
Vergaderplaats Den Haag
Kopie aan

Aanwezig

10.2.e	RVB
10.2.e	RVB
10.2.e	RVB
10.2.g	BAM
10.2.g	BAM

Afwezig

10.2.g	Ballast Nedam
--------	---------------

1 Opening

10.2.g

Het verslag van de vergadering van 17 februari wordt zonder wijzigingen goedgekeurd.

2 Stand van zaken en voortgang

De stand van zaken wordt gesproken adhv de voortgangsrapportage en de planning. De volgende opmerkingen worden gemaakt:

Geveldoek: Er wordt geconstateerd dat het nog lang zal duren voordat dit punt definitief verholpen is. De noodzaak voor een proefvlak wordt onderkend.

Doek binnentuin: Gevraagd wordt om bij het aanvullende onderzoek ook de onderhoudslasten van de oplossing mee te nemen.

RVB zal de gebruiker aansturen op het uitvoeren van het gevraagde onderhoud van het doek.

Gevelglas: geconstateerd wordt dat het de voorkeur heeft om elke opname gezamenlijk te doen, zodat het eindresultaat (sneller) door alle partijen gedragen wordt.

Kokerprofielen: De afdichting door BAM moet nog door het RVB beoordeeld worden.

Dak- en gevellekages: De monitoring zal tot aan de bouwvak duren. Daarna zal een voorstel volgen of het punt als afgehandeld kan worden beschouwd.

Rijksvastgoedbedrijf
Transacties & Ontwikkeling
Afdeling Projecten

Branddeuren: We wachten op de informatie van RWS. Daarna kan dit onderdeel pas starten.

Datum
21 mei 2015

Hellingbaan: Gevraagd wordt om de verschillende oplossingen in beeld te brengen waaronder: verlagen waterdruk, versterken ("zelfherstellend beton"), vernieuwen (nieuwe hellingbaan).

Vijver: helaas wachten we nog steeds op besluitvorming van RWS. Het is niet helder waarom deze besluitvorming niet volgt bij RWS. RVB kaart het regelmatig aan bij RWS.

Dakkolom: Dit punt is nu afgehandeld.

3 Rondvraag

Er zijn geen vragen.

4 Afsluiting

Het volgende bestuurlijk overleg zal plaatsvinden op donderdag 8 oktober van 12.00-13.30 bij Ballast Nedam te Utrecht.



Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

Beoordelingsformulier gunningsbeslissing

15378 | Herstel vijver Westraven te Utrecht

Datum 22 september 2020

Colofon

Contactpersoon

10.2.e Wob
T 10.2.e Wob

Rijksvastgoedbedrijf
Transacties en Projecten
Inkoop & Contractmanagement
Korte Voorhout 7
Postbus 16169
2500 BD Den Haag
www.rijksvastgoedbedrijf.nl/inkoop

Kenmerken van de inschrijving

Onderstaande tabel geeft u een overzicht van de rangorde, de inschrijvingsommen, de behaalde scores en de daarbij behorende kwaliteitswaarden alsmede de fictieve inschrijvingsommen van de inschrijvers.

Rangorde	Inschrijver	Inschrijvingsom		Fictieve inschrijvingsom
1.	10.2.g Wob	A: 10.2.g Wob		10.2.g Wob
		B: 10.2.g Wob		
		Som(A+7,5xB): 10.2.g Wob		
	Kwaliteitscriteria	Score	Kwaliteitswaarde	
	GC2. Kwaliteit ontwerp	4,5	10.2.g Wob	
	GC3. Kwaliteitsborging	4	10.2.g Wob	
	GC4. Omgevingsmanagement	4,5	10.2.g Wob	
2.		Som: 10.2.g Wob		
	Inschrijver	Inschrijvingsom		Fictieve inschrijvingsom
	10.2.g Wob	A: 10.2.g Wob		€ 10.2.g Wob
		B: 10.2.g Wob		
		Som(A+7,5xB): € 10.2.g Wob		
	Kwaliteitscriteria	Score	Kwaliteitswaarde	
	GC2. Kwaliteit ontwerp	3	10.2.g Wob	
3.		GC3. Kwaliteitsborging	4	
		GC4. Omgevingsmanagement	4,5	
		Som: 10.2.g Wob		
	Inschrijver	Inschrijvingsom		Fictieve inschrijvingsom
	10.2.g Wob	A: 10.2.g Wob		10.2.g Wob
		B: 10.2.g Wob		
		Som(A+7,5xB): 10.2.g Wob		
	Kwaliteitscriteria	Score	Kwaliteitswaarde	
	GC2. Kwaliteit ontwerp	2	10.2.g Wob	
	GC3. Kwaliteitsborging	2	10.2.g Wob	
	GC4. Omgevingsmanagement	2	10.2.g Wob	
		Som: 10.2.g Wob		

Tabel financiële & kwalitatieve kenmerken

Toelichting kwalitatieve beoordeling

In onderstaande tabel is per afzonderlijk kwaliteitscriterium een toelichting op de door uw behaalde scores opgenomen alsmede wat de relatieve voordelen van de winnende inschrijving zijn.

Kwaliteitscriterium	Uw score	Toelichting behaalde score	Relatieve voordelen winnende inschrijver
GC2. Kwaliteit ontwerp	3	Behaalde kwaliteitswaarde: Goed (aanzienlijke meerwaarde) U heeft op de volgende punten meerwaarde aangetoond: • Functionaliteit: Plooiën in het EPDM vijverdoek om zettingen op te vangen. • Toepassing van helofytenfilter over gehele lengte met upflowsysteem (ruim 20 jaar levensduur) aangevuld met hydrolyse apparaat. In onze ogen draagt dit bij aan het ecologisch evenwicht. • Interdisciplinaire ontwerpbenadering: wij zien dat over veel facetten is nagedacht en dat veel disciplines input hebben gegeven. • Bijdrage duurzaamheid en circulariteit: waaronder hergebruik van 30x30 tegels. Ook overige delen zijn grotendeels herbruikbaar of recyclebaar. • Onderhoudsvriendelijk: door inzet van met name mechanische middelen. • De verdieping van de vijver met hergebruik van de vrijkomende grond ziet er robuust uit. • Vijverrand draagt bij aan veiligheid en onderhoudsvriendelijkheid. • Kwaliteit vijverrand is een technisch deugdelijke oplossing • De omvang van het helofytenfilter lijkt qua omvang ten opzichte van de vijver adequaat gedimensioneerd. • Vijver en kop als een integraal ontwerpvoorstel; Bij de aankomst in het gebied is in de overhoekse aanblik op het gebouw zicht op zowel vijver als kopgebied. Invalshoek van het ontwerp geeft helderheid over het gewenste totaalbeeld. • Sterke beleving van verschillende sferen; De grootheid van het watervlak in contrast met de kleinschalige, intiemere inrichting van de kop. Dit versterkt elkaar. • Inpassing in de huidige situatie; De vluchtweg/ brug is opgenomen in een 'familie' van vlonders en vormt geen dissonant meer in de omranding van het gebouw. • Versterking van de waterbeleving; Keuze voor een waterpeil van 1.75+ in de vijver. • Goede ruimtelijke inpassing en afwerkingsniveau technische ruimtes; De technische units zijn visueel niet zichtbaar en zijn daarmee geen dissonant in de beeldkwaliteit en het ensemble aan materialen.	10.2.g Wob heeft op dit criterium beter gescoord doordat ze veel meerwaarde ten opzichte van de vraagspecificatie hebben geboden. 10.2.g Wob toont in haar ontwerp een uitstekende functionaliteit wat betreft het ecologisch evenwicht welke in hoge mate circulair en energiezuinig is. Daarnaast wordt een hoog afwerkingsniveau van de vijverranden geboden. Het betreft een helder ontwerp met vormgeving die aanhaakt op het bestaande, welke consistent is uitgewerkt/gedetailleerd.

		• Bio divers groensortiment; Het beplantingsvoorstel in het bestaat uit meerdere soorten en verhoogt de biodiversiteit van het gebied. • Harmonieus materiaal ensemble; Er is voor banken, vlonders en bruggen een materiaal gekozen die de vijver als visueel samenhangend object versterkt. • Kopgebied krijgt verblijfsplekken; Groenbeleving en verblijfskwaliteit in kopgebied • Een groot oppervlak aan de diepte zone draagt bij waarborgen algehele watertemperatuur en het ecologisch evenwicht. • Aansprekende, heldere vormgeving versterkt door de uitwerking; Het ontwerp gaat uit van de uitgangspunten zoals beschreven in de structuurvisie. De technische uitwerking van de beplanting, bruggen en banken is consistent. • De integratie van beplantingsopbouw en zuiveringssysteem; In het ontwerp vormt dit een geheel met een speels karakter • Belevingswaarde: beplantingsschema naar seizoenen en kleuraccenten. • Beplantingswijze met kratten; Een slimme oplossing ten aanzien van de beheersbaarheid (vervangen/ goede positie per soort) van de beplantingen. Het pixel systeem van de kratten biedt: op langere termijn gemakkelijk handhaven van het beplantingsplan. Indien nodig per krat beplanting te vervangen. Als aandachtspunten vanuit de beoordeling het volgende: • Het borgen van het ecologische evenwicht wordt met name door mechanische middelen bereikt. Er worden ons inziens hierdoor behoorlijk wat pompen (zowel voor de werking van het vijversysteem (trommelpomp/filters en bronpomp) ingezet. Er is niet aangetoond hoeveel energie er hierbij wordt gebruikt, waardoor voor ons onduidelijk is wat 30% energiebesparing concreet betekent • De opzet van het vijversysteem is een veilige gedegen keuze maar past minder goed bij de duurzame leefomgevingsstrategie van RWS. • Esthetische kwaliteit buitenzijde vijverrand; Er zal direct zicht op vijverfolie en het knelprofiel zijn. Dit is in onze ogen esthetisch gezien minder aantrekkelijk. • Wij zien een risico dat bij gebruik van bronwater dit mogelijk op bezwaren stuit bij het waterschap en er hierdoor geen of vertraagde vergunning wordt afgegeven. Het is niet duidelijk hoe met dit risico wordt omgegaan. • Onduidelijke positie en aantal skimmers. Dit zijn elementen die afbreuk kunnen doen aan de belevingswaarde van een vijver. Onduidelijk of deze visueel onopvallend gepositioneerd zullen worden. • Onderhoudsvriendelijk: Wij missen de interventiecriteria in het geval het beheer te kort blijkt te schieten en de eisen hierdoor niet worden gehaald.	
--	--	--	--

GC3. Kwaliteitsborging	4	Behaalde kwaliteitswaarde: Uitstekend (veel meerwaarde) U heeft op de volgende punten meerwaarde aangetoond: - Paragraaf 1.1 geeft een projectspecifieke SMART beschrijving van de rollen (rugnummers) en taken en verantwoordelijkheden en voegt aanzienlijk waarde toe. - Paragraaf 1.2 geeft duidelijk beeld van de processen die spelen over de fasen heen. - De beschrijving van PDCA is in de basis goed en wordt in enige mate projectspecifiek uitgewerkt, bijvoorbeeld op het vlak van taken/verantwoordelijkheden MPB, gebruik van werkpakketten en Relatics als tool. - Aspect 'Voldoen aan eisen' wordt ruim toegelicht en worden eisen gekoppeld en fase- en projectspecifiek gemaakt, zie o.a. tabel op pag 4. Het toepassen van het V-model en een Multi criteria analyse voorafgaand aan VO. Hierbij wordt uitstekend toegelicht hoe en wanneer opdrachtgever wordt betrokken. - De maatregelen om klanttevredenheid te borgen/verbeteren voegen veel waarde toe. - De beschrijving van risicobeheersing is vrij standaard en voegt beperkt waarde toe. Aandacht voor risicoanalyse met partners binnen het team voegt waarde toe. - Aandacht voor test en metingen ook in maintain fase. Als aandachtspunten vanuit de beoordeling het volgende: - Paragraaf 1.2 geeft weliswaar beeld van de processen, maar beperkt projectspecifiek en daardoor vrij algemeen. - De beschrijving van PDCA is in de basis goed, maar wordt beperkt projectspecifiek uitgewerkt. - De beschrijving van risicobeheersing is vrij standaard. - Aandacht voor de kritische succesfactoren uitwerking is op onderdelen wel wat 'minimaal'. Er wordt bijvoorbeeld voor de monitoring van KS2 en KSF 5 alleen met Secchie methode gemeten. De vraag is of dit voldoende is.	n.v.t.
GC4. Omgevingsmanagement	4,5	Behaalde kwaliteitswaarde: Uitstekend (veel meerwaarde) / Uitmuntend (maximale meerwaarde) U heeft op de volgende punten meerwaarde aangetoond:	n.v.t.

		• Minimaliseren overlast(beleving) projectspecifiek en SMART uitgewerkt. Aandacht voor geluid, stof, toegankelijkheid geeft uitstekend inzicht in de voorziene situatie en mogelijke oplossing. Ook uitvoeringsmethoden die hinder beperken worden concreet beschreven. De beschrijving van deze thema's is daarmee uitstekend en voegt veel waarde toe. • Beschrijving van de bouwlogistiek en logistieke planning is projectspecifiek en SMART uitgewerkt, met veel aandacht voor de omgeving/gebruikers/stakeholders (inzet verkeersregelaars, transport buiten spitsijden), dit voegt veel waarde toe. Daarbij is de planning (in tijd) concreet uitgewerkt, dit voegt veel waarde toe. Uitstekende figuur 1 die dit alles illustreert. Daarbij oog voor details zoals bijvoorbeeld de 'voet' van de bouwhekken ten behoeve van voorkomen valgevaar voetgangers. • De maatregelen om communicatie met gebruikers/stakeholders vorm te geven zijn projectspecifiek en relatief SMART. Dit voegt veel waarde toe. Enkele maatregelen, zoals het uitkijkpunt en de timeline op doek zijn creatief en voegen wat betreft deze maatregelen maximaal waarde toe. • Het organogram en calamiteitenopvolging zijn projectspecifiek en SMART. Taken en verantwoordelijkheden zijn uitstekend beschreven. Als aandachtspunten vanuit de beoordeling het volgende: • Het organogram is niet op projectniveau, waardoor externe communicatie met stakeholders niet duidelijk is.	
--	--	---	--

Tabel toelichting scores



Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

> Retouradres Postbus 16169 2500 BD Den Haag

10.2.g Wob
T.a.v. dhr. 10.2.e Wob
10.2.g Wob

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Transacties &
Projecten
Afdeling Projecten 2

Korte Voorhout 7
2511 CW Den Haag
Postbus 16169
2500 BD Den Haag
NEDERLAND
www.rijksvastgoedbedrijf.nl

Contactpersoon

10.2.e Wob

M 10.2.e Wob
TenderNed Berichtenmodule

Datum 22 september 2020
Betreft Gunningsbeslissing

Ons briefkenmerk
1333845

Aantal bijlagen
1

KvK nummer
65890604

BTW nummer
NL8563.05.765.B.01

IBAN
NL75INGB0705002624

Geachte heer 10.2.g Wob

Uw onderneming heeft zich ingeschreven voor de meervoudig onderhandse aanbestedingsprocedure van het project Herstel vijver RWS Westraven te Utrecht. Met deze brief deel ik u de gunningsbeslissing mee.

Na de beoordeling van de inschrijvingen, is de inschrijving van 10.2.g Wob aangewezen als inschrijving met de beste prijs-kwaliteitverhouding. Het Rijksvastgoedbedrijf is voornemens om de opdracht aan deze onderneming te verlenen. Uw inschrijving komt derhalve niet in aanmerking voor de opdracht.

De onderbouwing van de genomen beslissing treft u aan in de bijlage.

Indien binnen een termijn van 7 kalenderdagen na verzending van de mededeling van de gunningsbeslissing een kortgedingprocedure aanhangig is gemaakt, hetgeen moet blijken uit toezending van een kopie van het exploit van de dagvaarding aan het Rijksvastgoedbedrijf via de berichtenbox van TenderNed, zal het Rijksvastgoedbedrijf in ieder geval niet tot gunning van de opdracht overgaan totdat in kort geding vonnis is gewezen. Voor zover niet binnen genoemde termijn een kort geding aanhangig wordt gemaakt, vervallen de rechten van inschrijvers om nog op te komen tegen de gunningsbeslissing.

Indien u een toelichting van de gunningsbeslissing op prijs stelt, verzoek ik u dit zo spoedig mogelijk kenbaar te maken. Mijn contactgegevens staan in deze brief onder 'contactpersoon' genoemd.

Tot slot dank ik u met deze brief voor de door uw onderneming verrichte inspanningen en ingediende inschrijving.

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Transacties &
Projecten
Afdeling Projecten 2

Datum
23 september 2020

Ons briefkenmerk
1333845

Aantal bijlagen
1

Hoogachtend,
Namens de Staat der Nederlanden,
de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties,
namens deze,

10.2.e Wob

10.2.e Wob
Projectmanager

Bijlage: beoordelingsformulier gunningsbeslissing

Herstel vijver Westraven te Utrecht - Definitief voor indienen
Definitief

Prijspeil 02-09-2020
Datum raming 02-09-2020

OBJECTRAMING

Herstel vijver

Code	Omschrijving post	Hoeveel- heid	Eenheid	Prijs	Totaal excl btw
1 A Grondkosten					
10 2 Sloopwerk					
101 A Bouwwerken					
101010	Verwijderen opstellen	3.755	m2	10.2 g Wob	10.2 g Wob
102 B Ondergrond					
102010	Ondergrondse voorzieningen/ondergrondse constructies (slopen)	3.755	m2	10.2 g Wob	10.2 g Wob
102020	Kabels en leidingen (verwijderen)	1	eur.	10.2 g Wob	10.2 g Wob
20 2 Infrastructurale voorzieningen					
201 A Grondwerken					
201010	1 Grondwerk (ophogingen en afgravingen) i.v.m. kwaliteit grond	3.755	m2	10.2 g Wob	10.2 g Wob
201020	2 Tijdelijke maatregelen/tijdelijke voorzieningen niet t.b.v. bouw(werk)	1	eur.	10.2 g Wob	10.2 g Wob
201030	3 Ontsluiten gebied voor bouwverkeer	1	eur.	10.2 g Wob	10.2 g Wob
201040	4 Voorbereiden aansluiting nutsvoorzieningen t.b.v. bouw	1	eur.	10.2 g Wob	10.2 g Wob
202 B Verhardingen					
202010	1 (Nood)straten en (nood)pleinen				
202030	2 Parkeerstroken en parkeerterreinen				
202040	3 Fietspaden				
202050	4 Trottoirs en voetpaden				
202060	7 Infrastructuur openbaar vervoer				
203 C Rioleringen					
203010	1 Vuilwater- en hemelwaterriolen	1	eur.	10.2 g Wob	10.2 g Wob
203020	2 Persleidingen				
203030	4 Putten en kolken				
204 D Groenaanleg					
204010	1 Aanbrengen teelaarde / substraten	570	m2	10.2 g Wob	10.2 g Wob
204020	2 Aanleg groen	1.160	m2	10.2 g Wob	10.2 g Wob
204030	3 Afwerking waterpartijen	1	eur.	10.2 g Wob	10.2 g Wob
204040	6 Inrichting	1	eur.	10.2 g Wob	10.2 g Wob
205 E Nutsvoorzieningen					
205010	5 Kabels en leidingen	200	m1	10.2 g Wob	10.2 g Wob
206 F Kunstwerken					

10.2.e Wob

Bijdragen (RAW en overig)									
Indirecte kosten		-	%	€	-	€	-	€	-
Voorziene kosten									
Benoemd risico		-	%	€	-	€	-	€	-
Niet benoemde risico's		-	%	€	-	€	-	€	-
Risicoreservering									
Engineeringskosten OBJECTRAMING									
101.010	Rapportage documenten opstellen	1	eur	€	10.2.g Wob	€	10.2.g Wob	€	10.2.g Wob
101.020	Ontwerpkosten t.b.v. definitief ontwerp	1	eur	€		€		€	
101.030	Opstellen revisie documenten	1	eur	€		€		€	
101.040	Informatie management tijdens uitvoering	1	eur	€		€		€	
		-	ehd	€		€		€	
Directe kosten benoemd									
Directe kosten nader te detaileren		-	%	€	10.2.g Wob	€	10.2.g Wob	€	10.2.g Wob
Directe kosten									
Activiteit		-	ehd	€	10.2.g Wob	€	10.2.g Wob	€	10.2.g Wob
Enmalige kosten		-	%	€		€		€	
Uitvoeringskosten		5	%	€		€		€	
Algemene kosten		2	%	€		€		€	
Winst & risico		3	%	€		€		€	
Stelpost(en)		-	%	€		€		€	
Bijdragen (RAW en overig)		-	%	€		€		€	
Indirecte kosten		0		€		€		€	
Voorziene kosten									
Benoemd risico		-	%	€	10.2.g Wob	€	10.2.g Wob	€	10.2.g Wob
Niet benoemde risico's		-	%	€		€		€	
Risicoreservering									
Vastgoedkosten OBJECTRAMING									
Activiteit									
Toeslag over voorziene bouwkosten		-	ehd	€	10.2.g Wob	€	10.2.g Wob	€	10.2.g Wob
Directe kosten benoemd									
Directe kosten nader te detaileren		-	%	€		€		€	
Directe kosten									
Activiteit		-	ehd	€		€		€	
Enmalige kosten		-	%	€		€		€	
Uitvoeringskosten		-	%	€		€		€	
Algemene kosten		-	%	€		€		€	
Winst & risico		-	%	€		€		€	
Stelpost(en)		-	%	€		€		€	
Bijdragen (RAW en overig)		-	%	€		€		€	
Indirecte kosten		-		€		€		€	
Voorziene kosten									
Benoemd risico		-	%	€		€		€	

Niet benoemde risico's			
Risicoreservering			
Overige bijkomende kosten OBJECTRAMING		€	-
Herstel vijver OBJECTRAMING		€	-
Herstel vijver OBJECTRAMING Equivalente jaarlijkse kosten		€	10.2.g Wob

10.2.g Wob

7 september 2020

10.2.g Wob

10.2.e Wob

OBJECTRAMING					
Beheer vijver					
Objectraming investeringskosten					
Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	Totaal excl btw
6 Exploitatiekosten					
60 1 Huisvesting					
601	D onderhoud	-	ehd	€	-
601010	4 installaties (Opstarten van de vijverinstallatie)	-	ehd	€	-
601020	4 installaties (Tussentijdse controle van de vijverinstallatie)	-	ehd	€	-
601030	4 installaties (Winterklaar maken van de vijverinstallatie)	1	keer	€	10.2.g Wob
602010	8 terrein beplanting	7	keer	€	€
602020	8 terrein verharding	1	keer	€	€
		4	keer	€	€
		2	keer	€	€
		-	ehd	€	€
Directe kosten benoemd					
Directe kosten nader te detaileren					
Directe kosten					
Enmalige kosten					
Uitvoeringskosten					
Algemene kosten					
Winst & risico					
Stelpost(en)					
Bijdragen (RAW en overig)					
Indirecte kosten					
Voorziene kosten					
Benoemd risico					
Niet benoemde risico's					
Risicoreservering					
Bouwkosten OBJECTRAMING					
Activiteit					
Toeslag over voorziene bouwkosten					
Directe kosten benoemd					
Directe kosten nader te detaileren					
Directe kosten					
Activiteit					
Enmalige kosten					
Uitvoeringskosten					
Algemene kosten					
Winst & risico					

Stelpost(en)	-	%	€	-	€	-
Bijdragen (RAW en overig)	-	%	€	-	€	-
Indirecte kosten					€	-
Voorziene kosten					€	-
Benoemd risico	-	%	€	-	€	-
Niet benoemde risico's	-	%	€	-	€	-
Risicoreservering					€	-
Enkeleeringskosten OBJECTRAMING					€	-

Directe kosten benoemd					€	-
Directe kosten nader te detaileren		%	€	-	€	-
Directe kosten					€	-
Activiteit	-	ehd	€	-	€	-
Enmalige kosten	-	%	€	-	€	-
Uitvoeringskosten	5	%	€	-	€	-
Algemene kosten	2	%	€	-	€	-
Winst & risico	3	%	€	-	€	-
Stelpost(en)	-	%	€	-	€	-
Bijdragen (RAW en overig)	-	%	€	-	€	-
Indirecte kosten					€	-
Voorziene kosten					€	-
Benoemd risico	-	%	€	-	€	-
Niet benoemde risico's	-	%	€	-	€	-
Risicoreservering					€	-
Vastgoedkosten OBJECTRAMING					€	-

Activiteit	-	ehd	€	10.2.g Wob	€	-
Toeslag over voorziene bouwkosten	-	%	€	-	€	-
Directe kosten benoemd					€	-
Directe kosten nader te detaileren		%	€	-	€	-
Directe kosten					€	-
Activiteit	-	ehd	€	-	€	-
Enmalige kosten	-	%	€	-	€	-
Uitvoeringskosten	-	%	€	-	€	-
Algemene kosten	-	%	€	-	€	-
Winst & risico	-	%	€	-	€	-
Stelpost(en)	-	%	€	-	€	-
Bijdragen (RAW en overig)	-	%	€	-	€	-
Indirecte kosten					€	-
Voorziene kosten					€	-

Benoemd risico					
Niet benoemde risico's					
Risicoreservering					
Overige bijkomende kosten OBJECTRAMING					
Beheer vijver OBJECTRAMING					
Beheer vijver OBJECTRAMING Equivalente jaarlijkse kosten					

10.2.g Wob

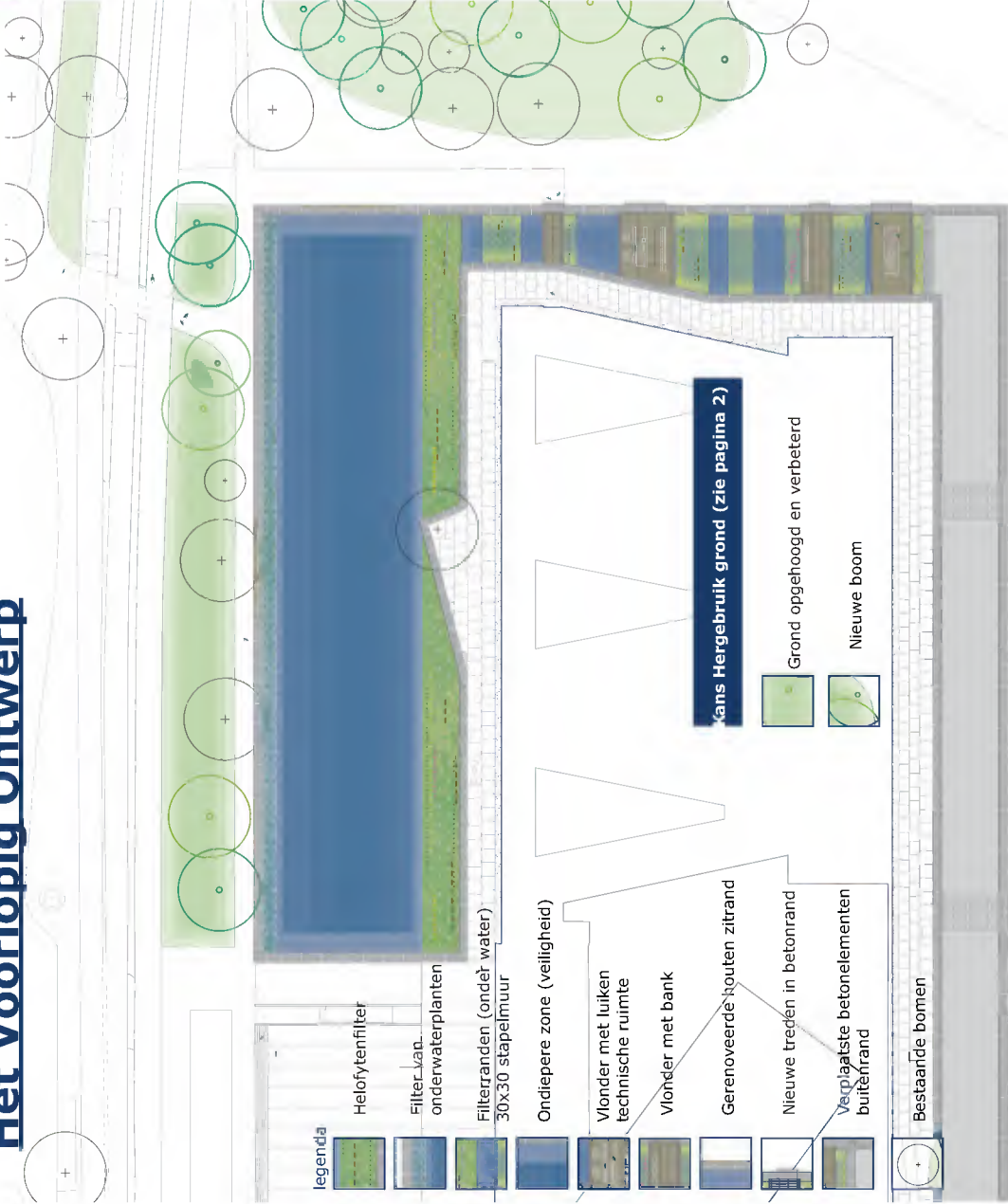
7 september 2020

10.2.g Wob

10.2.e Wob

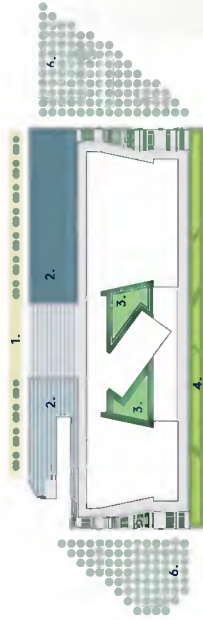
Het Voorlopig Ontwerp

BBE005

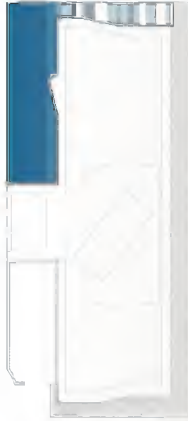


Figuur 1. Voorlopig Ontwerp

Principes van het Voorlopig Ontwerp



Figuur 2. structuurvisie als basis



Figuur 3: water: beleefbaar



Figuur 4: filter en sfeer



Figuur 5: koppeling: verbinden en verblijven

GC2- 1. Beeldkwaliteitsplan

De structuurvisie uit 2018 vormt de basis voor de invulling van de vijver. Binnen deze visie maakt de vijver onderdeel uit van het gehele entreegebied van het hoofdkantoor. Naast dit entreegebied worden nog 5 deelgebieden onderscheiden. Bij de planvorming is gezocht wat de samenhang is tussen deze afzonderlijke delen. Door combinaties te maken in functionaliteit en gebruik van de aangrenzende deelgebieden ontstaan kansen om de kwaliteit en de robuustheid van het ontwerp te versterken. In figuur 1 presenteren wij ons Voorlopig Ontwerp de uitkomst van de dialoogrondes.

1.1 Interdisciplinaire ontwerpbenadering

Aan het team 10.2g Wob bestaande uit 10.2g Wob 10.2g Wob en 10.2g Wob is gevraagd om de herinrichting van de vijver aan de entreezijde van het hoofdkantoor Westraven te verzorgen. Het betreft een deel van de voormalige vijver die het gehele gebouw omkadert.

De vijver dient bij te dragen aan een prettig verblijfsklimaat van de omgeving rondom het rijkskantoor, volmet helder en schoon water te staan, onderhoudsvriendelijk te zijn, de vijver is vrij van lekkages en is gedurende de gehele levensduur biologisch in evenwicht. 10.2g Wob heeft gekozen om met een interdisciplinair team een ontwerpvoorstel te ontwikkelen wat invulling geeft aan de bovenstaande punten. Het architectonische verhaal komt met deze samenwerking samen in de vijvertechniek, constructie en een uitvoerbaar plan.

1.2 Architectonische verschnijtingsvorm

Het hoofdkantoor van Rijkswaterstaat kenmerkt zich (zoals ook gesteld in de structuurvisie zie figuur 2) door grote gebaren: uitgesproken architectonisch, met lange lijnen en de omgeving overstijgend. Deze vormtaal komt niet alleen vanuit het gebouw, maar loopt door tot in de omgeving. In de aanlooproute naar het gebouw wordt het oog getrokken naar de grote vijver. De beleefbaarheid van het wateroppervlak is een kwaliteit die de basis vormt voor het ontwerp. De toevoeging van één robuuste beplantingszone aan de gebouwjzijde (zie figuur 3), van ca. 6 meter breed, onderschrijft het grootste gebaar van gebouw met vijver, en biedt tegelijkertijd een verzachtende, groene zone die werkt als filter. Naast een visueel filter maakt deze strook onderdeel uit van het water-filtersysteem voor een optimale werking van de vijver. De strook is de aanzet voor een strepenpatroon dat doorgezet wordt om de hoek op de kop van de vijver. Deze maakt hiermee onderdeel uit van de filterende werking voor de gehele vijver en waarborgt de techniek. De aanleiding ontstaat om binnen het strepenpatroon te variëren. Met een afwisseling van open water en beplanting worden afwisselende plekken gecreëerd (zie figuur 4). Deze kunnen dienstdoen als verblijfsplekken en maken de verbinding mogelijk naar de omgeving ook bij calamiteiten (zie figuur 5).

1.3 De toelichting op het Voorlopig Ontwerp

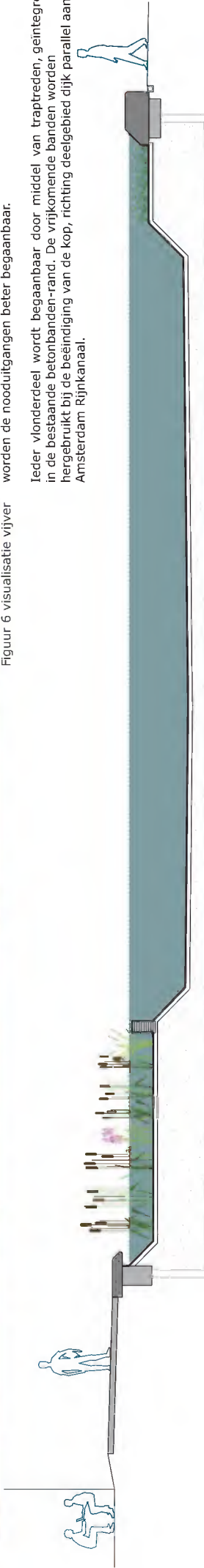
Met de verruiming van de scope kan de kop als het ware worden ingezet als voorfilter van de gehele vijver. Water wordt vanuit de grote vijver naar een nieuwe technische ruimte gehaald waarmee het water in de verschillende beplantingsstroken kan worden voorgefilterd. Er hoeft in deze situatie geen gebruik gemaakt te worden van de technische ruimte binnen het gebouw. Alles kan worden gerealiseerd in deze kop, afgesloten en weggewerkt in het ontwerp. Verder ontstaat door de afwisseling van water, beplanting en vlonders of roosterstroken een intieme koele verblijfsruimte. Nadat het water door deze kop is gefilterd kan het via de lange beplantingsstrook in de grote vijver worden teruggepompt. Deze beplantingsstrook zal verder functioneren als helofytenfilter door een up-flowsysteem.

Het water wordt onderin het beplantingsbed de vijver in gepompt. Hierdoor ontstaat een goede beweging die de kwaliteit van het water ten positieve beïnvloedt. De waterdiepte van de vijver is voor de kwaliteitsgarantie medebepalend. Wenselijk is om een verdiepte zone in de vijver aan te brengen. Hierdoor blijft het water in warme periodes beter op temperatuur en daarmee in balans. Voor het realiseren van dit vijversysteem zal de vijver op meerdere plekken verdiept dienen te worden. Hiermee ontstaat de kans om in het aangrenzende entreegebied de bestaande halfverharding te vergroenen en hiermee de kwaliteit te verhogen. Bloemrijke bermen en een grotere variatie aan bomen zorgen voor een betere biodiversiteit.

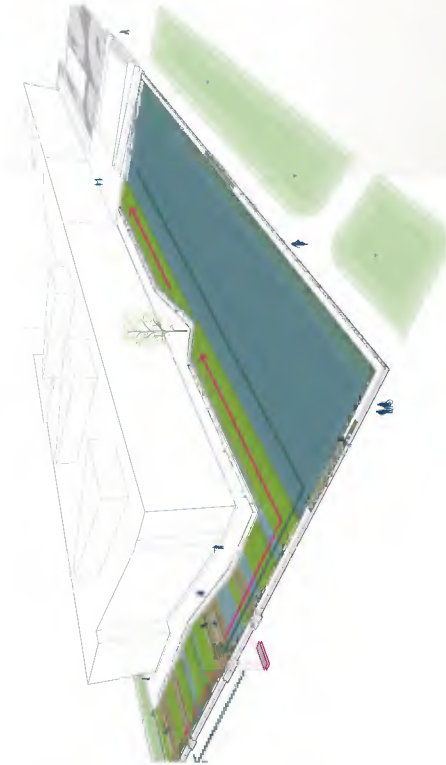
Er ontstaat een mooi contrast tussen de strakke, zakelijke uitstraling van het spiegelende deel van de vijver tegenover de beplante zones en zachtere entree. De entree route is veraangenaamt en heeft aanzien. Met de ingrepen in het entreegebied komt er ook minder stof en direct zonlicht in de vijver. Ingrepen die we nu in de hand hebben en kunnen sturen. Latere ingrepen zullen effect hebben, maar de effecten hiervan zijn nu niet goed in te schatten.



Figuur 6 visualisatie vijver



Figuur 7 dwarsprofiel | vijver



Figuur 8 hergebruik grond



Figuur 9 visualisatie omgeving hergebruik grond

1.3 Robuust watersysteem
Het beeld, de beleving van water en de bijbehorende waterkwaliteit zijn bepalend voor de inrichting. Het geheel draagt bij aan de uitstraling van het hoofdkantoor van Rijkswaterstaat. Met de grote eenheden van water en beplanting ontstaat een robuust systeem van helofyten. Water wordt vanuit de grote vijver naar een nieuwe technische ruimte gehaald waarmee het water in de verschillende beplantingsstroken kan worden voorgefilterd. Er hoeft in deze situatie geen gebruik gemaakt te worden van technische ruimte binnen het gebouw. Alles kan worden gerealiseerd in deze kop, afgesloten en weggevoerd in het ontwerp (zie vogelvlucht principe). Verder ontstaat door de afwisseling van water, beplanting en vlonders een intieme koele verblijfsruimte en worden de nooduitgangen beter begaanbaar. Ieder vlonderdeel wordt begaanbaar door middel van traptreden, geïntegreerd in de bestaande betonbanden-rand. De vrijkomende banden worden hergebruikt bij de beëindiging van de kop, richting deelgebied dijk parallel aan het Amsterdam Rijnkanaal.

1.4 Inbedding vijver in omgeving

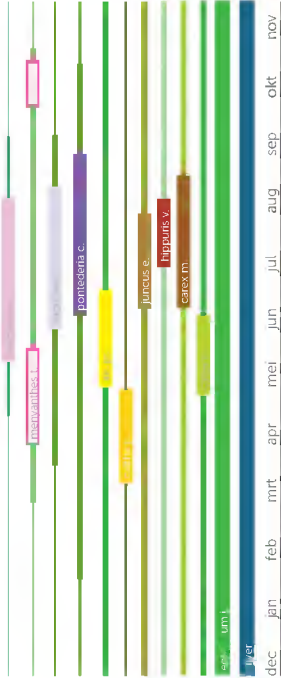
Voor het realiseren van het vijversysteem wordt de vijver op grote delen verdiept (zie figuur 7). Het beeld, de beleving van water en de bijbehorende waterkwaliteit zijn bepalend voor de inrichting. Het geheel draagt bij aan de uitstraling van het hoofdkantoor van Rijkswaterstaat. Met de grote eenheden van water en beplanting ontstaat een robuust systeem met helofytenfilter. Deze groene plint zorgt voor een zacht overgang tussen het ruimte water en het sterke karakter van het gebouw. Water wordt vanuit de grote vijver naar een nieuwe technische ruimte gehaald waarmee het water in de verschillende beplantingsstroken kan worden voorgefilterd. De extra ruimte in de kopse kant bied mogelijkheden voor de inrichting van verblijfsplekken door het toevoegen van vlonders met zitgelegenheid. Er hoeft in deze situatie geen gebruik gemaakt te worden een technische ruimte binnen het gebouw. Alles kan worden gerealiseerd in deze kop, afgesloten en weggevoerd in het ontwerp (zie figuur 6). Verder ontstaat door de afwisseling van water, beplanting en vlonders een intieme koele verblijfsruimte en worden de nooduitgangen beter begaanbaar.

Ieder vlonderdeel wordt begaanbaar door middel van traptreden, geïntegreerd in de bestaande betonbanden-rand. De vrijkomende banden worden hergebruikt bij de beëindiging van de kop, richting deelgebied dijk parallel aan het Amsterdam Rijnkanaal.

Kans: hergebruik vrijkomende grond

Voor het realiseren van het vijversysteem wordt de vijver op grote delen verdiept. Langs de buitenrand wordt een minder diep gedeelte gerealiseerd waardoor de mogelijkheid ontstaat om bij nood uit de vijver te komen. Dit gedeelte wordt aangeplant met onderwaterplanten die meewerken aan de zuiverende werking, maar buiten het zichtveld blijven (zie figuur 8). Met de verdieping van de vijver ontstaat een mogelijkheid de omgeving adapter te ontwikkelen.

De vrijkomende grond wordt momenteel afgevoerd zoals het contract voorschrijft. Indien gewenst kan deze grond worden uitgewisseld in het aangrenzende entreegebied (figuur x) of in deelgebied dijk uit de structuurvisie (figuur 9). Bij het benutten van deze kans worden zo min mogelijk van de vrijkomende grondstoffen afgevoerd.



Figuur 10 beplantingschema naar seizoenen | kleuraccenten per soort



Figuur 12 beplantingschema | verdeling kratten met kleuraccenten

1.6 Materialisatie

Naast het wateroppervlak en de beplanting worden keerconstructies en vlondersdelen aangebracht. De keerconstructies zorgen voor de opsluiting van de beplantingsstroken. Deze worden gerealiseerd door de bestaande 30x30 tegels van de vijverbodem her te gebruiken als stapelmuurfles. De viertal vlonders worden gerealiseerd uit hergebruikt kunststof. Een duurzame toepassing in hergebruik en levensduur. De onderconstructie van de vlonder bestaat uit staal omhult door hergebruikt kunststof. De zitelementen op de vlonders als ook de twee te vervangen/renoveren elementen in de betonrand aan de buitenzijde van de vijver, worden uitgevoerd in bamboecomposit. Met dit duurzame composit kunnen aangename zitelementen vervaardigd worden. In de onderstaande materialenstaat geven wij per materiaalsoort aan of het hergebruikt en/of recyclebaar is.

Type materiaal	Specificatie	Locatie	Duurzaamheid
1. Aanwezige materialen			
2. Betontegel	30*30*60mm Kleur grijs	In de huidige vijver als bodem	"Hergebruikt als keermuur in dit project overig herbruikbaar in een ander project of als puin fundering "
Vijverbouw			
8 Vijverfolie 1,02mm	Firestone GeoGard EPDM	Als waterdichte laag op de bodem	Herbruikbaar en recyclebaar
9 Beschermdeok	260 gr/m2	Onder vijverfolie	Recyclebaar
10 Kneiprofiel	Aluminium kleur zwart RAL 9017	Op de betonnen vijverrand	Herbruikbaar en recyclebaar
12 Zeoliet	fractie 4-8 mm	Afstrooien van het hylotetenbed	Herbruikbaar en recyclebaar
13 Vijverbeplanting	Voorgekweekte mand 60*40cm met 7 planten per mand.	in de vijver	Herbruikbaar en recyclebaar
Vlonder			
15 Schroeffundering	Verzinkt 5m lang	t.p.v. vlonder	Herbruikbaar en recyclebaar
16 Paal zonder punt	90x90x1000 mm, kleur zwarr	t.p.v. vlonder	Hergebruikte plasticflessen en recyclebaar
17 Onderligger staalversterkt	4050x160x80 mm, kleur zwart	t.p.v. vlonder	Hergebruikte plasticflessen en recyclebaar
18 Terrasplankwww	28x195x3000 mm, bgrijs	t.p.v. vlonder	Hergebruikte plasticflessen en recyclebaar
Muur			
20 Schroeffundering	Verzinkt. 5m lang	t.p.v. rand helofytenfilter	Herbruikbaar en recyclebaar
21 strooefundering	300*300mm incl wapening	t.p.v. rand helofytenfilter	Recyclebaar
22 Betontegel	30*30*60mm kleur grijs, verlijmt met Ilbruck	t.p.v. rand helofytenfilter	"Hergebruikt als keermuur in dit project overig herbruikbaar in een ander project of als puin fundering "
Betonranden			
24 Prefab beton element	2000*1350*600 mm kleur grijs	buitenrand	Hergebruikt als vijver opsluiting in dit project
25 Prefab beton element trap	2000*1350*600 mm kleur grijs + trap element 400*180	buitenrand	Herbruikbaar en recyclebaar
Vijversysteem			
27 Verdeelleidingen in helofytenbed	8x PVC slang, diameter 75mm	Helofytenfilter	Herbruikbaar en recyclebaar
28 Doorvoeren in vijverconstructie/cunet: skimmers, bodemdrains en helofyten	8x RTF, diameter 110mm	Vijver	Herbruikbaar en recyclebaar
31 Opervlakteskimmers met aansluitpijp 110mm	8x drijvend model met verloop naar 110mm	Vijver	Herbruikbaar en recyclebaar
32 Leidingwerken t.b.v. skimmers en bodemdrains	diameter 200mm leidingwerken incl. hulpstukken	Onder vijver	Herbruikbaar en recyclebaar
34 Technische put HDPE met deksel	afmetingen ca. 2,75x4,50x1,00 BxLxD	Ondergronds op kop onder vlonder	Herbruikbaar en recyclebaar
35 Trommelfilters incl. toebehoren	Aquaforte, type ATF 500 incl. inbouwmaterialen	In technische put kop	Herbruikbaar en recyclebaar
37 Energiezuinige vijverpompsystemen incl. toebehoren	type FlowFriend	In technische put kop	Herbruikbaar en recyclebaar
39 Professioneel Hydrolyse systeem incl. toebehoren	Swugar Valley Aquascenic, type HD4	In technische put kop	Herbruikbaar en recyclebaar
42 Bronpomp met opbouw en bronkop	Pedrollo 3pk 230v met PVC opbouw en bronkop 125mm	In bron	Herbruikbaar en recyclebaar
43 Bronpompbesturing	DG Flow steadypress 3pk 230v incl. opbouw	In technische put kop	Herbruikbaar en recyclebaar
44 Bronopbouw materialen PVC 50mm	PVC materialen diameter 50mm incl. hulpstukken VDL	In technische put kop	Herbruikbaar en recyclebaar
45 Meetbuis diameter vanuit vijver naar techniektop	PVC materialen diameter 75mm incl. hulpstukken VDL	In technische put kop	Herbruikbaar en recyclebaar
46 Vullleiding diameter vanuit bron naar techniektop	PVC materialen diameter 75mm incl. hulpstukken VDL	In technische put kop	Herbruikbaar en recyclebaar
47 Regeling mwet hoofdek	RPE magneetklep 24v met QAS regelkast, sensoren en trafo	In technische put kop	Herbruikbaar en recyclebaar
48 Ontzegelingsinstallatie	type HDVC 10m3/u ionenwisselaar met zoutvat enterugsp.	In technische put kop	Herbruikbaar en recyclebaar
49 Overstortleidingen	diameter 110mm incl. hulpstukken	Onder vijver	Herbruikbaar en recyclebaar
50 Retourleidingen, PVC leidingwerken naar helofytenbedden en vijver	PVC materialen diameter 75mm incl. hulpstukken	Onder vijver	Herbruikbaar en recyclebaar
52 Schuifkranen 75,mm, 90mm en 110mm	PVC schuifkraan 110mm VDL	In technische put kop	Herbruikbaar en recyclebaar

1.5 Beleving van vorm/beplanting

De functie van de beplanting is tweeledig in de vijver. Als eerste zorgen de wortels van de vijverbeplanting voor een filtering van de basis vormt voor een heldere vijver die biologische in evenwicht is. Daarnaast zorgen vijverbeplantingen voor de beleving van de vijver in de seizoenen en is daarmee bepalend voor de aanblik van de vijver. De keuze voor de soorten vijverbeplanting is echt een specialisme wat we samen met een waterplantenkweker, de architect en de watertechniek hebben bepaald. De keuze om een kweker bij het project te betrekken heeft betrekking op de verschillende disciplines wat de waterbeplantingen hebben in het vijver systeem. Naast de technische filterende werking van de wortels hebben de vijverbeplanting een grote invloed op de beleving van de vijver. Door dit niet als twee losse onderdelen te zien, maar als een totaal oplossing borgen we de invulling van de kritische succesfactoren al in deze tenderfase.

Samen hebben we het beplantingschema opgezet waarin de vijverbeplantingssoorten zijn vermeld. De beplanting is geselecteerd op belevingseigenschappen afwisseling in bloeiwijze en bloeiperiode. En op technische eigenschappen filterende werking van de groeiwortels. In het beplantingschema is de beleving van de beplanting verwerkt en zijn de beplantingen ingedeeld in seizoenen en kleuraccenten per soort (figuur 10 en 11). Planten worden in kratten voorgekweekt, één krat bestaat uit één beplantingssoort. Door de kratten in de vorm van een pixelschema te plaatsen (figuur 12), ontstaat een afwisseling van kleuren, groei en bloeivormen. De vijverbeplanting vormt een groene basis welke wordt afgewisseld in kleuraccenten wit, bruin, roze, paars en geel. Deze kleuren verspreiden zicht over de seizoenen (figuur 11) zodat er het gehele jaar een gevarieerde beleving ontstaat. De verschillende vormen van bloei en groeiwijze vormen een prachtige afwisseling van de vijverbeplanting. In de winter hebben de groene kleuren de overhand en wisselen groeivormen zich af.

Figure 14 shows two architectural drawings. The left drawing is a cross-section of a building, showing various levels and a blue box highlighting a specific area. The right drawing is a zoomed-in view of the highlighted area, showing a detailed cross-section of the building's structure and interior spaces.

Pronel grond

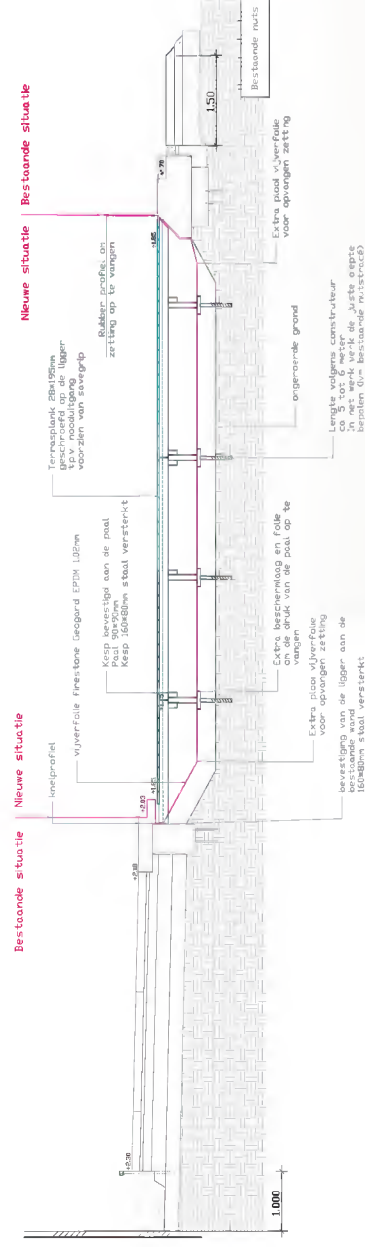
De grond in de vijver zorgt voor de stabiliteit van de betonnen vijverwand. De vijver wordt uitgediept en langs de rand maken wij taluds. Deze taluds wordt uitgevoerd in maximaal 30 graden. Hierdoor kunnen we de uitgeoefende belasting op de betonnen rand opvangen (zie figuur 15).

De grond in de vijver zorgt voor de stabiliteit van de betonnen vijverwand. De vijver wordt uitgediept en langs de rand maken wij taluds. Deze taluds wordt uitgevoerd in maximaal 30 graden. Hierdoor kunnen we de uitgeoefende belasting op de betonnen rand opvangen (zie figuur 15).

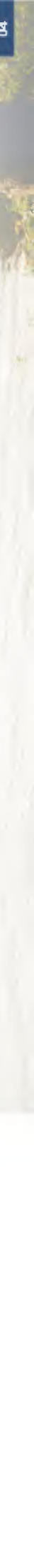
Beschrijving aansluiting vlonder en bestaande rand
De vlonder komt op meerdere plekken in de vijver terug. Zoals beschreven in het deel ontwerp. De vlonder sluit aan op de bestaande betonrand (zie figuur 15) Hiervoor zijn 2 aanpassingen gemaakt:

- De materialen van de vlonder bestaan uit gerecycled plastic. Waarbij de liggers met staal versterkt zijn. Door toepassing van dit materiaal kan de constructie in het water van de vijver worden geplaatst zonder dat dit invloed heeft op de stevigheid en stabiliteit van de vlonder.

Overlooptelling 4315



三



2.2 Waterdichtheid

Wij maken de vijver waterdicht door de toepassing van EPDM vijverfolie (zie figuur 16). Deze folie is gemaakt van rubber en is volledig waterdicht. Bij naadovergangen is de folie waterdicht door toepassing van speciaal ontwikkelde lijmband waardoor de verbinding gelijkwaardig is aan de EPDM vijverfolie.

De voordelen van dit type folie zijn:

- Rubberfolie die hoge elasticiteit combineert met goede treksterkte.
- Uitstekende weerstand tegen UV-straling en ozon.
- Behoudt zijn elasticiteit en flexibiliteit bij lage temperaturen ($-45\text{ }^{\circ}\text{C}$).
- Bestand tegen temperatuurschokken tot $130\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Uitstekende weerstand tegen zure regen.

De complete opbouw van de vijver draagt bij aan de waterdichtheid en bestaat uit:

- Geroerde ondergrond geprofileerd en verdicht.
- Zandlaag 20 cm aangebracht op de horizontale delen.
- Beschermdoek 260 gr per m².
- Vijverfolie Firestone Geogard EPDM 1.02mm dik.
- Aluminium knelprofiel boven de waterlijn.

Rand afwerking

De optie om de EPDM onder de waterlijn te houden en de randen van de betonrand te kitten geeft geen garantie op waterdichtheid, het eventueel afkitten van de naden tussen de aanwezige betonranden biedt geen voldoende zekerheid op waterdichtheid. Nu is ook al goed te zien dat door weersinvloeden de kit uithard en zijn elasticiteit verliest waardoor de naden niet meer waterdicht zijn. We hebben gekozen om de EPDM lijn boven de waterlijn aan te brengen zodat wij de waterdichtheid kunnen garanderen.

De vijverfolie is zwart kleur. Het knelprofiel is zichtbaar boven de waterlijn gemonteerd en heeft de kleur RAL 9017 zwart en vormt zo 1 geheel (zie figuur 16). In de expertmeeting maken we de keuze samen met u om het folie terug over het profiel plakken zodat het knelprofiel uit het zicht is of dat het knelprofiel in het zicht blijft.

Montage van het knelprofiel

De vijverfolie wordt bevestigd tegen de betonrand middels EPDM kit. Het knelprofiel (50mm hoog, 9mm dik, 2500mm lang) wordt aangebracht tegen de bestaande betonrand. (h.o.h. 200 mm geponst 5*8mm met bijpassend bevestigingsmateriaal).

Waterdichtheid aantonen

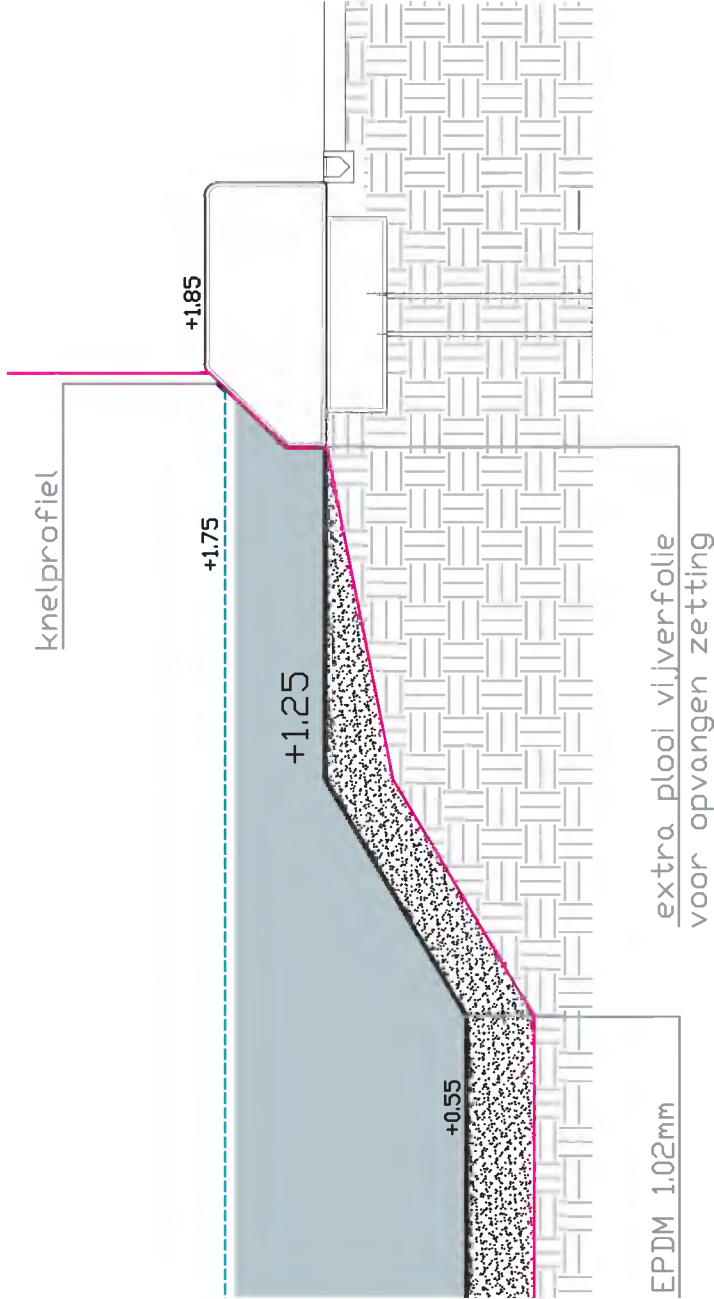
Na de aanleg is de vijver waterdicht. Door verdamping en tijdens filtering zal er waterpeil in de vijver zakken. Dit wordt automatisch aangevuld. Deze gegevens worden bijgehouden en gemonitord tijdens het onderhoud. We berekenen de verdamping en leggen we deze naast de gegevens van het bijvullen van de vijver. Zo controleren we of de vijver lek is en borgen we de waterdichtheid.

2.3 Bodemconstructie

Uit het rapport van ingenieursbureau Tauw blijkt dat veenlagen in de bodem en nog te verwachten zetting hebben van 2-3 tot 15 cm. Om de waterdichtheid van de constructie te garanderen vangen wij deze zettingen op in de constructie door:

1. De muren van de helofytenfilter en de vlonders in de vijver worden gefundeerd met ca. 6m lange schroeffunderingspalen.
2. Het aanbrengen van het vijverfolie bestaat uit 2 onderdelen:
 - Extra plooien (meer ruimte) in het folie in de hoeken van de vijver waardoor de spanning van zetting wordt opgevangen.
 - Extra plooien (meer ruimte) op de bodem waardoor de spanning van zetting wordt opgevangen.
 - De folie zelf Firestone GeoGard EPDM 1.02mm trek sterkte van 9 N/mm² en breukgrens zonder rekgrens van $\geq 300\text{ }\%$. Door deze eigenschap kan de folie zettingen opvangen en is de waterdichtheid gewaarborgd.

De schroeffundering wordt tot in de vaste zandlaag geschroefd. Volgens de sondering is de stabiele zandlaag 5-6 meter. De schroeffundering wordt minimaal tot deze diepte geboord. Mocht de vaste zandlaag plaatselijk dieper zitten boren we deze fundering dieper. De schroeffundering staat vast in de stabiele zandlaag waardoor zetting tot enkele millimeters gereduceerd is. Om de enkele millimeters tussen de bestaande betonnen vijverrand en de nieuwe muur van de helofytenfilter op te vangen plaatsen we een rubber profiel op de overgang, zodat ook deze restzetting wordt opgevangen. Zo borgen we de zetting.



Figuur 16 doorsnede 1a noord | detail knelprofiel en folies (1:10)

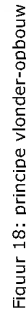
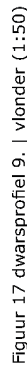
Bestaande situatie	Nieuwe situatie
--------------------	-----------------

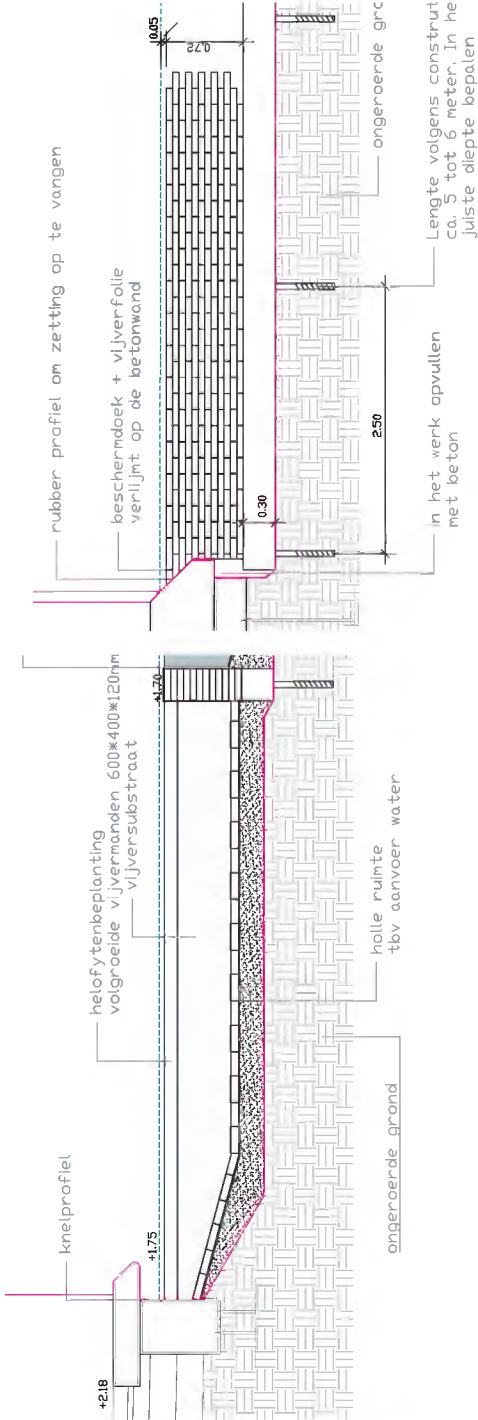
De opbouw van de fundering van de vlonder bestaat uit (zie figuur 17):

- De schroefondering wordt in de vaste zandlaag 5–6 m geschroefd. Boven op de fundering plaatsen we een tegel waarover het beschermdeek en de vijfrollen gemontereerd wordt. Op de vijfrollen t.p.v. de schroepalen plaatsen we extra vijfrollen en beschermdeek waarop we vervolgens de palen van de vlonder kunnen monteren. Door deze oplossing is de vijver waterdicht en is er een minimale zetting van enkele millimeters.

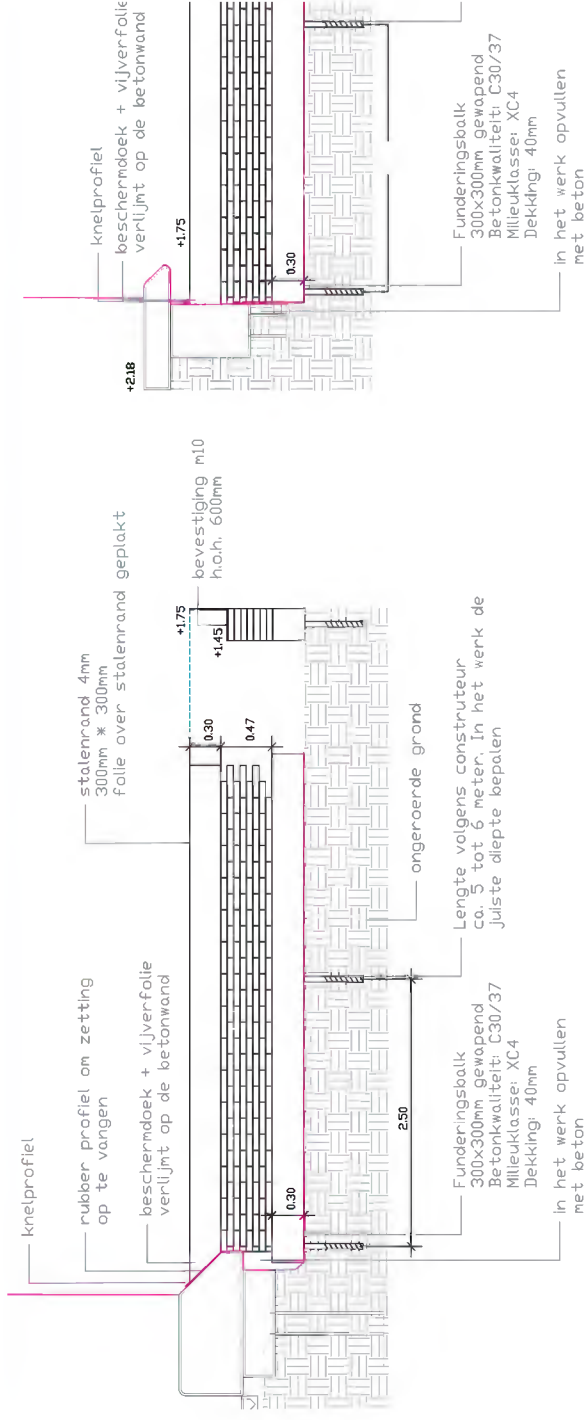
- Paal zonder punt, 90x90x1000 mm, kleur zwart
- Kesp staalversterkt 160x80 mm, kleur zwart
- Onderligger staalversterkt 4050x160x80 mm, kleur zwart
- Terrasplank, 28x195x3000 mm, grijs vast geschroefd met nvs bevestigingsmateriaal
- Kunststof kantplank met pen/gat, 50x260x2500 mm, kleur grijs

Wij houden rekening met bestaande nuts tracés die onder de huidige vlonder loopt. Om schade te voorkomen tijdens het boren van de schroefdrilling graven we profieelbuizen om kabels in leidingen in kaart te brengen. De locatie van de palen is in het werk te bepalen doordat we in de opbouw rekening hebben gehouden met extra kespun waardoor geschoven kan worden in de locatie van de palen. Hierdoor borgen we de stabiliteit van de constructie en houden we rekening met de bestaande situatie.





Figuur 19: dwarsprofiel 1a. | helofytenfilter (1:50)



Figuur 21: dwarsprofiel | stapelmuur t.p.v. helofytenfilter (1:20)

2.5 Helofytenrand

Constructie helofytenfilter

De opsluiting van het helofytenfilter in de vijverpartij gebeurt door middel van een keerwand (zie figuur 19 en 20). Hier is gekozen voor hergebruik van de bestaande 30x30-tegels die nu op de bodem van de vijverbak liggen. In verband met het uitlopen van de vijver komen deze tegels vrij. In plaats van de tegels af te voeren, worden ze opnieuw toegepast. De stapelmuur wordt vervolgens bekleed met folie en aan tegen de bestaande betonelementen bevestigd met een knelprofiel (zie figuur 21). Op deze wijze is het vijverfolie niet zichtbaar aan de waterkant. Het helofytenfilterbed heeft een diepte van 60cm, de keermuur ligt 7cm onder het waterniveau, zodat deze scheiding onzichtbaar is. Aan de binnenzijde van de vijverbalkrand (overstek) wordt het grondlichaam met talud van maximaal 30 graden gelegd, om te borgen dat de bestaande constructie voldoende tegendruk heeft (zie figuur 19).

Opbouw

- Schroefondering 6m diep h.o.h. 2.5m staan. Hierbij treedt een belasting op van 25KN in UGT en 18KN in BGT.
- Funderingsbalk 300*300mm wapening 8mm
- Aanwezige betontegels hergebruiken
- Verlijmen in half-steensverband 300*300*60mm tegels
- Beschermdoek 260 gram per m2
- Vijverfolie freestone Geogard EPDM 1.02mm

Dwars op de kopse kant van de vijverbak wordt een reeks van filterbedden aangelegd (zie figuur 21). Ook deze opsluiting gebeurt door middel van hergebruikte 30x30-tegels.

De stapelmuur wordt vervolgens bekleed met folie en aan tegen de bestaande betonelementen bevestigd met een knelprofiel. Op deze wijze is het vijverfolie niet zichtbaar aan de waterkant. Aan de buitenzijde worden de 30x30-tegels gezaagd en met cement aangevuld ter afdichting van de filterbakken.

Het helofytenfilterbed heeft een diepte van 60 cm, de keermuur ligt 7 cm onder het waterniveau. Deze scheiding is minimaal zichtbaar vanaf de rand van de vijver.

GC2 - 3. Vijversysteem

Om de werking van het vijversysteem uit te leggen beschrijven wij in de volgen paragrafen de onderdelen van het vijversysteem (par. 3.1). De voordelen van onze gekozen oplossing het helofytenfilter (par. 3.2). De technische werking van het helofytenfilter is beschreven in paragraaf 3.2. Hoe we aan het ecologisch evenwicht voldoen met dit systeem beschrijven wij in paragraaf 3.3. De meerwaarde van het totale systeem beschrijven nog een keer in paragraaf 3.4.

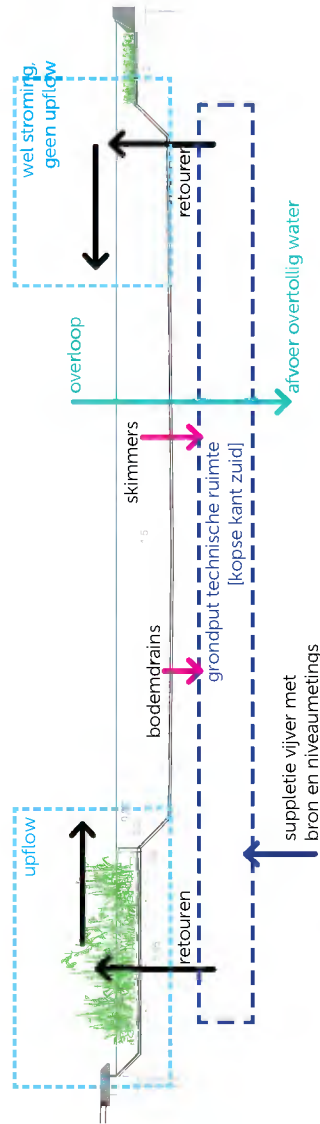
3.1 Principewerking vijversysteem

Het vijversysteem bestaat uit de volgende onderdelen (zie afbeelding 22):

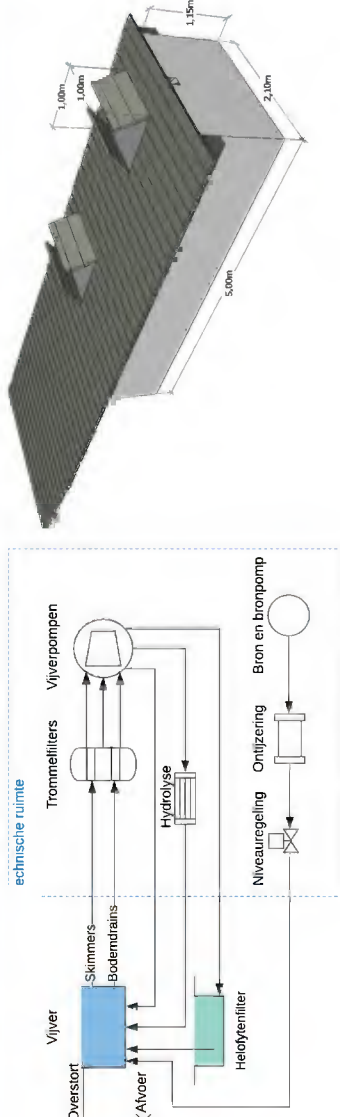
- In de vijver worden leidingen, bodemdrains en oppervlakte skimmers gerealiseerd voor het aan- en afvoeren van het vijverwater naar en van de technische ruimte op de kop.
- De vijver wordt voorzien van een automatisch bijvulstelsysteem, welke is aangesloten op een door ons nieuw te realiseren bron, bronpomp en ontijzeringsinstallatie. Er is een automatische niveaudetectie van het waterpeil aanwezig Zodra het waterpeil onder het niveau komt (EIS-0203) wordt er tot de maximale afstelling (EIS-0214) automatisch bijgevoeld.
- Wij kiezen ervoor om de vijver een eigen waterbron te geven zodat we geen wateraansluiting nodig hebben vanuit het kantoorgebouw. Hinder en overlast voor gebruikers tijdens de realisatie en gebruiksfase wordt hierdoor voorkomen. Tevens kunnen we door de bron te graven de gehele technische ruimte (zoals beschreven in het voorlopig ontwerp) onder de vijver onder de vlonder maken waardoor we tijdens het onderhoud geen overlast veroorzaken voor de gebruikers van het kantoorgebouw.
- De planten in het helofytenfilter worden afgestrooid met zeoliet. Het zeoliet absorbeert o.a. ammonium, ammoniak, nitriet, nitraat, fosfaat. Deze stoffen geven stankoverlast. Het zeoliet absorbeert deze stoffen waardoor wij stankoverlast voorkomen. De vijver is zo ontworpen dat er geen plekken in de vijver zijn waar het water stilstaat. Tevens heeft het vijverwater een hoge omloopsnelheid wat voorkomt dat vuil op de bodem blijft liggen en verandert in slib. Slib geeft namelijk ook stank af.
- In de vijver worden meerdere overstortleidingen gemonteerd en aangekoppeld op een aanwezige HWA afvoer in de vijver, zodat eventueel te veel aan water, door regen, sneeuw of ijs, kan worden afgevoerd. Uit onze eerst berekeningen blijkt dat de huidige HWA hiervoor voldoet.

Technische ruimte (zie afbeelding 23 en 24)

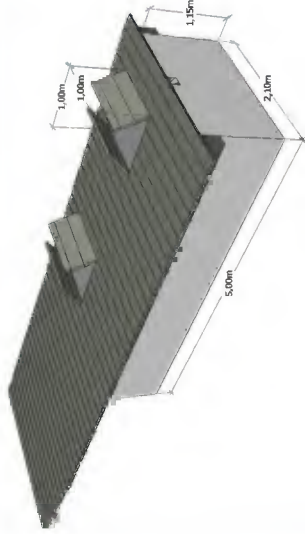
- Er worden meerdere trommelfilters geplaatst in de technische ruimte. Een trommelfilter is een automatisch filter wat zeer fijne vervuiling (<60mu) automatisch uit een waterstroom kan filteren en afvoeren. Deze trommelfilters verlagen het preventieve onderhoud met 40%.
- Er worden vier laagvermogen, instelbare en energiezuinige vijverpompsystemen geplaatst in de technische ruimte. Door het plaatsen van de vier systemen ontstaat er overcapaciteit. Hierdoor kan er altijd één pompsysteem uitvallen of voor onderhoud uitgezet worden. Het vijversysteem kan namelijk draaien op 3 pompen zonder dat het biologisch evenwicht verstoord raakt. Met deze pompen besparen wij 30% energie. De pompen draaien namelijk op 70% van de capaciteit om het meest optimale rendement te behalen.
- Er wordt een hydrolyse unit gemonteerd in de technisch ruimte om het vijverwater, indien nodig ondersteunend, te behandelen. In specifieke periodes, zoals een koude voorjaarsperiode, kan biologische filtratie nog niet op kracht zijn, waardoor hydrolyse ondersteuning biedt om de waterkwaliteit en helderheid en te waarborgen tijdens deze periodes. Eventuele algengroei wordt in deze periode, dankzij de hydrolyse, onder controle gehouden totdat het helofytenfilter biologisch op kracht is gekomen.



Figuur 22: principe upflow helofytenfilter op doorsnede



Figuur 23: principe werking waterzuivering



Figuur 24: technische ruimte vijversysteem | bereikbaar via luik in vlonder

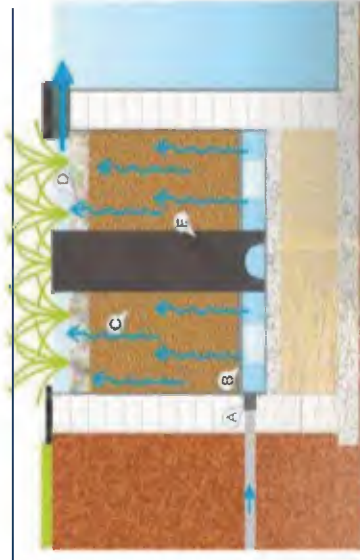
3.2 Inrichting Helofytenfilters

Waarom we kiezen voor een upflow helofytenfilter:

- Een automatisch proces, waarin voorfilters automatisch geschoond worden wat zorgt voor minimaal manueel onderhoud (vermindering van ca. 40% in manueel onderhoud).
- Fijne voorfiltratie, waardoor het helofytenfilter minder vervuild wordt en biologisch optimaal kan functioneren. Hierdoor wordt de levensduur van het helofytenfilter verlengd tot 20 jaar.
- Bodemafzuiging en skimmers voor optimale en vlote afvoer van aanwezig vuil in de vijver naar het vijversysteem. Vuil dat in de vijver valt willen we zo snel mogelijk afvoeren, zodat het de waterkwaliteit zo min mogelijk kan beïnvloeden.
- Lange levensduur van ruimschoots 20 jaar van het helofytenfilter wegens terugspoelmogelijkheid en hoge mate van voorfiltratie. De onderhoudsvoorzieningen maken het schoonspoelen van het helofytenfilter mogelijk. De hoge mate van voorfiltratie zorgt voor zo min mogelijk vuilophoping in het helofytenfilter.
- Schone vijver, vanwege directe afvoer van vuil vanuit vijver naar filter en hoge mate van filtratie.
- Lagere onderhoudskosten, vanwege minder noodzaak om handmatig in de te grijpen, minder manueel onderhoud en hogere mate van automatisering.

Toelichting opbouw en werking helofytenfilters: Er worden upflow helofytenfilters (zie figuur 25) met een diepte van ca. 700mm gerealiseerd. Het cunet van de vijver en fundering voor de helofytenfilters worden ingericht (zie 2.5). Benodigde vijverdoorvoeren en leidingwerken worden ingewerkt. De EPDM folie voor waterdichtheid van de vijver en helofytenfilter wordt aangebracht (zie 2.2). De werking van het systeem leggen wij uit met behulp van de letters A t/m E.

- A:** Er wordt een onderbouw verzorgd in het helofytenbed, bestaande uit kunststof holle kratten ca. 80mm hoogte. Er wordt, dankzij venturi injectors op de retourleidingen, een zuurstofrijk waterlaatsysteem (A) gerealiseerd door de holle kratten voor een evenredige waterverdeling door het bed. Het voorgefilterde water komt hier binnen vanuit het vijversysteem. Eventueel restvuil kan hier verder bezinken en wordt met manueel onderhoud 1 tot 2x per jaar verwijderd.
- B+C:** Op de kunststof holle kratten wordt een waterdoorlatende mat (B) geplaatst, welke het substraatmedium erboven op zijn plek houdt. Op deze mat wordt een samengestelde mix met gewassen substraten fractie 8-16mm (C) aangebracht met een laaghoogte van ca. 500mm.



Figuur 25: helofytenfilter

- **D:** De helofyten beplanting wordt voorgekeukt in vijvermanden 600x400x120mm met A-kwaliteit gewassen vijversubstraten, kokosmat en voorzien van plantvoeding voor de eerste 6 maanden. De vijvermanden worden op het lava medium geplaatst en rondom (tussen de kratten en randen) afgevuuld met zeoliet fractie 5mm (D). Door deze werkwijze is het aanslaan van het helofytenfilter optimaal en zal er minimale uitval zijn van planten. De eventuele inboet van waterplanten is hierdoor tot wel 50% lager. Daarnaast geeft de uitstraling van het geheel al een volwassene beeld direct na realisatie. Bovendien absorbeert het aanwezige zeoliet o.a. ammonium, ammoniak, nitriet, nitraat, fosfaat, schadelijke stoffen en geuren. Door de absorptie van de voedingsstoffen voor algen (nitraat en fosfaat) draagt het hiermee bij aan de reductie van mogelijke algengroei. Het water stroomt door deze opbouw upflow langs de wortels van de vijverplanten, waardoor optimale biologische zuivering wordt gerealiseerd.
- **E:** Het helofytenfilter is onderin door de centrale schachtbuizen (E) eenvoudig te onderhouden en schoon te spoelen. Per 40m² helofytenfilter wordt een centrale schachtbuis (calamiteitenschacht) geplaatst (totaal ca. 20 stuks). Eén- tot tweemaal per jaar worden de helofytenfilters middels deze schachten schoongespoeld om het bezinksel onderin te verwijderen.

Door bovenstaande opbouw wordt onderhoud aan de helofytenfilters mogelijk gemaakt en wordt de levensduur van het systeem gewaarborgd voor 20 jaar. Dit is meer dan 3x zo lang als andere oplossingen, zoals een downflow helofytenfilter. Voor de plant- en kleurkeuze van de helofyten beplanting, lees hier over in paragraaf 1.5 (beplantingsplan)

3.3 Ecologisch evenwicht

In een vijver is ecologisch evenwicht, wanneer aan drie voorwaarden is voldaan:

In een vijver is ecologisch evenwicht, wanneer aan drie voorwaarden is voldaan:

1. De helofyten beplanting neemt alle voedingsstoffen uit het water op:

Bacteriën bij de wortels in het helofytenfilter en op de vijverbodem/wanden zetten organisch afval in de vijver om in onder andere CO₂, nitraat en stikstof. Hiervoor hebben zij zuurstofrijk water nodig, wat we bereiken door het helofytenbed te injecteren met fingefilterd zuurstofrijk water middels een venturi op het watervereensysteem van de helofytenfilters. De geproduceerde CO₂ wordt vervolgens afgegeven aan het vijverwater, en naar de zuurstofplanten getransporteerd.

2. De bacteriën produceren voor de plantengroei benodigde CO₂:

De zuurstofplanten in het helofytenbed nemen de CO₂ en nitraten uit het vijverwater op en zetten deze om in bladgroen en zuurstof. De zuurstof wordt vervolgens afgegeven aan het vijverwater en weer naar de vijverbacteriën getransporteerd. Door de waterstroming van het vijversysteem wordt de circulatie van CO₂ en zuurstof geoptimaliseerd.

3. De waterhardheid van het vijverwater is hoog genoeg voor de groei van zuurstofplanten:

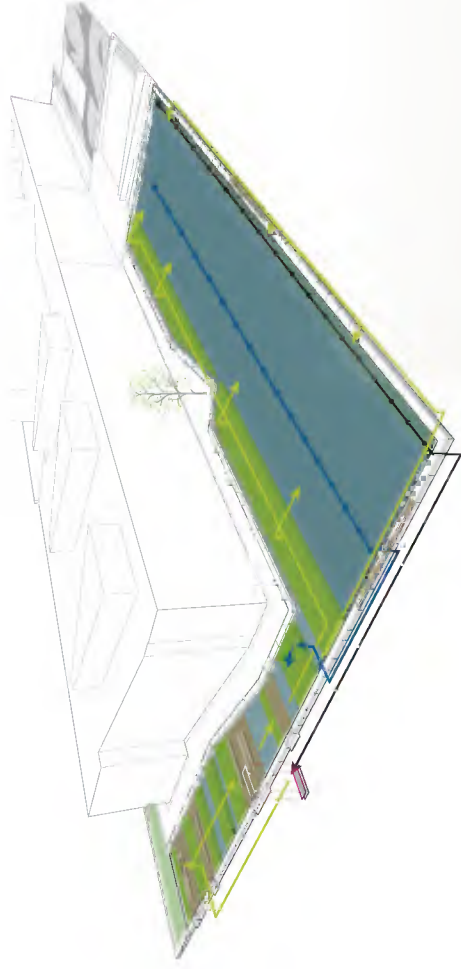
Transport van CO₂ kan alleen efficiënt plaatsvinden, als dit zich ook kan binden aan minerale stoffen in het water (calcium, magnesium, kalium). Daarnaast hebben zuurstofplanten deze mineralen ook nodig voor hun groei. Hard vijverwater bevat deze minerale stoffen. De toegepaste materialen in het helofytenbed, zoals het gewassen vijversubstraat, de aanwezige voedingsstoffenpillen en de afwerking met zeoliet zorgen voldoende aanbod hierin.

Aanvullend op de bovenstaande voorwaarden plaatsen wij ondersteunende vijverplanten in stroken en kop van de vijver om het ecologisch evenwicht te borgen:

- Langs de randen aan de voorzijde, zijkant en bij de kop van de vijver worden vijverplanten in stroken toegepast.
- Deze strookbeplanting wordt in dezelfde vijvermanden geplaatst en verwerkt als de overige helofytenfilters. Door de opbouw met vijvermanden, met hierin A-kwaliteit gewassen vijversubstraat, voedingsstoffen voor de 1e periode van 6 maanden en assortiment waterplanten, worden de optimale omstandigheden gecreëerd om een ecologisch evenwicht te bereiken. De benodigde bacteriën nestelen zich bij de wortels van de waterplanten in het vijversubstraat en zetten het organisch afval in de vijver om in o.a. CO₂, nitraat en stikstof, welke de vijverplanten weer opnemen en omzetten in bladgroen en zuurstof.
- De vijvermanden worden onderwater op een lege vijvermand geplaatst en in stroken conform het beeldplan opgesteld. Groot voordeel hiervan is de relatieve compacte opbouw met maximale impact op de algehele ecologische balans in de vijver.
- Water vanuit het vijversysteem wordt onder de vijvermanden doorgepompt, zodat zuurstofrijk water onderlangs de vijvermanden en de wortels van de vijverplanten stroomt. Hierdoor gaat er natuurlijke (biologische) zuivering uit van deze strookbeplanting langs de randen van de vijver en aan de kop.
- De strookbeplanting biedt tevens een veilige oplossing bij inval gevaar in de vijver. De ondiepe beplanting kan een persoon opvangen, zodat deze niet in een dieper gedeelte kan terecht komen. Van daaruit kan die persoon gemakkelijk uit het water klimmen.
- De ondersteunende vijverplanten in de stroken en kop van de vijver bieden veilige plekken aan voor het schuilen van bijvoorbeeld waterinsecten. Het is van belang in het vijverwater en ze horen in elke gezonde ecologische vijver thuis. Ze zijn een belangrijk onderdeel van de voedselketen.

3.4 Meerwaarde vijversysteem en integratie kop

- De inrichting van de algehele waterstroming in de vijver (figuur 26), de helofytenfilters, door de kop en onder de strookbeplanting is optimaal ingericht om eventueel (inwaai) vuil in de vijver zo vlot mogelijk af te voeren naar het vijversysteem en het benodigde onderhoud met 40% te minimaliseren.
- De mechanische verwijdering van het vuil in het vijverwater vindt geautomatiseerd plaats in de technische ruimte. Vervolgens zorgen de helofytenfilters, de kop en strookbeplanting voor biologische filtering van het vijverwater met als resultaat helder vijverwater welke biologisch in evenwicht is. Met de verruiming van de scope kan de kop worden ingezet als aanvullend verticaal doorstromend biologisch filter voor de gehele vijver, waar extra koelend vermogen vanwege de ligging van uitgaat. Water wordt vanuit de grote vijver naar de technische ruimte gevoerd en automatisch voor gefilterd. Vanuit daar wordt het water aan het begin van de kop ingebracht en stroomt het door de gehele lengte van de kop heen.
- De aanwezige strookbeplanting in de kop staat onderwater verhoogd op lege vijvermanden, waardoor het water er onderdoor kan stromen, maar geen zicht ontleent vanaf de entree-route. Het water stroomt op deze manier langs de wortels van de vijverplanten, waardoor optimale biologische zuivering wordt gerealiseerd. Vanwege de ondiepte biedt het bovendien een veilig tusseniveau in geval van het te water raken van personen. Gezien de prettige verblijfslocatie van de kop is dat een belangrijk uitgangspunt.
- Het gezuiverde water vanuit de kop, wat tevens koeler is dan het water in de grote vijver, wordt vervolgens retour gebracht naar grote vijver nabij de entree, opdat er koeling en stroming vanuit gaat.
- Door een verdiepte zone in de grote vijver aan te brengen wordt de algehele watertemperatuur gewaarborgd. Daarnaast wordt het effect van de directe inval van zon in de vijver, maar ook vanwege de weerkaatsing in het glas van gebouw, zoveel mogelijk beperkt. Hierdoor blijft het water in warme periodes lager op temperatuur en bovendien optimaal in biologische balans.



Figuur 26: Vijversysteem | principe stromingsrichting upflow helofytenfilter op locatie

GC2 - 4. Meerjarige onderhoudsplanung

4.1 Toelichting op de planning

4.1.1 Preventief onderhoud

Regulier preventief onderhoud aan het vijversysteem gebeurt zeven keer per jaar. In de onderstaande tabel maken wij zichtbaar wat wij hoe vaak doen. De vijver is altijd beschikbaar als wij preventief onderhoud uitvoeren. Dat wil zeggen dat wij alleen de vlonder afsluiten om toegang te krijgen tot de technische ruimte. De tweede vlonder is altijd beschikbaar en doet dan ook dienst als vluchtroute vanuit het gebouw indien nodig. De keuze van ons vijversysteem (technische installatie, beplanting en onderhoudsplan) leidt tot **een beschikbaarheid van 98%** in plaats van de gevraagde 92%. De 2% bestaat uit storingen en het een keer per jaar afsluiten van de vijver bij inzet van de industriële waterstofzuiger. Het preventieve onderhoud vindt altijd plaats in overeenstemming met EIS-0250. Het preventieve onderhoudsplan wordt met de beheerder tijdig af om overlast te voorkomen.

Preventief onderhoud: Tussentijdse controle van de vijverinstallatie

Tijdens de tussentijdse seizoenscontroles van de installatie wordt uitgevoerd in de periode april-oktober (ca. 7x totaal):

- Controleren en schonen van de trommelfilters en technieken
- Controleren en afstellen vijverpompen
- Controleren doorstroming en meldingssysteem t.b.v. monitoring flow
- Controleren vijver suppletiesysteem middels bron en bronpomp
- Controleren werking overstorten vijver
- Controleren werking en doorstroming helofytenbedden
- Watermonster nemen t.b.v meten van de waterwaardes en bijhouden in het logboek (maandelijks)
- Toepassen van eventuele waterbehandelingsmiddelen
- Afstellen hydrolysesysteem, indien niet noodzakelijk uitschakelen (ondersteunend systeem)
- Toevoegen van vijverzout aan het water (indien nodig)
- Eventuele onderhoudsproducten aanvullen
- Controleren helderheid vijver middels SECCHI methode
- Controleren waterverbruik bijvulsysteem en verdamping vijver conform formuleberekening
- Invullen van een checklist

Preventief onderhoud: Vegetatiebeheer

De vegetatie in de helofytenhabitats neem nutriënten op in de loop van het groeiseizoen. Om deze uit het systeem te verwijderen wordt maaien en afvoeren van de vegetatie toegepast in het najaar. Zo is er zo min mogelijk schade aan de vegetatie. Alle vegetatie in de filters is moerasvegetatie. Maaien vindt plaats middels het tijdelijk iets verlagen van de waterstand en vervolgens afmaaien met een vingerbalkmaaiër en afruimen.

De beplanting is ingepland volgens het beplantingsplan. De beplanting zal zich gaan ontwikkelen (de beplanting gaat groeien, het wortelgestel zal zich uitbreiden en de bladmassa van de planten zal groter worden. Dit monitoren wij tijdens de onderhoudswerkzaamheden. We houden dit bij in een logboek. Bij afwijkingen in de groei en ontwikkeling nemen wij actie.

Onze onderhoudsploeg kennen de beplantingen en weten hoe deze zich ontwikkelen. Door elke onderhoudsbeurt te monitoren kan er tijdig actie genomen worden.

4.1.2 Correctief onderhoud

In deze paragraaf beschrijven wij deze waarop wij correctief onderhoud uitvoeren aan het vijversysteem.

Monitoringssysteem

Het monitoringssysteem, geplaatst in de technische ruimte, van het vijversysteem meet continu door doorstroming van het water. Bij een gebrek aan doorstroming van het water vind direct doormelding plaats, naar de behorende partij. De mate van doorstroming van het water door de filters bepaalt of het water voldoende helder blijft en uiteindelijk dat het biologisch evenwicht behouden blijft. Indien de doorstroming vermindert stuurt het systeem automatisch een melding naar het meldingssysteem. Het meldingssysteem is een webbased omgeving waarin alle storingen worden gelogd. Het systeem is vanaf afstand toegankelijk voor u. Het meldingssysteem wordt de eerste vijf jaar uitgelezen door 10.2g Wob. Zij sturen na een melding een monteur naar de pompinstallatie. Deze monteur is binnen de gestelde EIS-0058 van 4 uur urgent en 48 uur niet urgent aanwezig. 10.2g Wob zit in 10.2g Wob. Hierdoor garanderen wij altijd op tijd te reageren op de storing zelfs tijdens de spits. De monteur legt na afhandeling van de storing, de wijze van afhandeling vast iun het systeem. Zo is altijd na te gaan wat er is gedaan aan een object. Na de vijf jaar kan het meldingssysteem worden overdragen aan de onderhoudsaannemer. Dankzij deze monitoring kunnen eventuele problemen in doorstroming snel worden gesignaleerd en opgelost, zodat er geen problemen ontstaan in de waterkwaliteit van de vijver.

10.2g Wob heeft een storingsdienst die erop ingericht is om 24/7 bereikbaar te zijn en te acteren op een storing. Indien wij een storing oppakken wordt er een melding gedaan bij de beheerder van het gebouw. Indien wij een storing niet binnen de gestelde functionele hersteltijden weten op te lossen zullen wij conform EIS-0060 aanvullende afspraken maken met de beheerder over de wijze van oplossen van de storing.

4.1.3 wijze van voldoen aan wet- en regelgeving

Wij passen de volgende maatregelen toe om te voldoen aan wet- en regelgeving:

Checklist Flora & Fauna: Voor aanvang van het groeiseizoen voeren wij de checklist wet natuur bescherming uit. Op basis van de uitkomsten uit onze checklist actualiseren wij ons plan van aanpak uitvoeringswijze. Constateringen van de

Preventief onderhoud: Winterklaar maken van de vijverinstallatie

Tijdens het winteronderhoud van de installatie wordt uitgevoerd omstreeks november:

- Schonen van de trommelfilters en technieken
- Uitschakelen van de vijverpompen
- Watervrij maken van de installatie in de technische put
- Afsluiten vijver suppletiesysteem middels bron en bronpomp
- Controleren werking overstorten vijver
- Controleren helofytenbedden
- Watermonster nemen t.b.v meten van de waterwaardes en bijhouden in het logboek
- Toepassen van eventuele waterbehandelingsmiddelen
- Eventuele onderhoudsproducten aanvullen
- Controleren helderheid vijver middels SECCHI methode
- Controleren waterverbruik bijvulsysteem en verdamping vijver conform formuleberekening
- Invullen van een winterschecklist

Preventief onderhoud: Inzet industriële waterstofzuiger

Ondanks alle maatregelen en het systeem zal zich altijd enige vorm van silbvoorming voorkomen. Hiervoor wordt de vijverbodem jaarlijks gereinigd middels een industriële waterstofzuiger.

Preventief onderhoud: Toevoegen waterbehandelingsmiddelen

In koude voorjaarsperiode, als het watertemperatuur laag is, dan is de biologische filtratie niet optimaal door het ontbreken van voldoende bacteriën. Daarom voegen wij handmatig natuurlijke waterbehandelingsmiddelen en benodigde bacteriën toe aan het water. Om zo de balans in de vijver op peil te houden.

Preventief onderhoud: SECCHI Methode

Zeven keer per jaar voeren wij de SECCHI Methode uit (zie GC3 hoofdstuk 3). Als uit deze toets blijkt dat de helderheid van het water afgenomen is, onder de grenswaarde is gekomen, dan gaan wij de capaciteit van de pompen verhogen. Daarnaast draaien de pompen op 70%. Hierdoor gaat het water sneller door de filters heen waardoor we de waterhelderheid herstellen.

aanwezige flora en fauna worden vastgelegd en de aandachtspunten benoemd (zoals bijv. een broedende eend).

Quicksan Flora & Fauna Voor elke onderhoudsbeurt worden er een Flora & Fauna quickscan uitgevoerd afwijkingen worden vastgelegd en het onderhoud wordt indien nodig aangepast.

- **Afvoer naar erkend verwerker:** De vrijkomende materialen worden altijd afgevoerd naar een erkend verwerker.
- **Borging voldoen aan wet- en regelgeving – checklist:** Na de onderhoudswerkzaamheden vullen de medewerkers een interne checklist kwaliteitscontrole onderhoud in. (Met de checklist toetsen wij of de werkzaamheden uitgevoerd zijn conform de gestelde kwaliteitseisen en wet- en regelgeving).
- **Borging voldoen aan wet- en regelgeving – audit:** Onze KAM manager Roelina de Vries voert iedere kwartaal een audit uit op ons werk. Tijdens deze audit controleert zij of wij werken volgens ons kwaliteitsmanagementsysteem en zij voert een compliance toets uit. Zij heeft een checklist aan welke wet- en regelgeving wij moeten voldoen tijdens de uitvoering van onze werkzaamheden. Indien zij een tekortkoming ziet meldt zij dit bij de realisatie manager die afhankelijk van de ernst binnen 1 tot 5 werkdagen de tekortkoming moet oplossen. Indien de ernst van de tekortkoming dusdanig is kan zij het werk stilleggen tot de tekortkoming is opgelost.

Op de volgende pagina hebben wij een onderhoudsplanung voor het eerste jaar bijgevoegd. Na gunning maken wij conform EIS-0251 een Meerjarig Onderhoudsplan voor de komende 10 jaar gerekend vanaf start maintenance fase. Wij stellen conform EIS-0116 een overdrachtsplan op aan het einde van maintenance fase zodat het onderhoud ongestoord door kan gaan.

GC2 - 5. Onderhoudsplanning

BBB005

Naam	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Opstarten van de vijverinstallatie	1 keer											
Controleren en schonen van de trommelfilters												
Opstarten, controleren en afstellen vijverpomp												
Controleren doorstroming en mel-dingsysteem												
Stofzuigen en schonen van de bodem van de vijver												
Opstarten en afstellen vijver supple-tiesysteem												
Controleren werking overstorten vijver												
Spoelen helofytenbedden met vuil-waterpomp												
Watermonster nemen t.b.v meten van de waterwaardes												
Toepassen van eventuele waterbehande-lingsmiddelen												
Afstellen hydrolysesysteem												
Toevoegen van vijverzout aan het water (indien nodig)												
Eventuele onderhoudsproducten aanvullen												
Controleren helderheid vijver												
Invullen van een voorjaarschecklist	7 keer											
Tussentijdse controle van de vijverin-stallatie												
Controleren en schonen van de trom-melfilters												
Controleren en afstellen vijverpomp												
Controleren doorstroming en mel-dingsysteem												
Controleren vijver suppletiesysteem												
Controleren werking overstorten vijver												
Controleren werking en doorstroming helo-fytenbedden												
Watermonster nemen t.b.v meten van de waterwaardes												
Toepassen van eventuele waterbehande-lingsmiddelen												
Afstellen hydrolysesysteem												
Toevoegen van vijverzout aan het water (indien nodig)												
Eventuele onderhoudsproducten aanvullen												
Controleren helderheid vijver												
Controleren waterverbruik bijvuilsysteem												
Invullen van een maandelijkse checklist												

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Winterklaar maken van de vijverinstallatie	1 keer											
Schonen van de trommelfilters en technieken												
Uitschakelen van de vijverpomp												
Watervrij maken van de installatie in de technische put												
Afsluiten vijver suppletiesysteem												
Controleren werking overstorten vijver												
Controleren helofytenbedden												
Watermonster nemen t.b.v meten van de waterwaardes												
Toepassen van eventuele waterbehande-lingsmiddelen												
Eventuele onderhoudsproducten aanvullen												
Controleren helderheid vijver												
Controleren waterverbruik bijvuilsysteem												
Invullen van een winterchecklist	4 keer											
Helofyten beplanting												
Onderhoud helofyten beplanting voorjaar												
Onderhoud helofyten beplanting												
Monitoring beplanting												
Inboet beplanting	4 keer											
Vijverbeplanting												
Onderhoud helofyten beplanting voorjaar												
Onderhoud helofyten beplanting												
Monitoring beplanting												
Inboet beplanting	2 keer											
Vlonderonderhoud												
Onderhoud vlonders	6 ker											
Veiligheid												
Afzetten werkplek												
Opstarten van de vijverinstallatie	1 keer											
Tussentijdse controle van de vijverin-stallatie	7 keer											
Winterklaar maken van de vijverinstallatie	1 keer											
Helofyten beplanting	4 keer											
Vijverbeplanting	4 keer											
Vlonderonderhoud	2 keer											
uitvoeren checklist wet natuur be-scherming	1 keer											
F&F quickscan	7 keer											
Checklist kwaliteitscontrole	7 keer											

Ons KAM-handboek is opgebouwd uit de ISO9001-systemathiek. Het beschrijft onze organisatie en de processen waarmee wij de kwaliteit van ons werk en producten borgen. Een aantal hoofdstukken uit dit boek worden per project naar de specifieke context van dat project vertaald. Om de uitdagingen die hierbij horen en uw kritische succesfactoren waar te maken, stellen wij daarom binnen twee weken na gunning het Projectmanagementplan op. Het doel van dit plan is: beschrijven hoe wij de proceseisen uit de VSP en de procedures uit het KAM-handboek organiseren.

1.1 Bedrijfsvoering

Het ontwerpen en de realisatie vereisen dat de verschillende disciplines (landschap, installatie- en infra techniek en ecologie) scherp op elkaar zijn afgestemd. Samenwerken is een kunst. Helemaal in integrale projecten. Daarom is een projectorganisatie met duidelijk gedefinieerde rollen, taken en bevoegdheden essentieel. De relevante benodigde functies/rollen voor dit project hebben wij hieronder toegelicht. Het organogram is terug te vinden in GC4 pagina 4.

Project- en contractmanager | 10.2.e Wob

Taken en verantwoordelijkheden: Tendermanager van het aanbestedingstraject, na opdracht projectmanager en tevens contractmanager. ^{10.2.a Wob} wordt vervangen door 10.2.e Wob

Landschapsarchitect | 10.2.e Wob

Taken en verantwoordelijkheden: Projectarchitect en belast met zowel het ontwerp, de integratie van alle onderdelen als ook met het toezien op de realisatie en nazorg t.a.v. de ontworpen en ontwikkelde plannen. Wordt vervangen door 10.2.e Wob

Realisatie- en omgevingsmanager | 10.2.e Wob

Taken en verantwoordelijkheden: Organiseren en beheersen van alle uitvoeringsprocessen tijdens de realisatie en de nazorg. Wordt vervangen door 10.2.e Wob ^{10.2.a Wob} is tevens verantwoordelijk voor het omgevingsmanagement. Gelet op het belang van een lekvrije vijver ligt de verantwoordelijkheid bij de realisatie- en omgevingsmanager. Vervanging door de projectmanager.

Specialist Watertechnologie | 10.2.e Wob

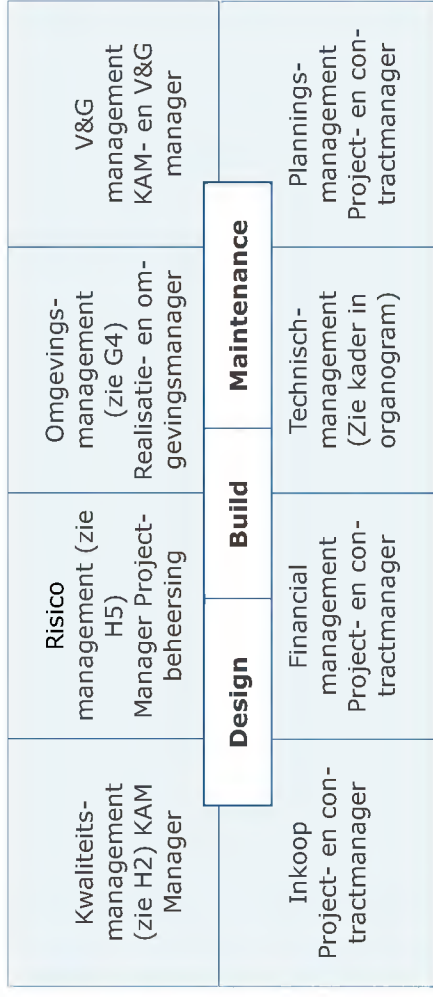
Taken en verantwoordelijkheden: Inrichten van het vijversysteem om te komen tot een biologisch evenwicht. Inkoop van alle vijversysteem gerelateerde installaties. Verantwoordelijk voor het monteren en installeren van de vijverinstallaties. Verantwoordelijk tijdens de maintenance fase voor het behouden van het biologisch evenwicht in de vijver. Er zijn weinig specialisten op dit gebied. Daarom hebben nu als een aquatisch afgestudeerd bioloog betrokken die de verificatie gaat doen (zie GC3) en ^{10.2.a Wob} vervangt.

Manager Projectbeheersing | 10.2.e Wob

Taken en verantwoordelijkheden: Als Manager Projectbeheersing is verantwoordelijk voor de projectbrede beheersing van het project op de aspecten tijd/planning, geld/budget, kwaliteit, scope en risicobeheersing. is ook verantwoordelijk voor de projectbrede voortgangsrapportages en documentbeheersing. Tevens is hij verantwoordelijk voor de opzet van de verificatie en validatie matrix. Vervanging door de projectmanager.

1.2 Processen

In figuur 1 presenteren wij de processen die ondersteunend zijn aan de producten die wij voor dit project opleveren. Deze processen komen voort uit onze ISO-9001 bedrijfshandboek. Per proces is beschreven wat wij per fase (design, build en maintenance) moeten doen om uiteindelijk de gevraagde producten en diensten op te leveren.



Figuur 1: Integraliteit over verschillende fasen, samenhang en consistentie van de verschillende processen

GC3 - 2. Procesbenadering

2.1 Kwaliteitsmanagementsysteem

Het doel van ons kwaliteitssysteem is een raamwerk te bieden om dit project te managen en te beheersen. Alleen met een goed systeem kan het project binnen de gestelde doelen en met het gewenste kwaliteitsniveau gerealiseerd worden. De basis voor het project kwaliteitssysteem vormt het kwaliteitssysteem van 10.2.g Wob De reikwijdte van dit kwaliteitssysteem omvat de PDCA-cirkel zoals deze in de NEN-EN-ISO 9001 is opgenomen. Onze processen hierin zijn op een begrijpbare manier opgesteld zodat u ze makkelijk toetst. De projectmanager stuurt deze processen aan en is daarin transparant: u kunt meekijken in ons kwaliteitsmanagementsysteem. Wij borgen de kwaliteit van het werk door het volgen van de PDCA-cyclus op pagina 2.

PLAN

Onze manager projectbeheersing (MPB) richt de processen en systemen voor dit project in. De processen worden gedelegeerd naar verschillende functionarissen (zie par. 1.2). Het bewaken van de projectbeheersing vindt plaats met verschillende documenten en registers en vormt input voor de projectvoortgang. Om het project gecoördineerd en gestructureerd tot stand te brengen richt onze MPB een SE-systeem (System Engineering) in Relatics in. Hieronder vallen ook het opstellen van de Work Breakdown Structure (WBS), System Breakdown Structure (SBS) en de eisenstructuur en de werkpakketten. De WBS is de leidende managementstructuur voor de beheersing van het project.

ACT

Bij het constateren van afwijkingen rapporteren we deze en nemen we aanvullende maatregelen om deze afwijkingen te herstellen en verder te voorkomen. Aan de hand van externe en interne audits verbeteren we het kwaliteitsmanagement-systeem continu.

CHECK

Wij controleren en borgen de kwaliteit aan de hand van het V-model (zie hoofdstuk 3). De projectmanagers en proceseigenaren controleren of wij het werk conform het kwaliteitsplan uitvoeren.

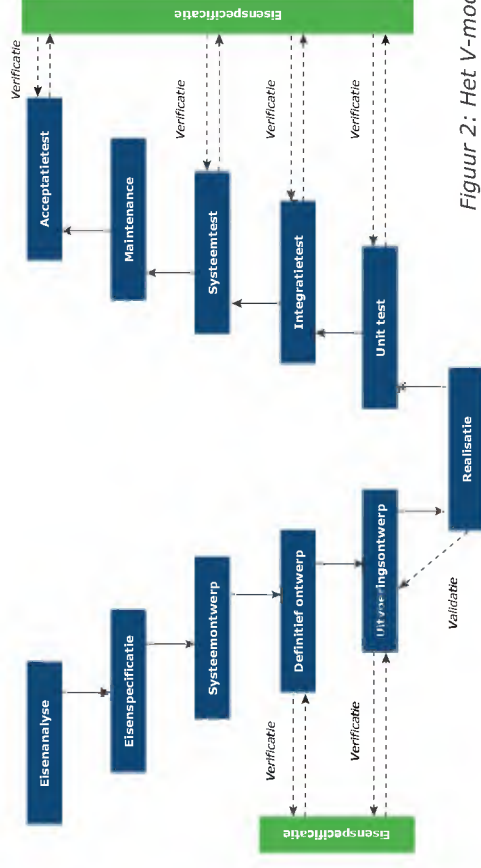
DO

Iedere medewerker is zelf verantwoordelijk dat er conform het kwaliteitsplan wordt gewerkt. Door te werken met Relatics zijn en blijven eisen en acties altijd in zicht bij de relevante 'eigenaren'.

GC3 - 3. Systematisch, kwalitatief en herleidbaar geverifieerd voldoen aan de eisen

Om systematisch, kwalitatief en herleidbaar geverifieerd te voldoen aan de eisen, maken wij gebruik van Systeemgerichte Contract Beheersing (SCB) en geven wij u inzicht in de kwaliteit van geleverde producten. Wij maken gebruik van **Systems Engineering in Relatics** en het **V-model**. Het ontwerp inclusief de verificatie, is door het V-model in een aantal fasen opgedeeld. Een volgende fase kan pas gestart worden als de vorige fase opgeleverd en goedgekeurd is. Per projectfase worden de te produceren documenten en verantwoordelijkheden van de leverancier en de gebruiker vastgelegd. Al deze fasen samen vormen het V-model (zie figuur 2).

Als onderdeel van het V-model is er een verificatie en validatie matrix. Met dit V&V-model gaan wij onder andere aantonen hoe wij in de fases design, build en maintenance voldoen aan de Kritische Succes Factoren die dit project tot een succes maken. Op pagina 4 van dit document hebben wij een eerste gegeven op welke wijze de kwaliteit gaan gaan borgen door verificatie en validatie.



Figuur 2: Het V-model

Eisenanalyse & eisen specificatie: De **eisenanalyse**, conform EIS-0111, is de eerste stap. Hierin verzamelen wij de 'vereisten' voor het ontwerp door het analyseren van de eisen (zijnde eisen uit wet en regelgeving en de afgeleide eisen voor ontwerp, uitvoering en Meerjarig Onderhoud in beeld in een eisenregister). Deze eisen en onze interpretatie leggen wij vast in een **eisen specificatie**, conform EIS-0111. Dit beschrijft zowel de functionele als specifieke eisen aan het ontwerp. **Functioneel geformuleerde eisen** vertalen wij naar meetbare (geschikt voor verificatie en validatie) criteria. **Directief geformuleerde eisen** leiden wij af naar meetbare ontwerpuitgangspunten. Met betrekking tot waterkwaliteit en het biologische evenwicht gaan we specifiek in op de invulling van EIS-0242. In de specificatie beschrijven wij per eis de wijze van verificatie en validatie.

Vervolgens laten wij dit document door u controleren. Dit doen wij tijdens expertmeetings. De eerste meeting organiseert onze projectmanager samen met de landschapsarchitect binnen 2 weken na gunning met u. Minimaal één week voorafgaand aan de sessie delen wij de eisen specificatie met u. Tijdens de sessie gaan wij door dit document heen en controleren wij of we iedere eis hetzelfde als u interpreteren (zoals benoemd in EIS-0167). Daarnaast bespreken wij wat we wanneer aantonen en op welke wijze we dit doen. Ook geven we aan welke testen we wanneer uitvoeren om de kwaliteit en correcte werking aantoonbaar te maken. De afspraken leggen we schriftelijk vast. U heeft op deze manier vooraf inzicht in ons proces en u kunt aangeven welke wijzigingen u wilt doorvoeren. Het resultaat is dat wij alle eisen op dezelfde manier interpreteren als u.

Systeemontwerp: Om te komen tot een systeemontwerp passen wij een **multicriteria analyse**, conform EIS-0243, toe. Met de **variantenafwegingen** bepalen wij de beste oplossingen voor de waterkerende functie, biologische evenwicht in de vijver, beheersing waterhoogte in de vijver en verwerken wij de opmerkingen van u op het **Voorlopig Ontwerp** wat is ingediend in de tender. De criteria die wij in deze analyse gebruiken zijn gekoppeld aan de kritische succesfactoren en de punten gesteld in EIS-0242.

Definitief Ontwerp: Op basis van het gekozen systeemontwerp en de eisen specificatie stellen wij een Definitief Ontwerp (DO) op. De ruimtelijke relaties,

de verschijningsvorm, hoofdmaatvoering en de toe te passen materialen worden in het DO vastgelegd. Tijdens expertmeetings in de DO-fase bespreken wij verschillende wensen en mogelijkheden en verifiëren we of het ontwerp voldoet aan ieders wensen. Zo **managen wij de verwachtingen** tijdens het ontwerpproces. Zo garanderen wij de betrouwbaarheid van ons ontwerp.

Uitvoering Ontwerp: Het uitvoeringsontwerp bestaat uit uitvoeringstekeningen die nodig zijn tijdens de bouw. Deze tekeningen bestaan uit Definitief ontwerp-tekeningen, bestektekeningen en detailtekeningen. Het Uitvoering Ontwerp (VO) bestaat uit een grafisch gedeelte waarin de plannen zijn weergegeven en een geschreven gedeelte. Het geschreven gedeelte is het bestek dat hoort bij het desbetreffende bouwproject. Een deel van het bestek hebben wij al in de tender gemaakt om onze aanbieder te controleren op volledigheid. Aan de hand van ons **validatiemodel** en **verificatiematrix** valideren wij de kwaliteit van het werk. Per onderdeel staat precies aangegeven wie welk onderdeel wanneer en op welk moment toetst, hoe dit gedocumenteerd wordt, wie erbij betrokken moeten worden en wanneer u dit kunt controleren. Zo borgen wij de kwaliteit in de uitvoering en weten we zeker dat we het werk conform uw eisen en wensen uitvoeren.

Realisatie: In de **expertmeetings** bepalen wij samen met u het aantal **stop- en bijwoonpunten**. Aan het eind van iedere deelfase valideren en/of verifiëren wij of we conform het UO en eisenspecificatie de fase hebben afgerond. Indien dit het geval is, starten wij, na overleg met de Opdrachtgever, met de volgende fase. Hiermee voorkomen wij dat we na afronding van de realisatiefase erachter komen dat we aan bepaalde eisen niet hebben voldaan.

Testen: Wij testen de werking van ons systeemontwerp gedurende de uitvoering met **objecttesten** (test per object vanuit WBS/SBS). Zodra een onderdeel geplaatst is, wordt deze getest op de werking. Na plaatsing van alle objecten worden deze onderling met elkaar getest middels een **integratietest**. Zo toetsen wij of delen van het systeem functioneren. Als alle delen van het systeem functioneren, voeren wij een **systeemtest** uit. Het doel van de systeemtest is toetsen of het vooraf bedachte en ontworpen vijversysteem als systeem functioneert. Als de systeemtest is geslaagd, ronden wij de realisatiefase af. Hierna, en voor start van de maintenance fase, voeren wij de gevraagde **conditiemeting NEN2767** uit. De meting wordt vastgelegd in de OEL. Aanvullend op de **NEN2767** voeren wij een **NEN3140 meting** uit. Dit is een keuring van de bedrijfsvoering van de elektrische pomp installatie van de vijver. Met deze keuring garanderen wij u een juiste werking van pompinstallatie, het meest kritische object (samen met het natuurlijke helofytenfilter) om het biologisch evenwicht in de vijver te borgen. De keuring moet eens in de vijf jaar gebeuren. De keuring is ingepland voor start van de maintenance fase en vlak voor afloop van deze fase. Alle wettelijke verplichte keuringen worden uitgevoerd door een bevoegde certificerende instantie.

Wij gebruiken ons **afwijkingenproces** om tijdens het doorlopen van het V-model afwijkingen conform het NEN-ISO 9001 proces te registreren, te melden en af te handelen. Na iedere definitieve wijziging van een object werken wij de COEL bij.

Ons doel is een vijver in biologisch evenwicht, lekvrij, helder en schoon water, een groene verzorgde uitstraling, een prettig verblijfsklimaat, en onderhoudsvriendelijk. Met de **acceptatietest** tonen wij – voor afronding van de maintenance fase en voor definitieve overdracht naar de onderhoudsaannemer – aan dat we ook na afronding van de maintenance fase hebben voldaan aan alle kritische succesfactoren.

GC3 – 4. Klanttevredenheid

Prestatiemeten: Om de klanttevredenheid te meten willen wij u vragen om op dit contract de Rijkswaterstaat tool '**Prestatiemeten**' in te zetten. Wij zijn namelijk van mening dat een dergelijk prestigie project bij u voor de deur valt of staat met een goede samenwerking. De thema's uit de tool 'Prestatiemeten' planmatig werken, deskundigheid en kwaliteit, samenwerking, communicatie en organisatie, veiligheid en gezondheid, kwaliteitsmanagement en documentatie zijn op dit Werk allemaal van toepassing. Ieder kwartaal willen wij deze tool inzetten. Wij willen de tool dus vooral inzetten zodat u ons kunt beoordelen op ons functioneren.

Bewuste Bouwers: Dit project melden wij aan bij **Bewuste Bouwers**. Ieder jaar laten wij ons werk auditeren door Bewuste Bouwers op omgevingsmaatregelen, veiligheid, milieu, bewustwording en communicatie en verzorgdheid van de bouwplaats. Ook laten wij Bewuste Bouwers een Mysteriebezoek uitvoeren. Een mysteriebezoeker gaat onaangekondigd naar de bouwplaats en loopt een ronde om de bouwplaats. De bevindingen worden met tekst en foto's vastgelegd in een rapport. Wij ontvangen achteraf een verslag met tips.

EMVI Check: Een onafhankelijk bureau voert een **EMVI-check** uit. Dit bedrijf is gespecialiseerd in het begeleiden van aanbestedingen. Het bedrijf komt langs en checkt alle gemaakte beloften, maakt hier een rapportage van en stuurt deze naar ons en naar u. Wij rapporteren daarna binnen 1 week aan u hoe we eventuele gebreken oplossen. Op deze manier garanderen wij u dat wij uitvoeren wat wij hebben beloofd en verstoort dit de klanttevredenheid niet. De bovenstaande maatregelen zetten wij in om de volgende **KPI** te halen: Wij scoren na iedere prestatiemeting een **D (pro-actief)**.

GC3- 5. Risicobeheersing

Voor ons is de kern van risicomanagement is om op zoek te gaan naar samenhangende risico's vanaf de ontwerpfase zodat we in het ontwerp al rekening houden met risico voor het ontwerp, bouw en onderhoud. In iedere fase herhalen wij de risicoanalyse. Specifiek voor de bouw en onderhoudsfase, werken wij met een TRA en een LMRA. Ons risicomanagement is gebaseerd op de NEN/ISO-9001 en de NEN-31000. Met de volgende 5 stappen stuurt onze manager projectbeheersing op de beheersing van risico's:

1. **Uitvoeren risicoanalyse:** Met alle interne disciplines en partners houden wij tijdens tweeweekelijkse risicosessies een integrale risicoanalyse om risico's te inventariseren. Na gunning nodigen wij u hier ook voor uit.
2. **Vaststellen beheersmaatregelen:** Tijdens de risicosessies stellen wij gezamenlijk beheersmaatregelen vast. Aanvullend bepalen we per beheersmaatregel de actiehouder en deadline en nemen wij deze in Relatics op.
3. **Implementeren beheersmaatregelen:** De actiehouder voert de beheersmaatregel uit. Onze projectmanager is verantwoordelijk voor de implementatie van de beheersmaatregelen op het juiste moment.
4. **Evalueren beheersmaatregelen:** Wekelijks op vrijdag evalueert de projectmanager de voortgang op de uitvoering van de beheersmaatregelen. Hieruit blijkt of de maatregelen het gewenste effect bereiken, wat het nieuwe risicoprofiel is en welke restricties overblijven.
5. **Uitvoeren update risicoanalyse:** Op basis van de evaluatie maken wij wekelijks een update van de risicolijst. Dit houdt in dat we bepalen welke risico's en beheersmaatregelen we aanpassen, toevoegen of verwijderen. Deze actualisatie bespreken we tijdens het voortgangsoverleg met u.

KSF OG	Design fase	Build fase	Maintenance fase
De vijver draagt bij aan een prettig verblijfsklimaat van de omgeving rondom het rijkskantoor	In de expert meeting halen wij de criteria op die bepalen wat volgens RWS gebruikers bijdraagt aan een prettig verblijfsklimaat. Deze criteria en die van de landschapsarchitect en vijverspecialist worden verwerkt in de eisenspecificatie. Het ontwerp is opgesteld door onze geregistreerde landschapsarchitect en het ontwerp wordt getoetst door een 2de geregistreerde landschapsarchitect.	De Landschapsarchitect doet toets aan de hand van vastgestelde criteria in de expertmeetings of de vijver gebouwd wordt zoals op het ontwerp is bedacht.	Wij stellen een onderhoudsplan op wat beschrijft op welke wijze de vijver onderhouden dient te worden om blijvend te voldoen als prettig verblijfsklimaat van de omgeving rondom het rijkskantoor.
De vijver staat vol met helder en schoon water	Er worden (over-)capaciteit berekening voor de filters en pompen toegepast door ^{102.g Wb} De Aquatisch ecooloog en de leverancier van de waterplanten toetsen samen of de vijver een voldoende natuurlijke zuiverende werking heeft. De berekeningen van de filtercapaciteit worden nagereken door een onafhankelijk ingenieursbureau (RPS).	In de Build Fase vullen wij de vijver met bronwater uit de geboorde bron. Om te zorgen dat dit water schoon en helder is heeft de pompinstallatie van de vijver een extra ontijzeringsfilter waardoor het bodemwater wordt gezuiverd en geschikt gemaakt wordt voor water in de vijver. Het bronwater voldoet zo aan de eisen voor vijverwater. Het water is niet drinkbaar.	De helderheid van het water gaan we zeven keer per jaar meten met de Secchi Methode voor lichtdoorlatendheid. Een beproefde methode voorgeschreven door het Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO-KNAW). Lichtdoorlatendheid is belangrijk voor een vijver. Planten op de bodem krijgen genoeg licht voor 'fotosynthese'. De zuurstof zorgt dat de planten kunnen groeien. Hoe meer deeltjes – zoals algen of sediment – er in het water rondzweven, des te lager zal de lichtdoorlatendheid zijn. Hoe beter de planten groeien hoe beter het water op een natuurlijke manier wordt gefilterd. Naast de aanwezigheid van de filterpomp. Bij te veel deeltjes in het water versnellen wij de omloopsnelheid van het filtersysteem, door de capaciteit van de pompen op te voeren, om het water weer helder te krijgen.
De vijver is onderhoudsvriendelijk	102.g Wob onderhoud al 15 jaar vijvers. 102.g Wob controleert het ontwerp van de landschapsarchitect, in de ontwerpfase, op de mate van onderhoudsvriendelijkheid. Met de landschappelijke inrichting besparen 40% aan onderhoud. Het vijversysteem kent een besparing op onderhoud van 40% door de toepassing van slimme technieken.	Middels een verificatie en validatie (foto's en stop- en bijwonen momenten) tonen wij aan dat de onderhoudsmaatregelen zijn verwerkt in de vijver.	De Opdrachtgever wordt middels het lessons-learned-principe geïnformeerd over mogelijke optimalisaties in de onderhoudsfase. Wij leggen deze vast in het onderhoudsplan. Met ons vijversysteem verlagen wij het onderhoud tot 7 keer per jaar . De vijver is voor 98% beschikbaar. De vijver is altijd beschikbaar tijdens het onderhoud. Wij sluiten de vlonder tijdelijk af om onderhoud in de pompruimte uit te voeren. De tweede vlonder is altijd beschikbaar.
De vijver is vrij van lekkages	Op basis van de bodemgesteldheid en de aanwezige zettingen is een zettings- en constructie berekening gemaakt. Op basis van deze berekening en gecontroleerd door RPS is gekozen om te werken schroefpalen onder de bouwkundige elementen. Tevens is het folie uitgevoerd in plooiën om eventuele restzettingen op te vangen. Hierdoor garanderen wij een vijver die vrij is van zettingen en daarmee voorkomen wij lekkage	De vijver wordt volledig gevuld zonder dat het automatisch bijvulsysteem aanstaat. Dit doen wij 7 dagen. Op basis van de weersvoorspellingen berekenen wij de te verwachten hoeveelheid verdamping. Na 7 dagen controleren wij opnieuw het waterpeil en checken wij of de waterstandsdaling gelijk is aan de berekende verdamping. Indien dit klopt is de vijver vrij van lekkages. Zo niet, lokaliseren wij het lek en herstellen dit.	De waterstand in de vijver geeft een objectief beeld of de vijver lek is of niet. Ons pompsysteem is automatisch ingeregeld dat een daling van de waterstand wordt opgevangen door extra water toe te voegen aan de vijver tot het vooraf ingestelde niveau. Op afstand lezen wij digitaal uit hoeveel water er door het systeem is bijgevoegd. Deze hoeveelheid vergelijken wij met de te verwachten hoeveelheid verdamp water. De verdamping berekenen wij conform een met u overeen te komen gangbare formule. Het eerste jaar voeren wij deze controles iedere maand uit. In jaar twee tot vijf gebeurt dit ieder kwartaal.
De vijver is gedurende de gehele levensduur biologisch in evenwicht	Het gehele systeem (Helofytenfilter en pomp) kent overcapaciteit die op basis van de huidige klimatologische situatie voldoende is op fluctuaties op te vangen c.q. te corrigeren. Er wordt een toets op het vijversysteem uitgevoerd door onze aquatisch ecooloog. Als bioloog toetst hij of het biologisch evenwicht is geborgd.	Gedurende de realisatie werken wij met vastgelegde stop- en bijwonenpunten die wij samen met u tijdens de expertmeetings bepalen.	Het biologisch evenwicht is te monitoren aan de hand van de helderheid van het water. De helderheid van het water monitoren wij middels de Secchi methode (zie helderheid water).

GC4 – 1. Minimaliseren overlast(beleving) voor bedrijfsvoering Rijkswaterstaat en gemaakte keuze in uitvoeringsmethode

BBB007

De afdelingen Corporate Dienst, Grote Projecten en Onderhoud, Water, Verkeer en Leefomgeving (WVL), Verkeer- en Watermanagement en Midden-Nederland van Rijkswaterstaat (RWS) zijn met 1500 medewerkers gevestigd aan de Griffioenlaan 2 in Utrecht. Door de aanwezigheid van deze verschillende afdelingen komen er – naast RWS haar eigen medewerkers – veel bezoekers langs op deze locatie. Doordat de te herstellen vijver pal aan de voordeur ligt van het gebouw, brengt dit een flinke uitdaging met zich mee in het minimaliseren van overlast(beleving) voor de bedrijfsvoering van RWS. Voor het bepalen van een aanpak waarbij minimale overlast ontstaat, hebben wij eerst een inventarisatie (kmpact analyse) gemaakt welke werkzaamheden op welke wijze overlast geven voor de bedrijfsvoering van RWS. Hierbij hebben wij zowel gekeken naar toegankelijkheid kantoorgebouw, bouwplaats-inrichting, stof, geluid en trillingen als transport. De overlast is ingeschat op basis van de classificaties laag, middel of hoog. Dit bepaalt de oplossing die wij aangedragen om de overlast te beperken. Na het Definitief Ontwerp herhalen wij deze impact analyse.

Hinderbron	Oorzaak	Impact	Oplossing
Toegankelijkheid kantoorgebouw	Onduidelijke looproutes voor medewerkers	Middel	Behouden bestaande looproutes: Wij behouden de bestaande looproutes naar de ingang van het gebouw en werken niet met omleidingsroutes. <i>Effect: Wij voorkomen dat medewerkers hun weg moeten zoeken naar de ingang vanaf P+R Westraven en het tramstation.</i>
Bouwplaats-inrichting	Rommelig terrein, waardoor zichthinder ontstaat	Middel	Bouwhekken met het nieuwe ontwerp: Om de bouwplaats heen plaatsen wij hekken. Hierop plaatsen wij bouwdoeken met afbeeldingen van het nieuwe ontwerp van de vijver. <i>Effect: Geen zichthinder voor medewerkers. Daarnaast voorkomt dit dat stof in de omgeving verwaait.</i>
Stof	Verwaait vuil in omgeving afkomstig van de bouwplaats	Middel	Gesloten afvalcontainers: Op de bouwplaats plaatsen wij gesloten afvalcontainers voor afvalmateriaal. Doordat deze containers gesloten zijn, voorkomen wij dat het afval in de omgeving verwaait en stankoverlast veroorzaakt. <i>Effect: Geen verwaait afval/plastic en geen stank in omgeving.</i>
	Bij droog weer met veel wind gaat losliggend zand stuiven	Middel	Waterwagens: Bij extreem droog weer houden wij openliggende funderingen en losliggend zand iedere 6 uur nat met een waterwagen. <i>Effect: Geen stofvorming in de omgeving.</i>
	Loszagen van bestaande betonranden	Middel	Nat zagen betonranden: Wij zagen de betonranden altijd nat. <i>Effect: Geen stofhinder als gevolg van het zagen.</i>
Geluid	Geluidsoverlast doordat tegels machinaal van vijverbodem worden verwijderd	Hoog	Weekendwerkzaamheden: Alle tegels worden met de hand rechtsop gezet en in het weekend middels een kraan als pakketten opgeruimd en afgevoerd. <i>Effect: Geen geluidsoverlast voor RWS gebruikers bij verdiepen vijverbak en de tegels kunnen hergebruikt worden.</i>
	Aanbrengen funderingen	Middel	Schroeven funderingen: Ons ontwerp vraagt om een twee muren om het helofytenfilter op te bouwen en de onderdelen op de plek te houden. Ook de vier vlonders vragen om palen voor de fundatie. Omdat de vijver vooral gebouwd is op een veenlaag moeten wij voor de fundaties palen in de grond plaatsen. Normaal worden de palen ingeslagen met 105 dB(A). Hiermee overschrijden wij de geluidsnorm van 60 dB(A). De 100 palen worden daarom geschroefd. Dit verlaagd de dB(A) naar 85 dB(A). Op de plekken waar de schroefpalen komen liggen kabels & leidingen. Om schade te voorkomen graven wij eerst. Om aan de norm te voldoen zetten wij maatregel Heras Noise Control Barrier 2.0 in (zie kader pagina 2). <i>Effect: Geluidsnorm van 60 dB(A) wordt niet overschreden.</i>
	Stalen rijplaten	Middel	Dragline schotten: De ondergrond van de vijverbak is overwegend opgebouwd uit veen. Onze rupskraan komt niet uit de vijverbak omdat het zand in de vijver het geluid van verplaatsen dempt. Daarom moet de vrachtauto in de vijver staan. Om te voorkomen dat de vrachtwagen door de veengrond wegzakt plaatsen wij dragline schotten in plaats van stalen rijplaten. <i>Effect: Geen geluidsoverlast als gevolg van rijdende graafmachines.</i>
	Achteruitrijpiep van bouwverkeer is hinderlijk voor de omgeving.	Middel	Witt ruis: De eigenschappen van witte ruis zijn dat het geluid zich snel verspreidt, maar ook snel weer 'uitsterft'. Het draagt dus maar over een korte afstand. Daarnaast verspreid witte ruis zich maar in één richting en weerkaatst het niet tegen muren. Het geluid komt dus niet 'terug' en wordt ook geen andere richting op gestuurd. <i>Effect maximaal beperken van hinderlijk omgevingsgeluid.</i>
	Diesel aggregaten	Laag	Elektrisch aggregaat: Wij zitten een elektrisch aggregaat in voor het opladen van ons elektrisch handge-reedschap. Het aggregaat zetten wij in om geen gebruik te hoeven maken van de stroomvoorziening van het gebouw. <i>Effect: Geen overlast voor gebruikers gebouw bij aanpassingen stroomvoorziening.</i>

Voor dit werk heeft u een geluidsnorm van 60dBa op de gevel opgenomen. Een standaardgraafmachine produceert als 80dBa aan omgevingsgeluid. Daarom passen wij de Heras Noise Control Barrier 2.0 toe. De bouwhekken met geluidsdoeken reduceren het geluid met 32,8 dBA. De hekken worden over 200 langs de gevel gezet. De maximale hoeveelheid dBA die te meten is tijdens het werk is 85dBa door de hekken reduceren wij dit tot 52,2 dBA. De dbA reductie is door Heras wetenschappelijk aangetoond. **Wij garanderen hierdoor dat wij de norm van 60 dBA nooit overschrijden.** Een geluidsmeter is permanent op het werk aanwezig, met u bepalen wij de locatie van de meter, om onze garantie aan te tonen. Indien wij de norm toch overschrijden plaatsen wij de hekken in een afgesloten vierkant om de geluidsbron om de 60 dBA norm alsnog te halen.

GC4 - 2. Wijze van opzet bouwlogistiek en logistieke planning (middelen en materiaal)

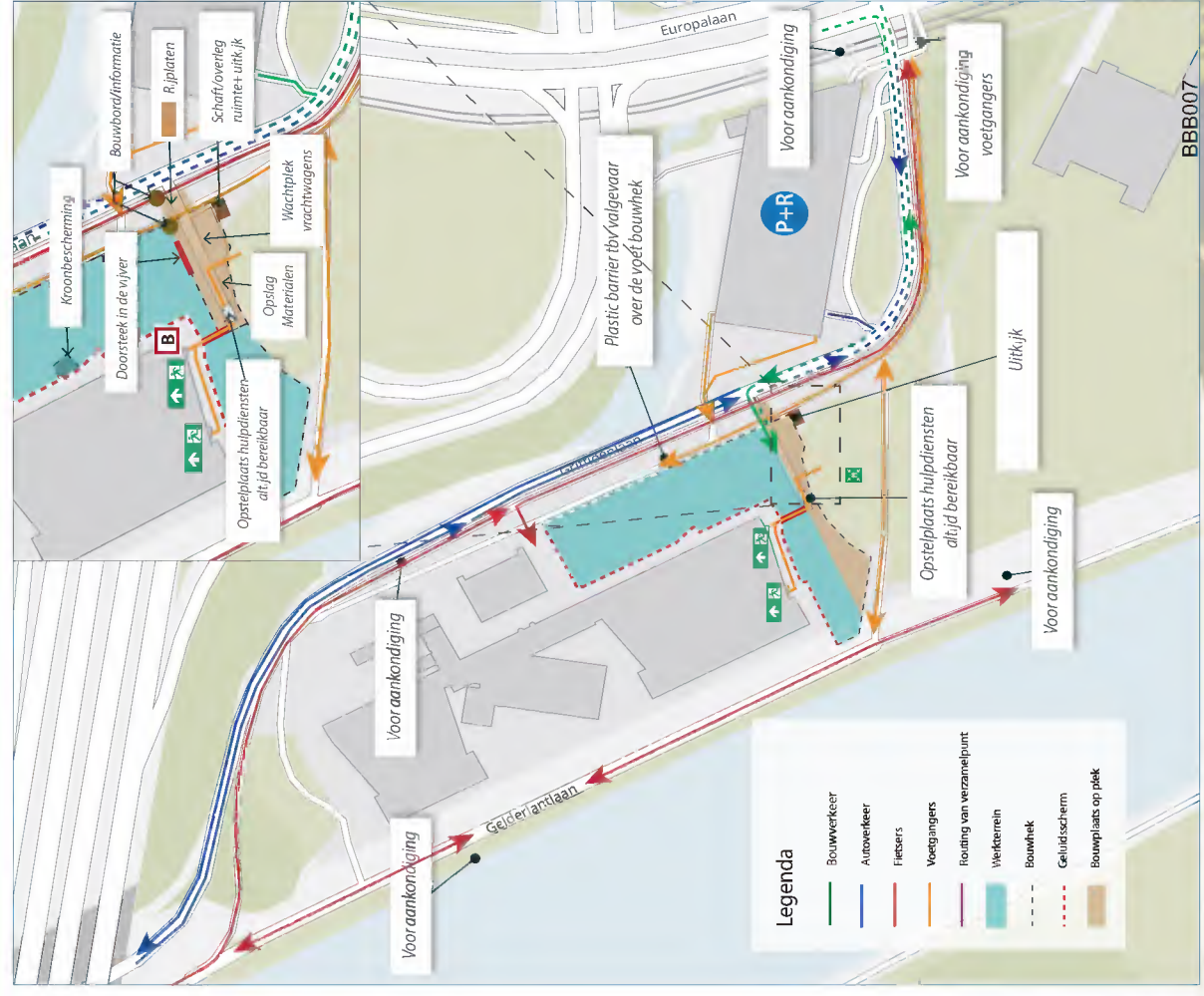
2.1 Analyse van verkeersstromen

Voor het inrichten van de bouwlogistiek hebben wij alle verkeersstromen van en naar Westraven geanalyseerd. Wij hebben hierbij onderscheid gemaakt tussen gemotoriseerd verkeer, fietsers en voetgangers. Daarnaast hebben wij ook rekening gehouden met het gegeven dat niet al het verkeer bestemmingsverkeer is, maar dat er bijvoorbeeld ook fietsers langs het kanaal aanwezig zijn. De routing is bekeken vanuit de Europalaan, P+R Westraven, tramhalte P+R Westraven, en het bovenliggend fietsnetwerk komend vanaf de Europalaan (fietsroute van en naar Utrecht Centraal). Op basis van deze routes hebben wij de bouwlogistiek opgezet. Het merendeel van de bezoekers/medewerkers van het kantoor komt met het Openbaar Vervoer, lopend of met de fiets naar het kantoor. Ook medewerkers die met de auto komen parkeren in de nabijgelegen parkeergarage P+R Westraven en leggen het laatste stuk lopend af. De loop- en fietsroutes liggen langs ons werkterrein (zie figuur 1). Om de vijver te bereiken, moeten wij het fietspad en voetpad gelegen aan de oostzijde van het kantoor meerdere malen per dag tijdens de uitvoering kruisen.

2.2 Oplossing bouwlogistiek

Wij laten ons bouwverkeer via de Griffioenlaan rijden en links afslaan bij het bouwterrein (zie figuur 1). In overleg met RWS verwijderen wij tijdelijk de aanwezige witte paaltjes. Wij nemen de volgende maatregelen om de veiligheid te waarborgen en het aantal kruisingen met overige verkeersdeelnemers te minimaliseren:

- Inzet verkeersregelaars:** Het bouwverkeer kruist bij het afslaan met het aanwezige voet- en fietspad. Om deze situatie veilig te houden zetten wij vanaf 07:00 tot 16:00 uur (einde werk) twee verkeersregelaars in. Een verkeersregelaar op het fietspad en één verkeersregelaar op het voetpad om fietsers en voetgangers tegen te houden bij in- en uitrijdend bouwverkeer. Zie figuur 1. *Effect: Veilige kruising tussen bouwverkeer en voetgangers/fietsers.*
- Transporteren buiten spijstijden:** Om de kruising met andere verkeersdeelnemers te minimaliseren, voeren wij onze bouwtransporten buiten de spijstijden uit. Dit houdt dat wij **alleen transporteren tussen 9:00 en 16:00 uur.** *Effect: Minimaal aantal kruisingen tussen bouwverkeer en overige verkeersdeelnemers.*
- Opstelplaats hulpdiensten:** Wij houden de opstelplaats voor hulpdiensten vrij zie figuur 1. Hiervoor plaatsen wij een hek met brandweerkluis waarin de sleutel hangt voor hulpdiensten. Het gebouw is altijd via de gebruikelijke routing toegankelijk voor de nood- en hulpdiensten. *Effect: Hulpdiensten kunnen te allen tijde de ingang van het kantoor bereiken.*
- Afvalstromen:** Afvalscheiding en recycling doen wij op locatie bij onze erkende VIHB verwerker Renewi (locatie Grote Wade Nieuwegein 7 min). *Effect: We besparen transporten en ruimte door aanwezigheid van afvalscheidingcontainers)*

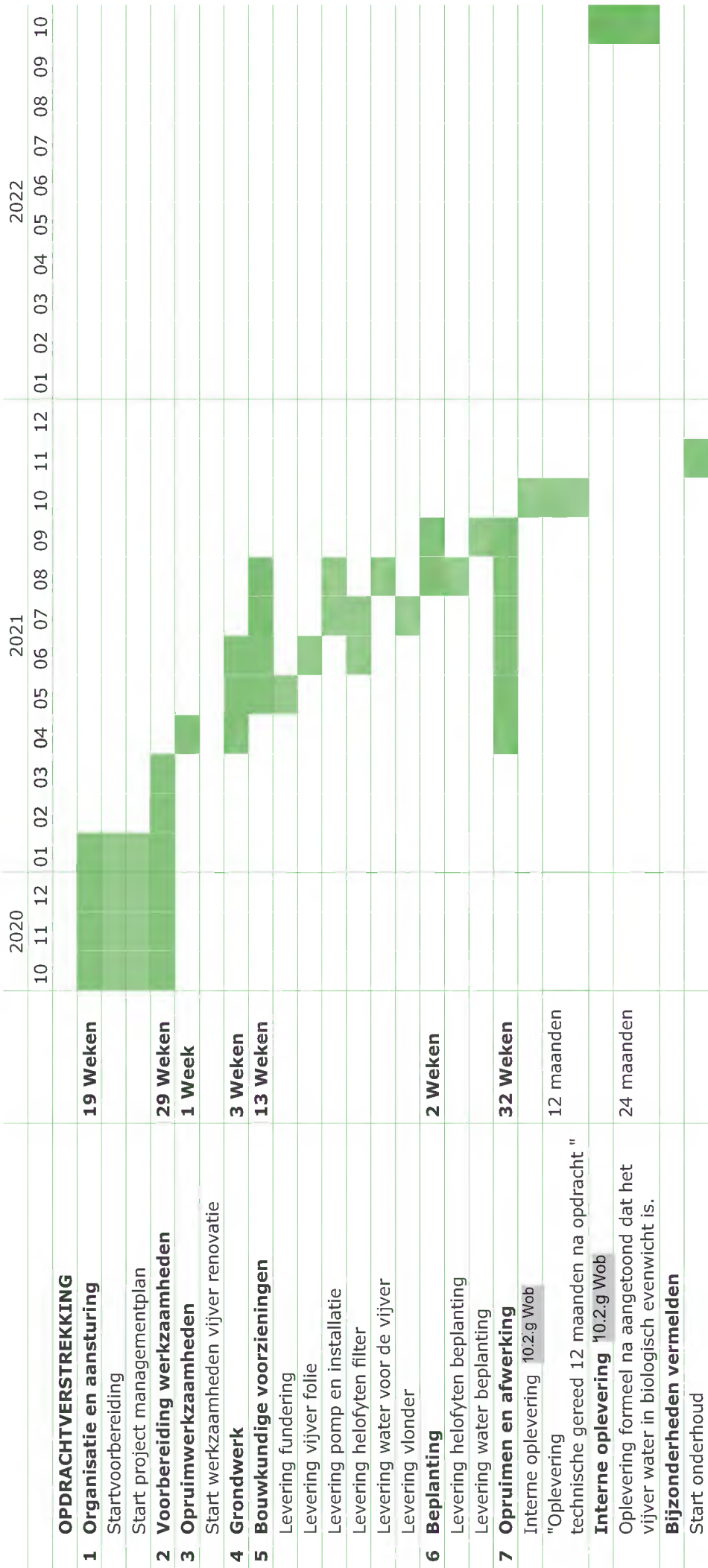


Figuur 1. Opzet bouwlogistiek

2.3 Logistiek planning (middelen en materiaal)

In figuur 2 is de logistieke planning zichtbaar, waarin zichtbaar is welke middelen en materialen wij wanneer aanleveren.

BBB007



Figuur 2. Logistieke planning

GC4 - 3. Wijze van communicatie met gebruikers en overige stakeholders

3.1 Wijze van communicatie

Duidelijke communicatie naar en met de omgeving draagt bij aan het verlagen van de hinderbeleving en daarmee de tevredenheid van RWS gebruikers. In onze visie bereiken wij dit wanneer wij stakeholders tijdig en volledig voorzien van voor hen relevante informatie. Om dit te bereiken, neemt de realisatie manager ook de rol van omgevingsmanager op zich. Door de aanwezigheid van relatief weinig stakeholders (RWS, 10.2.g Wob en 10.2.g Wob) is het efficiënter om deze taak door de realisatiemanager te laten vervullen. Hij is het aanspreekpunt en verantwoordelijk voor de volgende in te zetten communicatiemiddelen. De realisatie- en omgevingsmanager is ook verantwoordelijk voor ons klachtenproces. Op een klacht reageren wij altijd binnen één werkdag waarin wij aangeven hoe en wanneer wij de klacht gaan oplossen. Na gunning stellen wij het definitieve communicatieplan op.

BBB007

Communicatie met gebruikers en overige stakeholders			BBB007
Communicatiemiddel	Doel	Frequentie	
Digitale nieuwsbrief: Iedere derde vrijdag van de maand stuurt onze omgevingsmanager een digitale nieuwsbrief voor de maand erop naar onze contactpersoon van RWS en tijdens de uitvoeringsfase ook naar de 10.2.g Wob . Hierin beschrijven wij de voortgang van het werk en welke hinder te verwachten is. De digitale nieuwsbrief kunnen RWS en de 10.2.g Wob intern verspreiden.	RWS gebruikers en 10.2.g Wob zijn op de hoogte van de voortgang van het project en welke hinder er de komende maand te verwachten is. Hiermee verlagen wij de hinderbeleving.	Iedere maand tijdens de uitvoering	
Timeline op doek (fasering): Op het bouwboard op de projectlocatie (zie figuur 1) presenteren wij de fasering inclusief timeline. Het ontwerp van het bouwboard laten wij vooraf door uw communicatieafdeling goedkeuren.	Gebruikers en passanten zijn op de hoogte van het project en weten wanneer welke werkzaamheden plaatsvinden.	Het bouwboard plaatsen wij binnen 2 dagen na start uitvoering	
Uitzichtpunt: Bovenop onze bouw-keet realiseren wij een uitzichtpunt (zie figuur 1). Geïnteresseerde kunnen de werkzaamheden veilig en vanaf een goede uitzichtlocatie aanschouwen.	Hiermee creëren wij betrokkenheid bij het project.	Realisatie uitzichtpunt binnen 2 weken na start uitvoering	
Persoonlijke benadering 10.2.g Wob en onderhoudds-aannemer: Onze realisatie- en omgevingsmanager gaat persoonlijk langs bij de 10.2.g Wob en de huidige onderhoudds-aannemer om de werkzaamheden toe te lichten en af te stemmen. De 10.2.g Wob zelf ondervindt geen hinder van de werkzaamheden.	Tevredenheid van overige stakeholders in de omgeving.	2 weken voor start uitvoering	
Timelapse video: Wij bieden de mogelijkheid voor opdrachtgever/RWS-gebruikers om real-time mee te kunnen kijken middels een webcamverbinding. Dit om onder andere de voortgang van het werk te kunnen inzien, maar ook om uiteindelijk een timelapse video van de uitvoering van het werk te kunnen maken.	Zo creëren wij betrokkenheid onder stakeholders en daarmee draagvlak voor het project. Deze maatregel voeren wij pas door na goedkeuring van beide partijen.		

De communicatie met de Opdrachtgever vullen wij in door invulling te geven aan de eisen m.b.t. communicatie benoemd in Relatics.

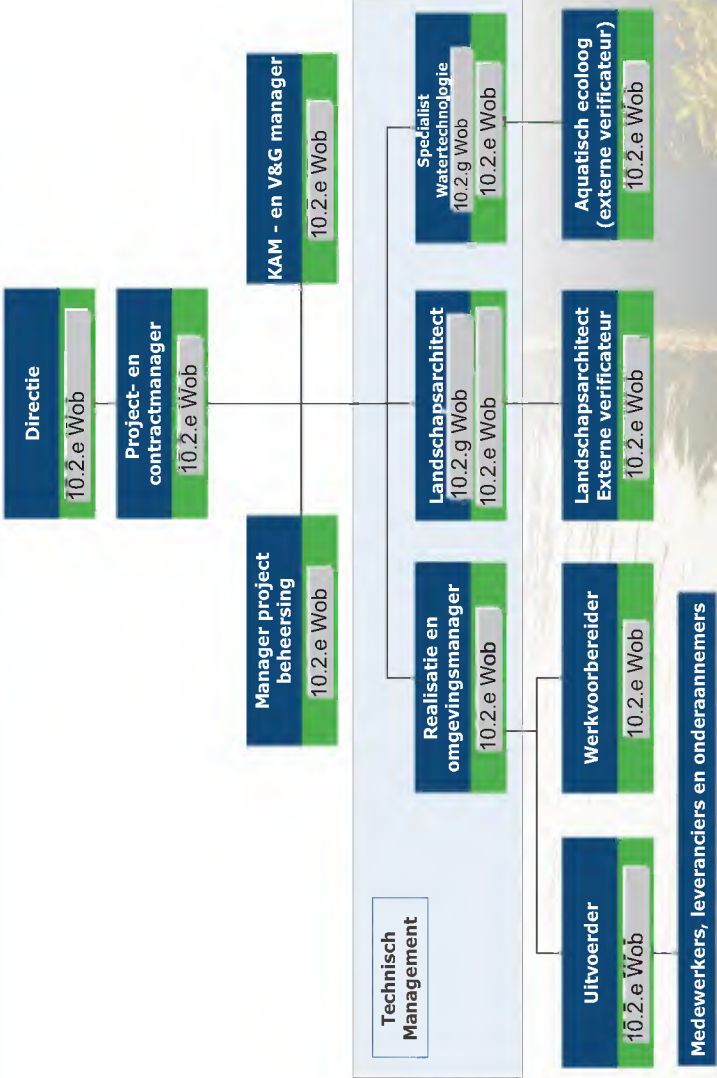
3.2 Organogram

In figuur 3 is onze volledige projectorganisatie weergegeven. Tijdens de ontwerpfase is de landschapsarchitect het aanspreekpunt in de expertmeetings en neemt ook de leiding in deze fase. Tijdens de uitvoeringsfase is onze realisatie- en omgevingsmanager het aanspreekpunt. De project- en contractmanager is eindverantwoordelijk voor alle activiteiten binnen dit project is is daarvoor ook uw aanspreekpunt. Onze Directeur fungeert als escalatielijn voor de projectmanager en de projectmanager is de escalatielijn voor de realisatie- en omgevingsmanager, landschapsarchitect en specialist watertechnologie. Het technisch management is beschreven in GC3.

3.3 Calamiteitenopvolging

Onze primaire taak is om calamiteiten te voorkomen. Mocht het onoverkomelijk toch voorkomen dat er een calamiteit ontstaat, dan is onze realisatie- en omgevingsmanager 24/7 telefonisch en per mail 10.2.g Wob bereikbaar. Ook plaatsen wij het calamiteitennummer op het informatiebord zodat voorbijgangers in het geval van een calamiteit bijv in het weekend ook kunnen bellen. Hij volgt calamiteiten in nauw overleg met u op. Ook in de onderhoudsfase is onze realisatie- en omgevingsmanager bereikbaar voor calamiteiten.

Tijdens onze werkzaamheden zijn de vluchtroutes vanuit het gebouw naar het verzamelpunt altijd beschikbaar en duidelijk aangegeven. De stalen brug wordt pas verwijderd als composieten brug en de twee andere vlonders er liggen. In het calamiteitenplan (EIS-0092) werken wij onze aanpak verder uit en beschrijven wij ook de beheersing van V&G risico's.



Figuur 3. Organogram



Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

Inschrijvingsbiljet

De hierna te noemen inschrijver:

gevestigd te

nummer handelsregister

10.2.g Wob

10.2.g Wob

10.2.g Wob

Bij een natuurlijk persoon naam en voornamen voluit, bij een rechtspersoon de statutaire naam; bij een natuurlijk persoon de woonplaats, bij een rechtspersoon de vestigingsplaats

verklaart zich door ondertekening
dezes bereid de opdracht voor:

"15378 | Herstel vijver Westraven te Utrecht

> Aanduiding van de opdracht volgens de aanbestedingsstukken

Inschrijvingsbiljet A, voor het inschrijvingsbedrag van de Design en Build

> Aanduiding van het perceel, de samengevoegde percelen of het geheel van de percelen waar het inschrijvingsbiljet betrekking op heeft

uit te voeren voor een bedrag,
de omzetbelasting daarin niet
inbegrepen, van

Euro (bedrag in cijfers)

10.2.g Wob

Euro (bedrag in letters)

10.2.g Wob

Euro (bedrag in cijfers)

10.2.g Wob

Het ter zake van de omzetbelasting
verschuldigde bedrag bedraagt:

Euro (bedrag in letters)

10.2.g Wob

Indien in de aanbestedingsstukken is bepaald dat bij de inschrijving verrekenprijzen moeten worden opgegeven: de door de inschrijver op te geven verrekenprijzen, waarin geen bedragen voor omzetbelasting zijn begrepen, zijn vermeld op de hierbij gaande ondertekende staat.

De inschrijver verklaart deze inschrijving te doen overeenkomstig de bepalingen van het Aanbestedingsreglement Werken 2016 en met inachtneming van de bepalingen en de gegevens zoals deze zijn omschreven in de aanbestedingsstukken.

Gedaan op

Dag Maand Jaar
0 7 0 9 2 0 2 0

Te

Plaats
10.2.g Wob

Handtekening

De inschrijver

Naam

10.2.e Wob

Directeur 10.2.e Wob



Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

Inschrijvingsbiljet

De hierna te noemen inschrijver:

10.2.g Wob

gevestigd te

10.2.g Wob

nummer handelsregister

10.2.g Wob

> Bij een natuurlijk persoon naam en voornamen vuluit, bij een rechtspersoon de statutaire naam; bij een natuurlijk persoon de woonplaats, bij een rechtspersoon de vestigingsplaats

verklaart zich door ondertekening
dezes bereid de opdracht voor:

"15378 | Herstel vijver Westraven te Utrecht

> Aanduiding van de opdracht volgens de aanbestedingsstukken

Inschrijvingsbiljet B, voor het inschrijvingsbedrag van het Meerjarig onderhoud op jaarbasis

> Aanduiding van het perceel, de samengevoegde percelen of het geheel van de percelen waar het inschrijvingsbiljet betrekking op heeft

uit te voeren voor een bedrag,
de omzetbelasting daarin niet
inbegrepen, van

Euro (bedrag in cijfers)

10.2.g Wob

Euro (bedrag in letters)

10.2.g Wob

Euro (bedrag in cijfers)

10.2.g Wob

Het ter zake van de omzetbelasting
verschuldigde bedrag bedraagt:

Euro (bedrag in letters)

10.2.g Wob

Indien in de aanbestedingsstukken is bepaald dat bij de inschrijving verrekenprijzen moeten worden opgegeven: de door de inschrijver op te geven verrekenprijzen, waarin geen bedragen voor omzetbelasting zijn begrepen, zijn vermeld op de hierbij gaande ondertekende staat.

De inschrijver verklaart deze inschrijving te doen overeenkomstig de bepalingen van het Aanbestedingsreglement Werken 2016 en met inachtneming van de bepalingen en de gegevens zoals deze zijn omschreven in de aanbestedingsstukken.

Gedaan op

Dag Maand Jaar
0 7 0 9 2 0 2 0

Te

Plaats
10.2.g Wob

De inschrijver

10.2.e Wob

Naam

10.2.e Wob

Functie

Directeur

Inzien uittreksel - 10.2.g Wob

10.2.g Wob

10.2.g Wob

Kamer van Koophandel, 08 september 2020 - 10:00

KvK-nummer 10.2.g Wob

Rechtspersoon

RSIN 10.2.g Wob
Rechtsvorm Besloten Vennootschap
Statutaire naam 10.2.g Wob
Statutaire zetel 10.2.g Wob
Eerste inschrijving handelsregister 10.2.g Wob
Datum akte van oprichting 10.2.g Wob
Datum akte laatste statutenwijziging 10.2.g Wob
Geplaatst kapitaal EUR 10.2.g Wob
Gestort kapitaal EUR 10.2.g Wob
Deponering jaarstuk De jaarrekening over boekjaar 2019 is gedeponerd op 10.2.g Wob.

Onderneming

Handelsnamen 10.2.g Wob
10.2.g Wob
10.2.g Wob
Startdatum onderneming 10.2.g Wob
Activiteiten 10.2.g Wob
Werkzame personen SBI-code: 10.2.g Wob - 10.2.g Wob
10.2.g Wob

Hoofdvestiging

Vestigingsnummer 10.2.g Wob
Handelsnamen 10.2.g Wob
10.2.g Wob
10.2.g Wob
10.2.g Wob
Bezoekadres 10.2.g Wob
Telefoonnummer 10.2.g Wob
Faxnummer 10.2.g Wob
Internetadres 10.2.g Wob
E-mailadres 10.2.g Wob
Datum vestiging 10.2.g Wob
Activiteiten SBI-code: 10.2.g Wob
10.2.g Wob

Werkzame personen

10.2

Enig aandeelhouder

Naam 10.2.g Wob

Bezoekadres
Ingeschreven onder KvK-
nummer
Enig aandeelhouder sedert

10.2.g Wob
10.2.g Wob
10.2.g Wob

Bestuurder

Naam
Geboortedatum
Datum in functie
Titel
Bevoegdheid

10.2.e Wob
10.2.e Wob
10.2.g Wob
Directeur
Alleen/zelfstandig bevoegd

Gevolmachtigde

Naam
Geboortedatum
Datum in functie
Titel
Inhoud volmacht

10.2.e Wob
10.2.e Wob
10.2.g Wob (datum registratie: 10.2.g Wob)
Teamleider bedrijfsbureau
Beperkte volmacht tot EUR 10.2.g Wob
Bevoegd tot het doen van opgave aan het handelsregister.
Bevoegd tot de volgende handeling(en):
- Opstellen offertes
- RDW eDienst Kentekendiensten
- RDW eDienst Schorsen Voertuigen
- Afsluiten inkoopcontracten tot EUR 10.2.g Wob
- Afsluiten verkoopcontracten tot EUR 10.2.g Wob
- Afsluiten garantieovereenkomsten tot EUR 10.2.g Wob
- Afsluiten onderhoudscontracten tot EUR 10.2.g Wob
- Afsluiten software-contracten tot EUR 10.2.g Wob

Er kunnen functionarissen zijn die een uitsluitend tot vestigingen beperkte bevoegdheid hebben; deze worden alsdan vermeld op het uittreksel van de betreffende vestiging(en).

Vestiging(en)

Vestigingsnummer
Handelsnamen

10.2.g Wob
10.2.g Wob
10.2.g Wob
10.2.g Wob
10.2.g Wob

Bezoekadres

10.2.g Wob

Gegevens zijn vervaardigd op 08-09-2020 om 10.00 uur.



Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

Verklaring bestuurder

omtrent rechtmatigheid inschrijving

Ondergetekende verklaart dat de onderhavige inschrijving ten behoeve van

10.2.g Wob

niet tot stand is gekomen onder invloed van een overeenkomst, besluit of gedraging in strijd met het Nederlandse of Europese mededingingsrecht.

> Aanduiding opdracht overeenkomstig de aanbestedingsstukken

Aldus naar waarheid opgemaakt

Dag Maand Jaar
0 7 0 9 2 0 2 0

Plaats
10.2.g Wob

Naam en voorletters
10.2.e Wob

Naam en vestigingsplaats bedrijf
10.2.g Wob

Naam en vestigingsplaats bedrijf
10.2.g Wob

ter zake van deze inschrijving rechtsgeldig vertegenwoordigt.

10.2.e Wob

Handtekening



Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

> Retouradres Postbus 16169 2500 BD Den Haag

10.2.g Wob
i.a.v. i.a.v. dnr. 10.2.e Wob
10.2.g Wob

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Transacties &
Projecten
Afdeling Projecten 2

Korte Voorhout 7
2511 CW Den Haag
Postbus 16169
2500 BD Den Haag
www.rijksvastgoedbedrijf.nl

Contactpersoon

10.2.e Wob

@rijksverheid.nl

BTW nummer

NL8563.05.765.B.01

KVK nummer

65890604

IBAN

NL75INGB0705002624

Ons documentnummer

651598

Ons zaaknummer

Uw kenmerk

10.2.g Wob

3 NOV. 2020

Datum

Betreft Ontwerpvergoeding

Geachte heer 10.2.g Wob,

U heeft zich aangemeld als gegadigde voor de aanbestedingsprocedure van het project 15378 Herstel vijver RWS Westraven te Utrecht.

Wegens de door u ingediende geldige inschrijving van 30 april 2020 voor bovenvermelde aanbesteding komt u conform paragraaf 8.6 van de Aanbestedingsleidraad meervoudig onderhandse procedure in aanmerking voor een tegemoetkoming in de inschrijfkosten van 10.2.g Wob exclusief btw, zegge: 10.2.g Wob

De betaling van de opdrachtsom geschiedt in één termijn.

U dient uw declaratie in als e-factuur, onder vermelding van het inkoopordernummer 10.2.g Wob (vereist). Afhandeling van uw declaratie vindt plaats binnen 30 dagen na ontvangst. Voor vragen over e-factureren kunt u terecht bij de Helpdesk Elektronisch Factureren: www.helpdesk-efactureren.nl en helpdesk-efactureren@rvo.nl.

Tot slot dank ik u met deze brief voor de door uw onderneming verrichte inspanningen en ingediende aanmelding.

Hoogachtend,
Namens de Staat der Nederlanden,
de staatssecretaris van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties,
namens deze,

10.2.e Wob

10.2.e Wob
Projectmanager