



**Gemeente Utrecht**

Vergunningen, Toezicht en Handhaving  
Afdeling Vergunningen  
Postadres Postbus 8406, 3503RK Utrecht  
Telefoon 14030  
Web: [www.utrecht.nl](http://www.utrecht.nl)

Stichting Mitros



\* - B - H Z W A B O - 1 7 - 0 4 2 8 1 \*

Datum 4 april 2017  
Ons kenmerk HZ\_WABO-17-04281  
Onderwerp Besluit omgevingsvergunning

Behandeld door  
Doorkiesnummer  
E-mail  
Bijlage(n) 1 set gewaarmerkte stukken  
Leges

**04 APR. 2017**  
Verzonden  
Bij antwoord datum, kenmerk en onderwerp vermelden

Geachte

U heeft een aanvraag voor een omgevingsvergunning ingediend voor de adressen Taagdreef 2 t/m 6 en 10 t/m 112 even en Taagdreef 43 oneven te Utrecht. Deze aanvraag hebben wij op 9 februari 2017 ontvangen en is geregistreerd onder kenmerk HZ\_WABO-17-04281. Ons besluit over uw aanvraag voor het renoveren van een appartementengebouw heeft betrekking op de volgende activiteiten in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo):

– Bouw (artikel 2.1 lid 1 sub a van de Wabo)

### Besluit

Wij besluiten de gevraagde omgevingsvergunning te verlenen. Hieronder vermelden wij de procedure waarop dit besluit is gebaseerd.

Bij deze omgevingsvergunning hoort een aanhangsel. Hierin vindt u de overwegingen en besluiten, de voorschriften en de aandachtspunten van uw vergunning. Verder hebben wij gewaarmerkte stukken als bijlage toegevoegd. Deze zijn ook onderdeel van uw vergunning.

### Procedureel

Tijdens de behandeling van uw aanvraag hebben wij de voorgeschreven procedure uit de Wabo, de Ministeriële regeling omgevingsrecht (Mor) en het Besluit omgevingsrecht (Bor) doorlopen.

### Verlengen beslistermijn

Op grond van artikel 3.9 lid 1 van de Wabo moet binnen acht weken worden beslist op de aanvraag omgevingsvergunning. Overeenkomstig artikel 3.9 lid 2 van de Wabo hebben wij op 3 april 2017 gebruik gemaakt van onze bevoegdheid om deze beslissingstermijn te verlengen.



### Publicatie

Op 16 februari 2017 is de ontvangst van uw vergunningaanvraag gepubliceerd op de website [www.officielebekendmakingen.nl](http://www.officielebekendmakingen.nl). Naar aanleiding van de publicatie hebben wij geen reacties ontvangen. Tevens maken wij op deze site bekend dat wij een besluit over uw aanvraag hebben genomen.

### Inwerkingtreding

De dag na de verzenddatum van deze brief treedt dit besluit in werking. Binnen zes weken kan tegen dit besluit bezwaar worden gemaakt. Wij moeten dan ons besluit heroverwegen en beslissen op uw bezwaar. Dit kan tot gevolg hebben dat wij ons besluit geheel of gedeeltelijk moeten herroepen. Verder kan een bezwaarmaker na het maken van bezwaar de voorzieningenrechter vragen om het besluit te schorsen (voorlopige voorziening te treffen). Maakt u direct gebruik van de vergunning, dan is dit voor uw eigen risico. Bij het secretariaat van de bezwaarcommissie kunt u navragen of door ons een bezwaar is ontvangen, telefoonnummer (030) 286 1096.

### Bezwaar maken tegen dit besluit

U kunt tegen dit besluit bezwaar (en later beroep) aantekenen. U kunt uw bezwaar digitaal indienen door gebruik te maken van het daarvoor bestemde digitale formulier dat u kunt vinden op de webpagina [www.utrecht.nl/bezwaar](http://www.utrecht.nl/bezwaar). Let op: u kunt het bezwaarschrift niet per e-mail insturen. Maakt u liever per brief bezwaar, dan kunt u uw bezwaarschrift sturen naar het college van burgemeester en wethouders. Het adres is: Postbus 16200, 3500 CE, Utrecht.

Wij wijzen u op het feit dat uw bezwaarschrift binnen zes weken na de dag waarop deze brief is verzonden door ons moet zijn ontvangen. Dit voorkomt dat wij moeten besluiten om uw bezwaarschrift niet in behandeling te nemen.

In het bezwaarschrift neemt u in ieder geval op:

- uw naam, adres, datum en handtekening; graag ook het telefoonnummer waarmee u overdag te bereiken bent;
- een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaarschrift is gericht; vermeld hierbij de verzenddatum en het kenmerk van het besluit of stuur een kopie daarvan mee;
- de reden van uw bezwaar.

### Registratie werkzaamheden

Wij wijzen u op de verplichting voor het tijdig melden van de start van de werkzaamheden zoals dit in het aanhangsel wordt genoemd. Deze melding kan digitaal worden ingediend via een link op de pagina: [www.utrecht.nl/bouwtoezicht](http://www.utrecht.nl/bouwtoezicht)

Daarnaast moeten de werkzaamheden gereed worden gemeld. Hiervoor kunt u contact opnemen met de inspecteur van Toezicht en Handhaving Bebouwde Omgeving,

### Betaling leges

U bent voor de verrichte werkzaamheden leges verschuldigd. De hoogte van dit bedrag is Hiervoor ontvangt u apart een rekening.





**Gemeente Utrecht**

Vergunningen, Toezicht en Handhaving  
Afdeling Vergunningen  
Ons Kenmerk HZ\_WABO-17-04281

**Heeft u vragen?**

Voor meer informatie over de inhoud van deze brief kunt u terecht bij  
telefoonnummer:

Hoogachtend,  
Namens burgemeester en wethouders,

M. Prijs  
Hoofd Vergunningen

## Aanhangsel

De volgende voorschriften en overwegingen zijn onderdeel van de omgevingsvergunning, verleend op 4 april 2017 aan Stichting Mitros voor het project het renoveren van een appartementengebouw op het adres Taagdreef 2 t/m 6 en 10 t/m 112 even en Taagdreef 43 oneven te Utrecht.

De onderdelen van deze omgevingsvergunning zijn gebaseerd op de volgende artikelen:

- Artikel 2.1 lid 1 sub a van de Wabo, het bouwen.

## Activiteit Bouw

### Constateringen

- Uw aanvraag is in overeenstemming met het bestemmingsplan "Overvecht-Noordelijke stadsrand".
- Uw aanvraag valt in gebied waarvoor een voorbereidingsbesluit in werking is getreden of een bestemmingsplan in ontwerp ter inzage is gelegd als bedoeld in artikel 3.3 van de Wabo.
- Op grond van artikel 3.3 van de Wabo is een aanhoudingsgrond aanwezig.

### Overwegingen

- Uit artikel 2.10 van de Wabo en de vermelde constateringen volgt dat uw aanvraag voor een omgevingsvergunning verleend moet worden aangezien geen grond aanwezig is om de vergunning te weigeren. In deze situatie kunnen wij privaatrechtelijke belangen niet in de besluitvorming betrekken.
- Het bureau van de Commissie Welstand en Monumenten heeft uw aanvraag aan het welstandsbeleid getoetst. Uw aanvraag voldoet aan de betreffende criteria.

### Besluit en motivering

Het volgende is besloten:

- De omgevingsvergunning te verlenen onder voorwaarden genoemd onder de Voorschriften. Wij verlenen de gevraagde vergunning aangezien het aannemelijk is dat uw aanvraag voldoet aan de relevante toetsingskaders.
- Op grond van artikel 3.3 van de Wabo zijn wij bevoegd om de aanhoudingsgrond te doorbreken. Voor dit besluit is van deze bevoegdheid gebruik gemaakt.

## Voorschriften

### Algemene Voorschriften

- De bouwwerkzaamheden moeten overeenkomstig deze vergunning, het bouwbesluit en de bouwverordening worden uitgevoerd. Indien in afwijking hiervan wordt gebouwd zal handhavend worden opgetreden.
- U moet de start van de bouwwerkzaamheden tenminste zeven dagen voor de aanvang melden via de webpagina: [www.utrecht.nl/bouwtoezicht](http://www.utrecht.nl/bouwtoezicht).
- Hierbij wordt goedkeuring gegeven aan het constructieprincipe. Uiterlijk 3 weken voor de uitvoering van de betreffende bouwwerkzaamheden dienen de definitieve constructiegegevens ter goedkeuring te worden ingediend.
- Van bouwproducten met verplichte prestatie/kwaliteitsverklaring moeten de attesten op de bouwplaats aanwezig zijn.
- Uiterlijk op de dag van beëindiging van de bouwwerkzaamheden moet het werk worden gereed gemeld bij de genoemde inspecteur van de afdeling Toezicht & Handhaving. Voorafgaand aan deze melding mag het bouwwerk niet in gebruik worden genomen.



- Uiterlijk drie weken voor aanvang van de bouwwerkzaamheden moeten de volgende gegevens ter beoordeling worden ingediend:
  - o een bouwveiligheidsplan met betrekking tot de veiligheid van derden (geen Arbowet).
  - o een tekening van de inrichting van het bouwterrein.

#### Aandachtspunten

- Door bouwwerkzaamheden en het aan- en afvoeren van bouw materiaal kan schade aan de openbare weg, straatmeubilair, openbaar groen, straatverlichting en dergelijke ontstaan. Herstelwerkzaamheden en/of aanpassingen ten gevolge daarvan worden door Stadswerken op kosten van de aanvrager uitgevoerd. U dient voor deze werkzaamheden tijdig contact op te nemen met de gebiedsbeheerder van de desbetreffende wijk, bereikbaar via het Klantcontact Centrum van de gemeente Utrecht op telefoonnummer: 030 – 286 00 00.
- Deze vergunning wordt verleend behoudens rechten van derden. Dit betekent dat privaatrechtelijke zaken de uitvoering van de werkzaamheden geheel of gedeeltelijk kunnen verhinderen.
- De omgevingsvergunning kan geheel of gedeeltelijk worden ingetrokken indien:
  - o blijkt dat de vergunning is verstrekt op grond van onjuiste gegevens bij de aanvraag;
  - o de aan de vergunning verbonden voorschriften niet zijn of worden nagekomen;
  - o van de vergunning geen gebruik wordt gemaakt binnen 26 weken na bekendmaking;
  - o de werkzaamheden met meer dan 26 weken zijn stilgelegd;
  - o de vergunninghouder dit verzoekt.

Behoort bij besluit van  
Burgemeester en Wethouders  
van Utrecht

d.d.

04 APR. 2017

Nr.

UW - 17 - 04281

Behoort bij besluit

Gemeente Utrecht

Formulierversie  
2017.01

Namens Burgemeester en Wethouders  
Hoofd Vergunningen

# Aanvraaggegevens

Ingediende aanvraag/melding

Aanvraagnummer	2796308
Aanvraagnaam	Renovatie flat Taagdreef
Uw referentiecode	359802
Ingediend op	09-02-2017
Soort procedure	Reguliere procedure
Projectomschrijving	Projectomschrijving: Het project betreft een in 1962 gebouwde portiekflat. Het gebouw bestaat uit 56 appartementen en bedrijfsruimten op de begane grond. De bedrijfsruimten op de begane grond vallen buiten deze aanvraag. De flat wordt gerenoveerd tot op een energielabel A-niveau.
Opmerking	De renovatiewerkzaamheden van de Taagdreef 2-112 zijn nagenoeg gelijk aan de reeds vergunde renovatiewerkzaamheden van de flat aan de Ebrodreef 7-103, aanvraagnummer 2469915
Gefaseerd	Nee
Gerelateerde aanvraag/melding:	2796870
Blokkerende onderdelen weglaten	Nee
Persoonsgegevens openbaar maken	Nee
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	Zie documentenlijst - Rapport asbestinventarisatie - Afvoerbestemming afvalstoffen - Constructieve berekeningen/tekeningen - Uitwerking installaties
Bijlagen n.v.t. of al bekend	N.v.t.
<b>Bevoegd gezag</b>	
Naam:	Gemeente Utrecht
Bezoekadres:	<div>Meer informatie over bouwen, wonen en ondernemen vindt u op onderstaand genoemde website.</div>
Postadres:	Vergunningen, Toezicht en Handhaving Afdeling Vergunningen Postbus 8406 3503 RK Utrecht
Telefoonnummer:	030-286 0000



Contactformulier:

[www.utrecht.nl/baliebwo](http://www.utrecht.nl/baliebwo)

Website:

[www.utrecht.nl/baliebwo](http://www.utrecht.nl/baliebwo)

Contactpersoon:

VTH Vergunningen

## Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Aanvragergegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Nieuw kozijn plaatsen of bestaand kozijn of gevelpaneel veranderen

- Bouwen

Normaal onderhoud uitvoeren

- Bouwen

Bijlagen

Kosten



Formulierversie  
2017.01

# Aanvrager bedrijf

## 1 Bedrijf

KvK-nummer

Vestigingsnummer

Statutaire naam

Stichting Mitros

Handelsnaam

-

## 2 Contactpersoon

Geslacht

Voorletters

Voorvoegsels

Achternaam

Functie

## 3 Vestigingsadres bedrijf

Postcode

Huisnummer

Huisletter

Huisnummertoevoeging

Straatnaam

Woonplaats

## 4 Correspondentieadres

Adres

## 5 Contactgegevens

Telefoonnummer

Faxnummer

E-mailadres

Formulierversie  
2017.01

# Gemachtigde bedrijf

## 1 Bedrijf

KvK-nummer

Vestigingsnummer

Statutaire naam

op ten noort blijdenstein B.V.

Handelsnaam

op ten noort blijdenstein B.V./ONB

## 2 Contactpersoon

Geslacht

Voorletters

Voorvoegsels

Achternaam

Functie

## 3 Vestigingsadres bedrijf

Postcode

Huisnummer

Huisletter

Huisnummertoevoeging

Straatnaam

Woonplaats

## 4 Correspondentieadres

Postbus

Postcode

Plaats

## 5 Contactgegevens

Telefoonnummer

Faxnummer

E-mailadres



# Locatie

## 1 Kadastraal perceelnummer

Burgerlijke gemeente	Utrecht
Kadastrale gemeente	<input checked="" type="checkbox"/> Utrecht
Kadastrale sectie	H
Kadastraal perceelnummer	1565
Bouwplannaam	Renovatie flat Taagdreef
Bouwnummer	Taagdreef 2-112
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee

## 2 Eigendomssituatie

Eigendomssituatie van het perceel	<input checked="" type="checkbox"/> U bent eigenaar van het perceel <input type="checkbox"/> U bent erfpachter van het perceel <input type="checkbox"/> U bent huurder van het perceel <input type="checkbox"/> Anders
-----------------------------------	---

# Bouwen

## Nieuw kozijn plaatsen of bestaand kozijn of gevelpaneel veranderen

### 1 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?

- ☐ Het wordt geheel vervangen  
☒ Het wordt gedeeltelijk vervangen  
☐ Het wordt nieuw geplaatst

Eventuele toelichting

Gelijke werkzaamheden als de Ebrodreef 7-103 - aanvraagnummer 2469915

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?

- ☐ Ja  
☒ Nee

### 2 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Hoofdgebouw

### 3 Uiterlijk bouwwerk/welstand

Beschrijf van de onderstaande onderdelen de materialen en kleuren die u voor het bouwwerk gebruikt. U mag het veld leeg laten als u materialen en kleuren in de bijlagen vermeldt

Onderdelen	Materiaal	Kleur
Gevels		
- Plint gebouw		
- Gevelbekleding		
- Borstweringen		
- Voegwerk		
Kozijnen		
- Ramen		
- Deuren		
- Luiken		

Vul hier overige onderdelen en bijbehorende materialen en kleuren in.

Zie kleur- en materiaalstaat

### 4 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan mondeling toelichten voor de welstandscommissie/stadsbouwmeester.

- ☐ Ja  
☒ Nee



# Bouwen

## Normaal onderhoud uitvoeren

### 1 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?

- ☐ Het wordt geheel vervangen  
☒ Het wordt gedeeltelijk vervangen  
☐ Het wordt nieuw geplaatst

Eventuele toelichting

Gelijke werkzaamheden als de Ebrodreef 7-103 - aanvraagnummer 2469915

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?

- ☐ Ja  
☒ Nee

### 2 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Hoofdgebouw

### 3 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk?

- ☐ Ja  
☒ Nee

Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?

- ☐ Ja  
☒ Nee

### 4 Gebruik

Waar gebruikt u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor?

- ☒ Wonen  
☐ Overige gebruiksfuncties

Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken?

- ☒ Wonen  
☐ Overige gebruiksfuncties

Wat wordt de gebruiksoppervlakte van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

678

Wat wordt de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

456

### 5 Uiterlijk bouwwerk/welstand

Beschrijf van de onderstaande onderdelen de materialen en kleuren die u voor het bouwwerk gebruikt. U mag het veld leeg laten als u materialen en kleuren in de bijlagen vermeldt

Vul hier overige onderdelen en bijbehorende materialen en kleuren in.

Zie kleur- en materiaalstaat



## 6 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan  
mondeling toelichten voor  
de welstandscommissie/  
stadsbouwmeester.

- ☐ Ja  
☒ Nee

# Bijlagen

## Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
359802-doc_taa-gdreef_OLO_08-02-2017_pdf	359802-doc_taa-gdreef_OLO_08-02-2017.pdf	Anders	2017-02-09	In behandeling
359802-BT-03_OLO_16-01-2017_pdf	359802-BT-03_OLO_16-01-2017.pdf	Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Welstand	2017-02-09	In behandeling
359802-BT-04_OLO_16-01-2017_pdf	359802-BT-04_OLO_16-01-2017.pdf	Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Welstand	2017-02-09	In behandeling
359801-AB-21A_OLO_08-02-2017_pdf	359801-AB-21A_OLO_08-02-2017.pdf	Anders	2017-02-09	In behandeling
359801-AB-22A_OLO_08-02-2017_pdf	359801-AB-22A_OLO_08-02-2017.pdf	Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Welstand	2017-02-09	In behandeling
359801-AB-23A_OLO_08-02-2017_pdf	359801-AB-23A_OLO_08-02-2017.pdf	Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Welstand	2017-02-09	In behandeling
359801-AB-24A_OLO_08-02-2017_pdf	359801-AB-24A_OLO_08-02-2017.pdf	Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Welstand	2017-02-09	In behandeling
359801-AB-25A_OLO_08-02-2017_pdf	359801-AB-25A_OLO_08-02-2017.pdf	Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Welstand	2017-02-09	In behandeling
359801-AB-26_OLO_16-01-2017_pdf	359801-AB-26_OLO_16-01-2017.pdf	Anders	2017-02-09	In behandeling
359801-AB-27A_OLO_08-02-2017_pdf	359801-AB-27A_OLO_08-02-2017.pdf	Welstand Anders	2017-02-09	In behandeling
359802-D002_kleur_en_materiaalstaat_pdf	359802-D002_kleur_en_materiaalstaat.pdf	Welstand	2017-02-09	In behandeling
359802-D006_beeldmateriaal_08-02-2017_pdf	359802-D006_beeldmateriaal_08-02-2017.pdf	Welstand Anders	2017-02-09	In behandeling
20161122_Taa-gdreef_BB-berekeningen_pdf	20161122_Taa-gdreef_BB-berekeningen.pdf	Anders	2017-02-09	In behandeling
vleermuisonderzoek_15-352_notitie_pdf	vleermuisonderzoek_15-352_notitie.pdf	Anders	2017-02-09	In behandeling
Uitv_Veilgheid_Taa-gdreef_pdf	Uitv_Veilgheid_Taa-gdreef.pdf	Anders	2017-02-09	In behandeling

# Kosten

## Bouwen

**Nieuw kozijn plaatsen of bestaand kozijn of gevelpaneel veranderen**

Wat zijn de geschatte kosten in  
euro's (exclusief BTW)?

## Bouwen

**Normaal onderhoud uitvoeren**

Wat zijn de geschatte kosten in  
euro's (exclusief BTW)?

## Projectkosten

Wat zijn de geschatte kosten  
voor het totale project in euro's  
(exclusief BTW)?

Behoort bij besluit van  
Burgemeester en Wethouders  
van Utrecht

d.d.

04 APR. 2017

Nr.

U-17-04281

Namens Burgemeester en Wethouders  
Hoofd Vergunningen



d.d. 04 APR. 2017

Nr.

17-04281

Namens Burgemeester en Wethouders  
Hoofd Vergunningen



# Plan van Aanpak

## TAAGDREEF



## Renovatie

In opdracht van  
Stichting Mitros

Behoort bij besluit  
  
Gemeente Utrecht

Utrecht, 10 januari 2017

## **Voorwoord**

Dit plan van aanpak bevat de uitwerking van de visie van Nieuw Utrechts Peil op de uitvoering van het project, waarbij het waarborgen van de veiligheid voor én in de buurt het uitgangspunt is.

Daar waar mogelijk hebben wij de beschrijvingen volledig en compleet maar ook beknopt gehouden. Bij die onderwerpen waar wij van mening zijn dat een wat uitgebreidere beschrijving verhelderend werkt, hebben wij de vrijheid daarvoor genomen. Wij hebben er tevens voor gekozen om de risico's, de bijbehorende beheersmaatregelen en de kansen voor het welslagen van het project (in al haar facetten) in belangrijke mate ook mee te nemen bij de respectievelijke hoofdstukken / onderwerpen.

Wij hopen met dit Plan van Aanpak u een goed inzicht te bieden in de zorgvuldige en gedegen wijze waarop wij invulling willen geven aan het waarborgen van veiligheid en leefbaarheid in de wijk tijdens de uitvoering van de werkzaamheden.

Utrecht, 10 januari 2017

Nieuw Utrechts Peil

## **Inhoudsopgave**

### **Logistiek**

Veiligheid en Communicatie met bewoners en omwonenden

Inzet materieel

Locatie

Bescherming bomen

Werktijden:



## 1 Logistiek

In dit hoofdstuk behandelen wij alle logistieke aspecten die gemoeid zijn met het project. Veiligheid in en om de wijk voor de bewoners, bezoekers en passanten zijn hierbij leidend!

Voorts richten wij ons op het zo efficiënt (en groen) mogelijk inrichten van de logistieke processen. Het minimaliseren van het aantal verkeersbewegingen in combinatie met een overzichtelijke bouwlocatie (en dus kleine / beperkte voorraden.

Visie op logistiek

Wij werken met een Just-In-Time logistiek plan. De reden hiervoor zijn:

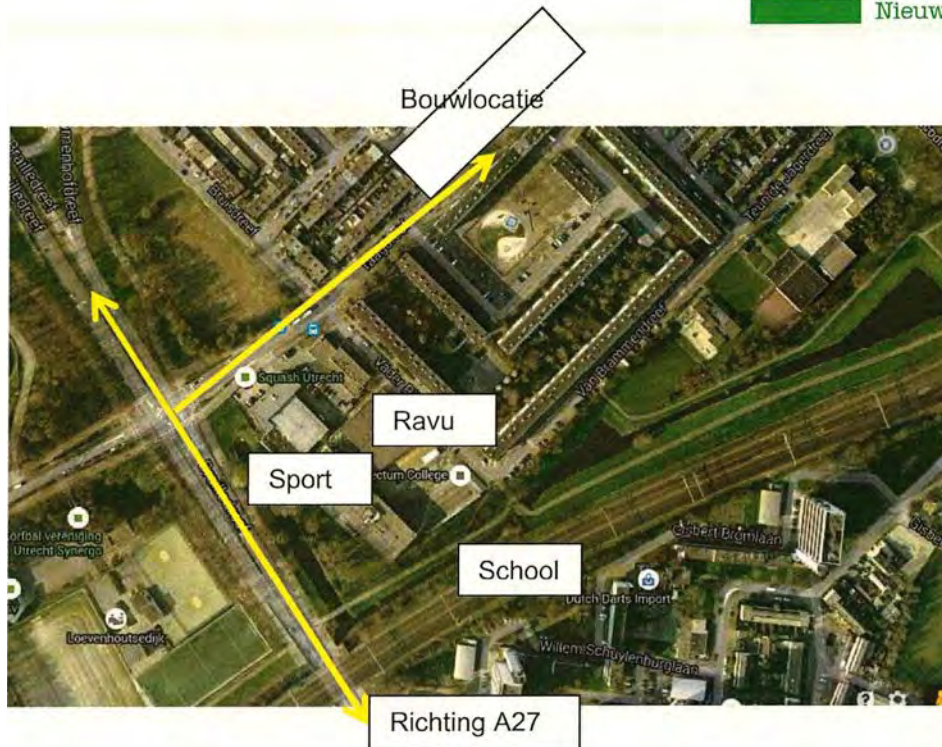
- Minder materialen op de bouwplaats dragen bij aan het behoud van de sociale veiligheid. Er is meer overzicht voor de bewoners en omwonenden.
- Minder voorraad leidt tot minder kans op beschadigingen
- Minder voorraad leidt tot minder handelingen op de bouwplaats (neerzetten, oppakken, verzetten etc.)
- Het heeft weinig zin om een voorraad voor weken op de bouwplaats te zetten. De ruimte is er niet en de noodzaak is er ook niet.
- De bouwplaats kan daarom relatief klein blijven.

Veiligheid en Communicatie met bewoners en omwonenden:

Zoals aangegeven, geven wij veiligheid topprioriteit. De veiligheid van bewoners, bezoekers en passanten (omwonenden bijvoorbeeld) dient ten alle tijden gewaarborgd te zijn.

De route:

Voor de aan- en afvoer route voor materialen, middelen en mensen zijn weinig opties voor handen. Althans als het gaat om het bereiken van de Taagdreef zelf. Deze is immers het beste te bereiken vanaf de Brailledreef. De Brailledreef sluit aan op de Kardinaal de Jongweg. Dit is een belangrijke aan- en afvoer route voor de Stad en sluit aan op afrit 30 van de A27 (De Bilt / Veemarkt).



Risico en risicobeheersing langs de route:

Naast de 'standaard' verkeersveiligheid benoemen wij in het bijzonder de situaties in de omgeving van de bouwlocatie met een hoog risicoprofiel.

**Squash Utrecht:**

Dit is een sportcentrum (met name Squash) waar veel verkeersbewegingen plaatsvinden. Mensen komen en gaan. Dus op de Taagdreef afremmen om de parkeerplaats op te draaien en bij vertrek, de Taagdreef weer opdraaien. Dit zijn risicovolle verkeersbewegingen. Temeer daar veel gebruikers van het squash centrum met de fiets komen.

**Ravu Utrecht:**

Dit is een belangrijke locatie voor de Regionale Ambulance Voorziening Utrecht (check). De verkeersbewegingen rondom deze locatie spreken voor zich.

**Trajectum College:**

Dit is een middelbare school (VMBO) met de ontsluiting aan de Vader Rijndreef. Dit geeft op vaste tijden veel fietsverkeer met leerlingen. Het feit dat de leerlingen veelal in groepen zullen fietsen, draagt bij aan onveilige situaties.

**Omwonenden en andere bezoekers van de locatie:**

Ook voor de bewoners / omwonenden zal gelden dat zij in de ochtend naar school / werk / studie gaan en in verloop van de dag weer terugkomen. Er zal met name in de ochtend sprake zijn van piekverkeer.

**Conclusie:**

De aan- en afvoerroute is gunstig vanwege de korte afstand tussen de hoofdweg Brailledreef en de bouwlocatie aan de Taagdreef. De locatie van de Ravu, het squashcentrum en de

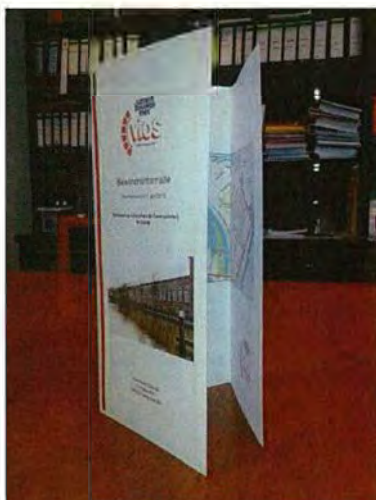


middelbare school geven de korte route in de wijk een risicoprofiel. We plannen de logistieke bewegingen dan ook vroeg in de morgen of na de piekuren in de wijk, vanaf 09:30.

Alternatieve route is via de Brailledreef naar de Zamenhofdreef. Vervolgens rechts afslaan naar de Rhonedreef en vervolgens aan het eind naar de Taagdreef. Aan de Rhonedreef bevindt zich het buurtcentrum(Wijkteam).

We stemmen de voorgestelde route graag af met de betrokkenen in de wijk en de opdrachtgever. Na overleg over en aansluitend de vaststelling van de definitieve route ondernemen wij de volgende acties:

- Wij informeren alle betrokken instanties definitief (w.o. Gemeente Utrecht) over de route voor het bouwverkeer.
- Wij informeren alle omwonenden over de route van het bouwverkeer én over de afspraken die wij maken met onze leveranciers en onderaannemers over de regels die gelden voor deze route.
- Wij informeren alle bewoners over de route van het bouwverkeer én over de afspraken die wij maken met onze leveranciers en onderaannemers over de regels die gelden voor deze route.
- Voor de omwonenden organiseren wij een inloopavond voor een uitleg over de aanstaande bouw en de bijbehorende verkeersstromen.
- Voor de bewoners worden bewonersavonden georganiseerd (Zie ook onderdeel bewonersbegeleiding). De inrichting van de bouwplaats en de bijbehorende routing voor het verkeer maken onderdeel uit van de agenda.
- Als informatiedrager hebben wij goede ervaringen met onze bouwbrochure. Deze brochure maken wij voor veel binnenstedelijk gelegen projecten. De folder bevat informatie over het project, de bouwtijd, de routing voor het bouwverkeer, de parkeermogelijkheden voor het bouwplaatspersoneel,



foto's namen en telefoonnummers van de namens VIOS bij het bouwproject betrokken leidinggevend personeel. En tenslotte informatie over de wekelijkse spreekuren van de uitvoerder. Langs deze weg is alle belangrijke informatie gedeeld en zijn onze medewerkers herkenbaar in en voor de buurt. Onderstaand treft u een foto van een bouwbrochure. Uiteraard kunnen wij deze informatie ook op een speciale website plaatsen.

(foto van brochure)



### 1.2 Inzet materieel

Voor een goed lopend project is het van groot belang dat de te verwerken materialen op tijd en volgens de juiste specificaties wordt geleverd. Dit geldt uiteraard ook voor de hulpmiddelen die nodig zijn voor het uitvoeren van de werkzaamheden. Bijvoorbeeld hefsteigers.

Aan de hand van de planning van het project wordt een voorbereidingsplanning opgesteld. De voorbereidingsplanning geeft inzicht in de werkzaamheden die (in tijd uitgezet) verricht moeten worden om op tijd het juiste materieel beschikbaar te hebben. Met de verschillende leveranciers en onderaannemers worden vervolgens de leveringen ingepland. De uitvoerder (leidinggevende namens Nieuw Utrechts Peil op de bouwplaats) verzorgt de definitieve afroep.

Ook bij de inzet van het benodigde materieel geldt dat wij niet meer inzetten dan strikt noodzakelijk. De inzet zal ook niet langer zijn dan strikt noodzakelijk. Wij zorgen voor maatregelen die voorkomen dat kinderen of andere onbevoegden gebruik gaan maken van materieel. Hierbij valt te denken aan anti-inklimvoorzieningen voor steigers. Persoonlijke veiligheid staat hierbij weer voorop. Bijkomend voordeel van deze voorzieningen is dat het inbrekersgilde ook geen gebruik kan maken van het aanwezige materieel.

Tenslotte willen wij erop wijzen dat wij uitsluitend met VCA (Veiligheid) gecertificeerde bedrijven werken. Dit houdt in dat alle gereedschappen, al het materieel en andere hulpmiddel aantoonbaar en verifieerbaar voldoen aan de laatste eisen m.b.t. veiligheid. Alle medewerkers op de bouwplaats hebben een VCA opleiding gevolgd en met diploma afgerond.

### 1.3 Locatie

De buurt ligt in de wijk Overvecht in Utrecht.

Wij hebben de volgende uitgangspunten gekozen om een zorgvuldige aansluiting te maken tussen de Taagdreef en de bouwplaats en bouwactiviteiten:

- Het bouwverkeer volgt de besproken route met inachtneming van de verkeersluwe tijden;
- We houden de groenstroken en speelplekken zo veel mogelijk open;
- We garanderen overzicht in de buurt voor maximale veiligheid en leefbaarheid (overzichtelijk).
- We werken met kleine voorraden van materialen. Deze plekken worden afgezet met transparante hekken voor veiligheid en overzicht.
- We verlichten deze plekken.
- We zorgen voor een schone bouwplaats en buurt.

#### 1.4 Bescherming bomen



Aan Taagdreef staan bomen. Zij zijn belangrijk voor het groen in de buurt. Tijdens de werkzaamheden zullen wij de bomen goed beschermen. Door middel van afspraken en door middel van een zogenaamde 'krans' van steigerdelen die worden (veilig) samengehouden door een band.



Behoort bij besluit van  
Burgemeester en Wethouders  
van Utrecht

d.d.

04 APR. 2017

Nr.

17-04281

Namens Burgemeester en Wethouders  
Hoofd Vergunningen

#### 1.5 Werktijden:

De werkzaamheden worden uitgevoerd tussen 08:00 en 16:45 uur. De bouwmaterialen worden ook in deze periode geleverd. Hierbij houden wij rekening met drukken verkeersmomenten van de wijk zelf. Zo maken wij afspraken dat er geen leveringen plaats vinden tussen **08:00 en 09:00** uur. Dit voorkomt overlast en komt de veiligheid ten goede.



projectnummer 359802  
 opdrachtgever Nieuw Utrechts Peil  
 project renovatie Taagdreef  
 onderwerp kleur en materiaalstaat exterieur  
 kenmerk 359802-D002  
 datum 8 februari 2017



op ten noort blijdenstein  
 ARCHITECTEN EN ADVISEURS

omgevingsvergunning

onderdeel	materiaalomschrijving	kleur	code
<b>EXTERIEUR</b>			
<b>VOORGEVEL</b>			
entrepui bellentableau	hout, geschilderd, rvs schopplaat gereviseerd en hergebruikt, optie nieuw	wit	RAL 9010
betonkaders dakrand beton	bestaand, schoonmaken en keimen bestaand, schoonmaken en keimen	lichtgrijs lichtgrijs	RAL 7035 RAL 7035
kozijnen draaiende delen borstweringen	hout, geschilderd hout nobelwood, hout, vergrijzend, rabatdelen	wit platinagrijs bruin-grijs	RAL 9010 RAL 7036
wangen loggia zetwerk loggia plafond loggia betonvloer loggia hekwerk loggia houten delen hekwerk dakrand nieuw	golfplaat, gecoat, fijne golf metaal, gecoat bestaand, sausen bestaand, schoonmaken en rand keimen bestaand, schoonmaken en schilderen vernieuwen met nobelwood planken metaal, gecoat	zijdegrijs zijdegrijs zijdegrijs zijdegrijs platinagrijs bruin-grijs platinagrijs	RAL 7038 RAL 7038 RAL 7038 RAL 7038 RAL 7036 RAL 7036
<b>ACHTERGEVEL</b>			
betonkaders dakrand beton nieuw betonkader tpv loggia	bestaand, schoonmaken en keimen bestaand, schoonmaken en keimen als bestaand, gekeimd	lichtgrijs lichtgrijs lichtgrijs	RAL 7035 RAL 7035 RAL 7035
kozijnen draaiende delen draaiende delen trappenhuis borstweringen geëmailleerd glas in kozijn appartementen geëmailleerd glas in kozijn trappenhuis dakrand nieuw	hout, geschilderd hout luiken hout nobelwood, hout, vergrijzend, rabatdelen  metaal, gecoat	wit platinagrijs platinagrijs bruin-grijs zeildoekgrijs zeildoekgrijs platinagrijs	RAL 9010 RAL 7036 RAL 7036 RAL 7010 RAL 7010 RAL 7036
<b>KOPGEVEL</b>			
metselwerk voeg dakrand beton dakrand nieuw	bestaand metselwerk, schoongespoten en voegen vernieuwd cement bestaand, keimen metaal, gecoat	rood grijs lichtgrijs platinagrijs	  RAL 7035 RAL 7036

Behoort bij besluit van  
 Burgemeester en Wethouders  
 van Utrecht

d.d.

04 APR. 2017

Nr.

17-04281

Namens Burgemeester en Wethouders  
 Hoofd Vergunningen





**Bureau Waardenburg bv**  
**Ecologie & landschap**

Postbus 365 4100 AJ Culemborg  
Telefoon 0345 51 27 10, Fax 0345 51 98 49  
E-mail [info@buwa.nl](mailto:info@buwa.nl) [www.buwa.nl](http://www.buwa.nl)



## NOTITIE

Mitros

Postbus 8217  
3503 RE Utrecht

DATUM: 12 oktober 2015  
ONS KENMERK: 15-352/15.06233/FloBr  
UW KENMERK: 5467550/7408/SG  
AUTEUR:  
STATUS: versie 1.0  
CONTROLE:

### **Notitie onderzoek beschermde soorten Camera Obscuradreef, Utrecht**

Mitros is voornemens om renovatiewerkzaamheden uit te voeren aan een flat aan de Camera Obscuradreef te Overvecht, gemeente Utrecht. Bureau Waardenburg heeft op basis van veldonderzoek en bronnenonderzoek de effecten van deze ingreep beoordeeld in het kader van de Flora- en faunawet.

### **Conclusie**

Het plangebied heeft geen betekenis voor (strikt) beschermde soorten van Tabel 2/3 van de AmvB artikel 75. Een ontheffing van de Flora- en faunawet is daarom niet noodzakelijk. De werkzaamheden kunnen zonder beperkingen worden uitgevoerd, in het broedseizoen dient echter rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van broedende vogels in de omgeving. Deze conclusie wordt hieronder toegelicht. Bij het aanvragen van de omgevingsvergunning in het kader van de WABO betekent dit dat u het onderdeel 'Handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten' niet aan uw aanvraag hoeft toe te voegen.

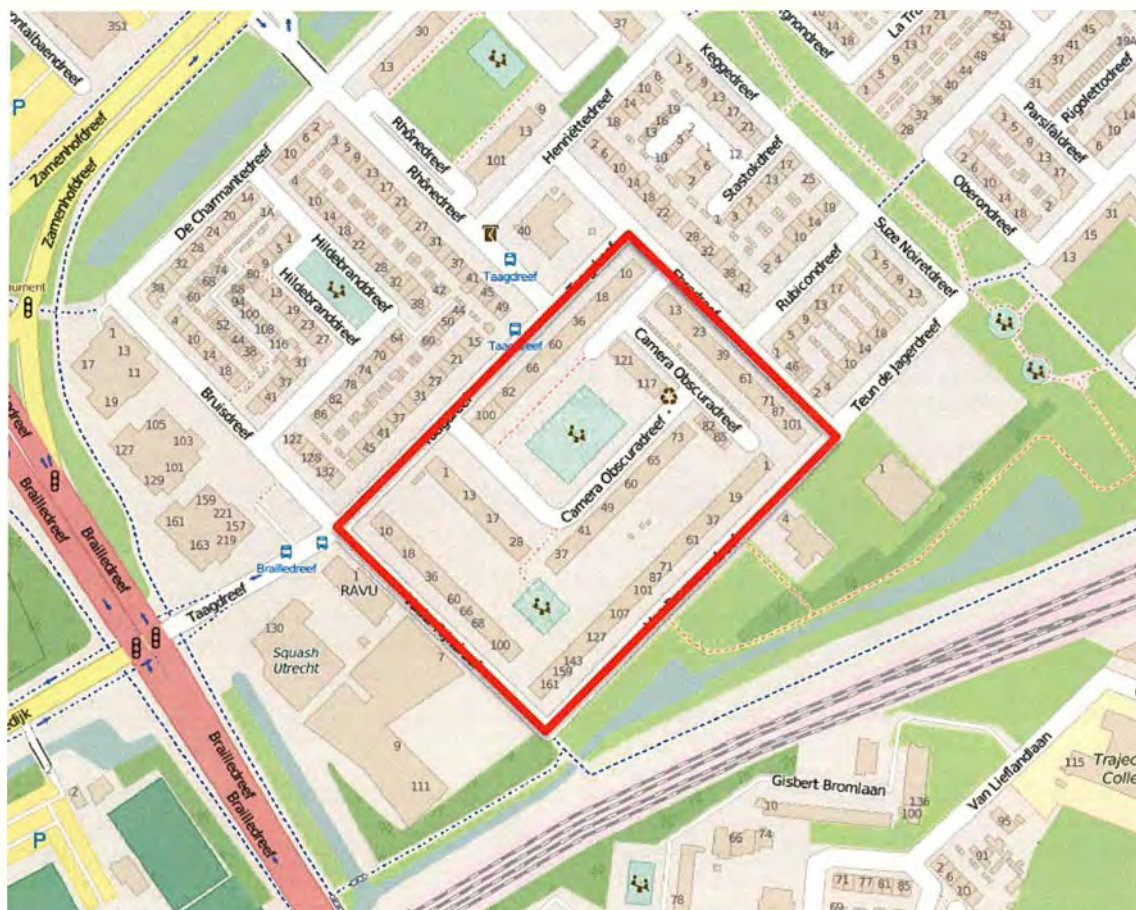
### **Toelichting**

#### **Plangebied en werkzaamheden**

Het plangebied betreft een portiekflat aan de Camera Obscuradreef 33-80 in de wijk Overvecht, gemeente Utrecht.

De uit te voeren renovatiewerkzaamheden worden nader uitgewerkt en hebben betrekking op zowel het interieur van de appartementen als de buitenzijde van het gebouw. Het na-isoleren van de woningen maakt onderdeel uit van de werkzaamheden. Daarnaast worden appartementen gerealiseerd in een viertal niet meer in gebruik zijnde bergruimten, gelegen op de vijfde verdieping.





Figuur 1 Ligging plangebied (rood omlijnd) (ondergrond: Data by OpenStreetMap.org contributors under CC BY-SA 2.0 license).



Figuur 2 Camera Obscuradreef 33-80



## Methodiek<sup>1</sup>

### Bronnenonderzoek

Het plangebied is eerder op vleermuizen en beschermde soorten onderzocht in 2011. De bevindingen van dat onderzoek, dat werd uitgevoerd in verband met voorgenomen sloop van de gebouwen in het plangebied, zijn vastgelegd in een rapportage (Brekelmans 2011). Ook in 2014 is het gebied onderzocht tijdens een dekkend vleermuisonderzoek in Overvecht, gericht op het in kaart brengen van met name kraamverblijfplaatsen (Boonman & Brekelmans 2014). Aanvullend hierop zijn openbare beschikbare bronnen geraadpleegd.

### Veldonderzoek 2015

Aan het plangebied zijn in totaal vier veldbezoeken gebracht (Tabel 1). Doel van deze bezoeken was het inventariseren van vleermuizen en de functies voor deze soorten (verblijfplaats, foerageergebied, vliegroutes e.d.). Daarnaast is beoordeeld of het gebied voor andere soortgroepen van belang kan zijn, specifiek huismus en gierzwaluw.

Het onderzoek naar vleermuizen is uitgevoerd conform het vleermuisprotocol (2014) en bestond uit vier veldbezoeken. Hiervan zijn er twee uitgevoerd in de zomer om aanwezigheid van zomer- en kraamverblijven in beeld te brengen en twee in het najaar voor paar- en winterverblijven. Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd met een Petterson D240x batdetector, aangevuld met een Edirol R09 opname-apparaat voor eventuele analyse van vleermuisgeluiden.

Tabel 1. Bezoekdata en omstandigheden

datum	dagdeel	weersomstandigheden	doel
6 juni	ochtend	15°C, droog, wind 1	vleermuizen, huismus, gierzwaluw
7 juli	ochtend	12°C, droog, wind 1	vleermuizen, huismus, gierzwaluw
24 augustus	nacht	17°C, droog tot 00:00, wind 1	vleermuizen
28 september	avond	14°C, droog, wind 0	vleermuizen

### Functie van het plangebied voor beschermde soorten

#### *Planten, ongewervelden, vissen, amfibieën, reptielen en grondgebonden zoogdieren*

In of aan het te renoveren gebouw zijn geen beschermde soorten planten, ongewervelden, vissen, amfibieën, reptielen of grondgebonden zoogdieren aangetroffen. In de omgeving van het gebouw zijn tijdens voorliggend onderzoek en de eerder uitgevoerde onderzoeken de beschermde soorten egel, akkerklokje en tongvaren vastgesteld. Deze soorten hebben geen binding met het betreffende gebouw.

### Vleermuizen

Het plangebied blijkt van zeer minimaal belang voor vleermuizen. Foeragerende vleermuizen zijn vaak maar kort aanwezig en dan specifiek boven de groene binnentuin

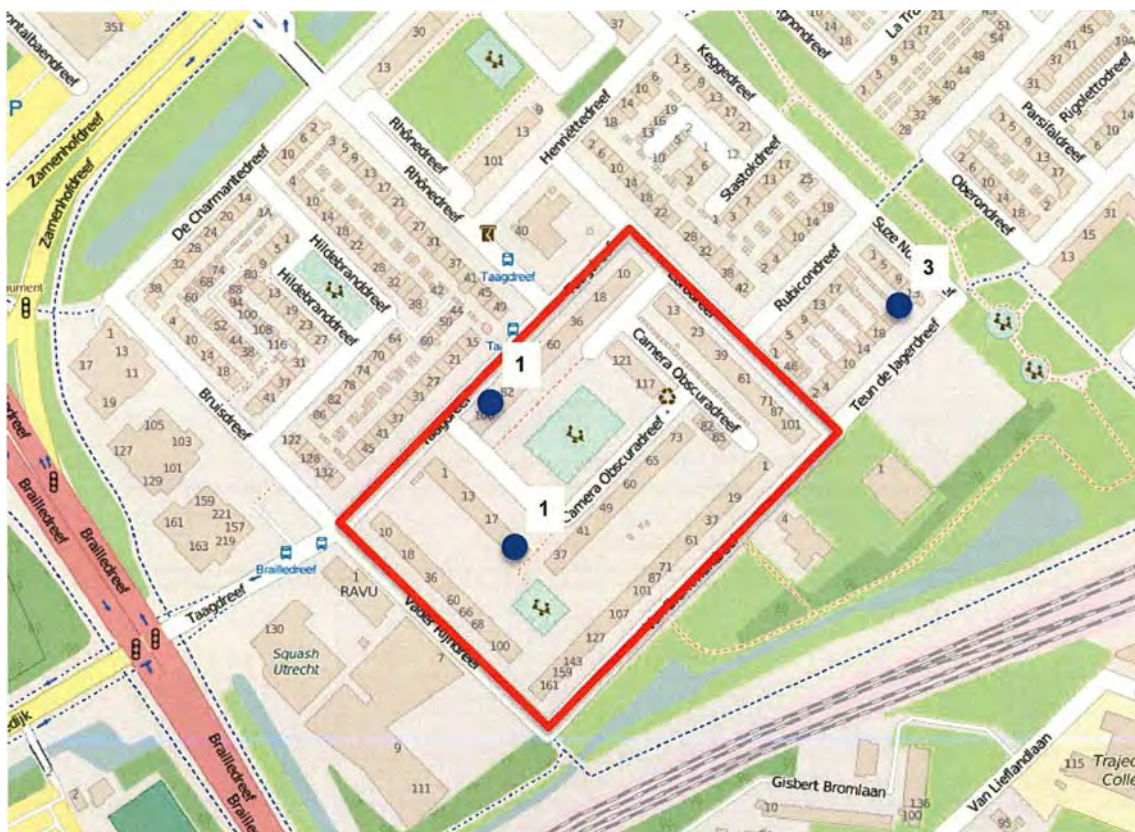
<sup>1</sup> Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Flora- en faunawet. Bij toepassing van de Flora- en faunawet worden conform de AmvB art. 75 drie beschermingsregimes onderscheiden. Voor soorten uit 'Tabel 1' geldt vrijstelling van verbodsbepalingen bij werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Voor vogels en soorten van 'Tabel 2 of 3' geldt geen vrijstelling en kan aanvraag van een ontheffing aan de orde zijn bij overtreding van verbodsbepalingen. In de tekst is per beschermde soort aangegeven in welke categorie deze is opgenomen...



tussen de flats. Ook bij de eerder uitgevoerde onderzoeken kwam dit beeld naar voren. Alleen de gewone dwergvleermuis is incidenteel foeragerend binnen het plangebied vastgesteld, buiten het plangebied zijn overvliegende rosse vleermuizen en een foeragerende ruige dwergvleermuis vastgesteld.

Tijdens het veldbezoek in de ochtend van 7 juli is vastgesteld dat één gewone dwergvleermuis invloog in de flat aan de Taagdreef, aan de noordzijde. De vleermuis vloog in na kort zwermgedrag. Tijdens de overige veldbezoeken is op deze locatie geen activiteit meer vastgesteld. Tijdens het ochtendbezoek van 6 juni zijn geen indicaties verkregen voor aanwezigheid van een verblijfplaats, wel is op deze ochtend een klein groepje (3 ex.) zwermende en naar binnen kruipende gewone dwergvleermuizen vastgesteld bij een woning aan de Suze Noiretdreef. De locatie ligt op ongeveer 200 meter buiten het plangebied. Aangezien bij voorliggend onderzoek als de eerdere uitgevoerde onderzoeken in het plangebied en directe omgeving geen kraamkolonies zijn vastgesteld, zou dit kunnen gaan om een zomerverblijfplaats.

De ronden in het najaar hebben aanwezigheid van één paarterritorium vastgesteld aan de Camera Obscuradreef (adres 1-32). Het territorium is gelegen op dezelfde locatie als in 2011, de zwerm- en invlieglocatie ligt in een andere flat. Dit kan er op duiden dat dit een andere vleermuis betrof dan in 2011, maar ook dat het dier meerdere locaties gebruikt als verblijfplaats.



**Figuur 3** Verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis (blauwe stip) in en rond het plangebied (rood omlijnd), vastgesteld in 2015. Het nummer staat voor het aantal vastgestelde invliegende exemplaren (ondergrond: Data by OpenStreetMap.org contributors under CC BY-SA 2.0 license).



### *Vogels met jaarrond beschermde nestplaats<sup>2</sup>*

Uit de (ruime) omgeving is aanwezigheid bekend van de in gebouwen broedende soorten huismus en gierzwaluw. Tijdens de veldbezoeken zijn geen waarnemingen verricht van huismus of gierzwaluw in en in de directe omgeving van de flatgebouwen. De gebouwen zijn niet geschikt als verblijfplaats door het ontbreken van geschikte openingen. Ook uit het bronnenonderzoek blijken geen waarnemingen die te herleiden zijn tot nestlocaties van deze soorten in de betreffende plats.

Geconcludeerd kan worden dat het gebouw geen functie heeft voor vogels met een jaarrond beschermd nest.

### **Aandachtspunt**

In de bomen aan weerszijden van de flat kunnen algemeen voorkomende vogels broeden, waaronder houtduif. De in deze bomen broedende vogels zijn gewend aan de dagelijkse verstoring van het stedelijk gebied en zijn niet bijzonder gevoelig. Voorkomen dient echter te worden dat tijdens het broedseizoen werkzaamheden worden uitgevoerd die leiden tot een fysieke verstoring van de bomen.

Daarnaast is het mogelijk dat op balkons door bewoners vogelnestkasten zijn geplaatst. U dient er rekening mee te houden dat vogelkasten in het broedseizoen in gebruik kunnen zijn door broedende vogels. Indien dat van invloed is op uw werkzaamheden kunt u de bewoners verzoeken om vogelnestkastjes deze winter (tijdelijk) te verwijderen.

---

<sup>2</sup> Op grond van door het voormalige ministerie van LNV verstrekte handreikingen worden nesten van de volgende soorten als jaarrond beschermde nestplaatsen beschouwd: boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespandief, zwarte wouw.

Voor vragen over deze notitie kunt u contact opnemen met :

Akkoord voor uitgave: Teamleider Bureau Waardenburg bv

#### Paraaf:

Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv; opdrachtgever vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / Rutges Vernieuwt

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden vervaardigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, digitale kopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is door CERTIKED gecertificeerd overeenkomstig ISO 9001:2008.



**Bureau Waardenburg bv**  
Onderzoek en advies voor ecologie en landschap

Postbus 365 4100 AJ Culemborg  
Telefoon 0345 51 27 10  
info@buwa.nl www.buwa.nl



Behoort bij besluit



Gemeente Utrecht

# Beeldmateriaal

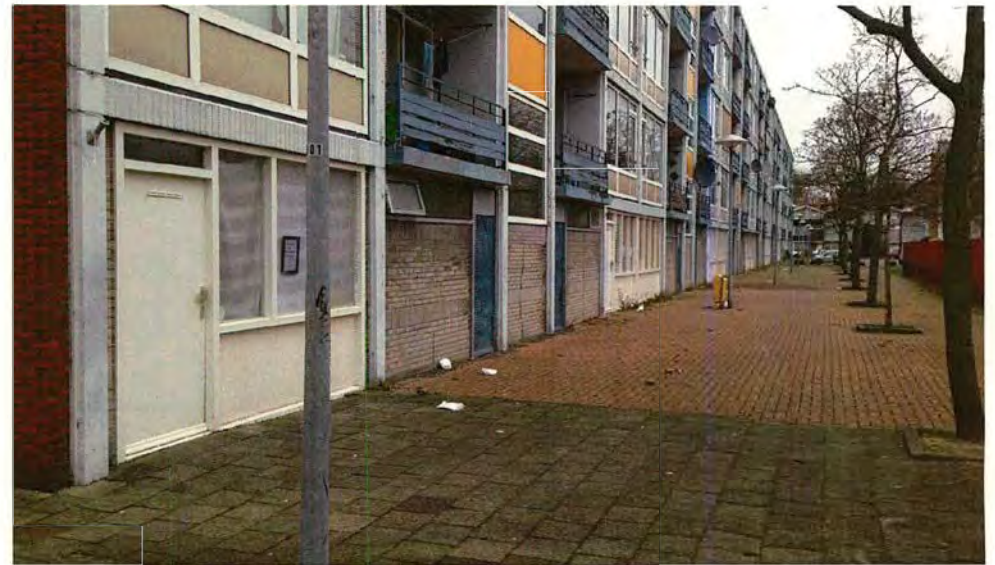
08 februari 2017 | 359802-D006 | V 1.0



**op ten noort blijdenstein**  
ARCHITECTEN EN ADVISEURS

Taagdreef

# bestaande situatie





Onderstaande impressies verbeelden de generieke aanpak van de intervam flats Camera Obscuradreef (vergund), Ebrodreef (vergund) en de Taagdreef. Voor de Ebrodreef en de Taagdreef komt er een separate aanvraag voor de renovatie van de bedrijfsruimten in de plinten. Van de Camera Obscuradreef is er met deze aanpak één portiek uitgevoerd (als NOM pilot). Foto's van dit gerenoveerde portiek zijn zeer bruikbaar om de kwaliteit van de renovatie te beoordelen, aangezien de Ebro en de Taagdreef op bouwkundig gelijke wijze worden gerenoveerd.











Onderstaande foto's zijn gemaakt van het eerste portiek dat is uitgevoerd aan de Camera Obscuradreef. Dit betreft een NOM renovatie, die echter bouwkundig gelijk is aan de renovatie van de Ebrodreef (vergund als A++ label) en deze aanvraag voor de Taagdreef. Het werk was ten tijde van deze foto's nog in uitvoering. De houten geveldelen moeten nog gaan vergrijzen. Op zowel Ebro als Taagdreef zullen geen PV panelen te zien zijn. Alleen de loggia hekken van de Taagdreef wijken af van de Camera Obscuradreef en de Ebrodreef. Bij de Taagdreef zijn geschilderde houten planken toegepast. Deze planken willen wij opnieuw aanbrengen, echter nu in naturel nobelwood.







RAADGEVENDE INGENIEURS

**Nieman**  
Groep

**Bouwbesluit-  
berekeningen**

Renovatie Flat Taagdreef

In 't Hart van de Bouw



---

## **Bouwbesluitberekeningen**

Renovatie Flat Taagdreef

---

---

### **VIOS B.V. Bouw- en Aannemingsbedrijf**

Postbus 9488

3506 GL UTRECHT

Vertegenwoordigd door: De heer A. Verkaik

---

---

### **Nieman Raadgevende Ingenieurs B.V.**

Vestiging Utrecht

Postbus 40217

3504 AA Utrecht

T 030 - 241 34 27

utrecht@nieman.nl

www.nieman.nl

Uitgevoerd door:

---

---

Referentie:	20161122
Status:	definitief
Datum:	17 januari 2017

---

# Inhoudsopgave

<b>HOOFDSTUK 1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>5</b>
1.1	PROJECTOMSCHRIJVING	5
1.2	GEBRUIKTE GEGEVENS	5
<b>HOOFDSTUK 2</b>	<b>BOUWBESLUITBEREKENINGEN</b>	<b>6</b>
2.1	OPPERVLAKTEGEGEVENS	6
2.1.1	<i>Eisen</i>	6
2.1.2	<i>Uitgangspunten</i>	6
2.1.3	<i>Conclusie</i>	6
2.2	DAGLICHT	7
2.2.1	<i>Eisen</i>	7
2.2.2	<i>Uitgangspunten</i>	7
2.2.3	<i>Conclusie</i>	7
2.3	LUCHTVERVERSING VERBLIJFSGEBIED/-RUIMTE & TOILET-/BADRUIMTE	8
2.3.1	<i>Eisen Bouwbesluit</i>	8
2.3.2	<i>Aanvullende richtlijnen</i>	8
2.3.3	<i>Uitgangspunten</i>	8
2.3.4	<i>Opmerkingen</i>	9
2.3.5	<i>Conclusie</i>	9
2.4	SPUIVOORZIENING	10
2.4.1	<i>Eisen</i>	10
2.4.2	<i>Uitgangspunten</i>	10
2.4.3	<i>Conclusie</i>	10
2.5	VENTILATIE VERKEERSRUIMTE	11
2.5.1	<i>Toetskader</i>	11
2.5.2	<i>Berekening ventilatiecapaciteit gemeenschappelijke verkeersruimte</i>	11
2.6	GELUIDWERING VAN DE GEVEL	12
2.6.1	<i>Eisen</i>	12
2.6.2	<i>Uitgangspunten</i>	12
2.6.3	<i>Conclusie</i>	12
2.7	ENERGIEPRESTATIE	13
2.7.1	<i>Eisen</i>	13
2.8	MILIEUPRESTATIE	14
2.8.1	<i>Eisen</i>	14





2.9	BRANDOVERSLAGRISICO'S	15
2.9.1	<i>Beoordeelde brandoverslagrisico's</i>	15
2.9.2	<i>Brandoverslag</i>	15

## Hoofdstuk 1 Inleiding

Deze rapportage bevat de Bouwbesluitberekeningen van het project Renovatie Flat Taagdreef. In de hoofdstukken wordt het gebouw aan de eisen van het bouwbesluit getoetst. Indien de maatregelen die genoemd worden in deze rapportage worden overgenomen, wordt er voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012 (versie d.d. 12-11-2015, hierna te noemen Bouwbesluit)

Aangezien het een renovatieproject betreft, zijn voor elk hoofdstuk niet de nieuwbouweisen van toepassing. In een aantal hoofdstukken is echter wel op niveau nieuwbouw getoetst.

### 1.1 Projectomschrijving

Het project betreft een in 1964 gebouwde portiekflat. Het woongebouw bestaat uit 56 appartementen, die worden ontsloten door zeven portieken. De flat wordt gerenoveerd tot een Energie-Index  $\leq 0,60$  per woning (voormalig energielabel A++).

De renovatiewerkzaamheden van de Taagdreef 2-112 zijn nagenoeg gelijk aan de reeds vergunde renovatiewerkzaamheden van de flat aan de Ebrodreef 7-101, aanvraagnummer 2469915. De werkruimten in de plint van het woongebouw vallen buiten de aanvraag omgevingsvergunning.

### 1.2 Gebruikte gegevens

Deze rapportage is gebaseerd op de tekeningen van op ten noort blijdenstein bv architecten en adviseurs van 16 januari 2017.

Utrecht, 17 januari 2017

Nieman Raadgevende Ingenieurs B.V.



## Hoofdstuk 2 Bouwbesluitberekeningen

### 2.1 Oppervlaktegegevens

#### 2.1.1 Eisen

De afdelingen 4.1 t/m 4.3 van het Bouwbesluit geven eisen voor verblijfsgebieden, verblijfsruimten. Voor het project betreft het niveau bestaande bouw. Voor een woonfunctie betreft het de volgende eisen:

Ruimte	minimale afmetingen		vloeroppervlakte
	breedte	hoogte	
Verblijfsgebied/verblijfsruimte		2,1 m	10 m <sup>2</sup> (totaal aan verblijfsgebied)
Woonmatje			7,5 m <sup>2</sup> bij een breedte van 2,4 m

#### 2.1.2 Uitgangspunten

De plattegronden van de woningen blijven gehandhaafd. De balkons aan de achtergevel worden dichtgezet. De puien tussen de balkons en de keukens worden verwijderd. Naar aanleiding van deze wijziging is een daglichtberekening gemaakt, waarmee is aangetoond dat aan de nieuwbouweis wordt voldaan. In bijlage 1 is de daglichtberekening opgenomen van de keuken.

#### 2.1.3 Conclusie

De oppervlaktegegevens voldoen aan de eisen voor bestaande bouw.

## 2.2 Daglicht

### 2.2.1 Eisen

Afdeling 3.11 van het Bouwbesluit geeft eisen voor de daglichttoetreding. Daglicht moet in voldoende mate tot een bouwwerk kunnen toetreden. Artikel 3.76 is van toepassing. Dat wil zeggen, het rechtens verkregen niveau. Dit betekent dat minimaal voldaan moet worden aan het niveau bestaande bouw. Voor een woonfunctie betreft dit  $0,5 \text{ m}^2 A_e$  per verblijfsruimte.

### 2.2.2 Uitgangspunten

De oppervlaktes van de ramen zijn niet gewijzigd ten opzichte van de bestaande situatie. Hiermee is voldaan aan het niveau bestaande bouw.

In de nieuwe situatie zijn de balkons ter plaatse van de achtergevel dichtgezet. De puien tussen de balkons en de keukens worden verwijderd. In bijlage 1 is de daglichtberekening opgenomen van de keukens. De berekening is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- De equivalente daglichtoppervlakte ( $A_e$ ) is volgens NEN 2057:2011 bepaald.
- De daglichtopeningen liggen op een afstand  $\geq 2 \text{ m}$  van de perceelsgrens.

De oppervlakte van de doorlaat van daglichtopeningen en belemmeringsfactoren zijn vanaf digitale geveltekening en doorsneden bepaald

### 2.2.3 Conclusie

De daglichtberekening van de keukens toont aan dat de keukens voldoet aan de eisen voor daglichttoetreding van het Bouwbesluit Nieuwbouw 2012. Het project voldoet aan de daglichteisen.



## 2.3 Luchtverversing verblijfsgebied/-ruimte & toilet-/badruimte

### 2.3.1 Eisen Bouwbesluit

Afdeling 3.6 van het Bouwbesluit geeft eisen voor de luchtverversing. Het project is getoetst op niveau Nieuwbouw (Bouwbesluit 2012).

Voor een woonfunctie betreft het de volgende eisen:

ruimte	eis capaciteit
verblijfsgebied	$\geq 0,9 \text{ dm}^3/\text{s}$ per $\text{m}^2$ vloeroppervlakte met een minimum van $7 \text{ dm}^3/\text{s}$
verblijfsruimte	$\geq 0,7 \text{ dm}^3/\text{s}$ per $\text{m}^2$ vloeroppervlakte met een minimum van $7 \text{ dm}^3/\text{s}$
toiletruimte	$\geq 7 \text{ dm}^3/\text{s}$
badruimte	$\geq 14 \text{ dm}^3/\text{s}$
ruimte met opstelplaats kooktoestel	$\geq 21 \text{ dm}^3/\text{s}$

Voor een overige gebruiksfunctie gelden volgens artikel 3.32 van het Bouwbesluit de volgende eisen:

ruimte	eis capaciteit
toiletruimte	$\geq 7 \text{ dm}^3/\text{s}$
badruimte	$\geq 14 \text{ dm}^3/\text{s}$

### 2.3.2 Aanvullende richtlijnen

Wanneer voor dit project de SWK Richtlijnen van toepassing zijn verklaard, dan wordt geadviseerd ook in de volgende ruimten een ventilatievoorziening op te nemen.

ruimte	eis capaciteit
opstelplaats wasapparatuur, ruimte $< 2,5 \text{ m}^2$	$\geq 7 \text{ dm}^3/\text{s}$
opstelplaats wasapparatuur, ruimte $\geq 2,5 \text{ m}^2$	$\geq 14 \text{ dm}^3/\text{s}$
bergruimte (niet zijnde een trapkast)	$\geq 7 \text{ dm}^3/\text{s}$

### 2.3.3 Uitgangspunten

In bijlage 2 zijn de berekeningen opgenomen. De berekeningen zijn gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- De berekeningen zijn opgesteld conform NEN 1087.
- Een instroomopeningen van de ventilatievoorzieningen in dit project liggen op een afstand  $\geq 2 \text{ m}$  van de perceelsgrens.
- In de berekeningen is rekening gehouden met de ventilatie van de ruimten conform SWK.

De berekeningen zijn gemaakt voor het maatgevende woningtype B. Dit is de grootste woning binnen het project. Steeds wordt aangegeven uit welke ruimten een verblijfsgebied bestaat. Vervolgens wordt de balans opgesteld. Aan de hand van de resultaten van de berekening is bepaald welke toe- en afvoervoorzieningen noodzakelijk zijn. De berekeningen en het ventilatieoverzicht zijn opgenomen in bijlage 2.

### 2.3.4 Opmerkingen

Bij de ventilatieberekeningen wordt het volgende opgemerkt:

- Er is een balanssituatie aanwezig tussen de totale hoeveelheid verse toevoerlucht en de hoeveelheid vervuilde afvoerlucht.
- Om een ventilatiesysteem goed te laten functioneren zonder comfortklachten te veroorzaken, dient te worden voldaan aan de voorwaarden en aandachtspunten die zijn aangegeven in NEN 1087 en de NPR 1088 voor praktijkvoorbeelden en aanbevelingen.
- Het ontwerpen van een ventilatiesysteem met gebalanceerd ventilatiesysteem dient zorgvuldig te gebeuren. Zie hiervoor tevens ISSO publicatie 61 en 62 (bij gebalanceerde ventilatie).
- Om de luchtstromen in de woning zelf van ruimte naar ruimte te laten stromen, dienen boven of onder de deuren spleten te worden aangebracht. Er moet echter wel rekening met de geluidseisen worden gehouden. Berekening van de benodigde openingen: per  $\text{dm}^3$  ventilatiehoeveelheid is  $12 \text{ cm}^2$  doorlaat nodig, voor het toilet dus  $7 \times 12 = 84 \text{ cm}^2$ . Dit komt overeen met een spleet van 10 mm onder of boven de deur.

### 2.3.5 Conclusie

Het project voldoet aan de eisen voor luchtverversing voor Nieuwbouw (Bouwbesluit 2012). Onder voorwaarde dat bij de uitwerking rekening wordt gehouden met de opmerkingen in §3.3.4.



## 2.4 Spuivoorziening

### 2.4.1 Eisen

Afdeling 3.7 van het Bouwbesluit geeft eisen voor spuicapaciteit. Het project is getoetst op niveau Nieuwbouw (Bouwbesluit 2012). Voor een woonfunctie betreft het de volgende eisen:

ruimte	eis capaciteit
verblijfsgebied	$\geq 6 \text{ dm}^3/\text{s}$ per $\text{m}^2$ vloeroppervlakte
verblijfsruimte	$\geq 3 \text{ dm}^3/\text{s}$ per $\text{m}^2$ vloeroppervlakte
In een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsruimte moet minimaal 1 beweegbaar raam aanwezig zijn.	

### 2.4.2 Uitgangspunten

In bijlage 2 zijn de berekeningen opgenomen. De berekeningen zijn gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- De berekeningen zijn opgesteld conform § 5.4 van NEN 1087:2001.
- De spuicapaciteit wordt bepaald per woningtype per  $\text{m}^2$  verblijfsgebied en per  $\text{m}^2$  verblijfsruimte.
- De spuivoorzieningen liggen op een afstand  $\geq 2 \text{ m}$  van de perceelsgrens.

De berekeningen zijn opgenomen in bijlage 2.

### 2.4.3 Conclusie

De spuivoorzieningen in dit project voldoen aan de eisen op nieuwbouwniveau.

## 2.5 Ventilatie verkeersruimte

### 2.5.1 Toetskader

Uitgangspunt is dat de gemeenschappelijke verkeersruimte wordt geventileerd. We gaan daarbij uit van de voorschriften voor nieuw te bouwen bouwwerken.

De ventilatie wordt gerealiseerd door natuurlijke toe- en afvoer via niet afsluitbare voorzieningen. De totale gebruiksoppervlakte van de gemeenschappelijke verkeersruimte is 44 m<sup>2</sup>. In artikel 3.32. lid 1 is een eis opgenomen van 0,5 dm<sup>3</sup>/s. Dit betekent dat de vereiste ventilatiecapaciteit minimaal gelijk moet zijn aan 22 dm<sup>3</sup>/s.

### 2.5.2 Berekening ventilatiecapaciteit gemeenschappelijke verkeersruimte

Voor de berekening van de ventilatiecapaciteit via niet afsluitbare openingen geeft NEN 1087 in paragraaf 5.3 de volgende bepalingmethode: de capaciteit van een opening is gelijk aan:

$$q_v = A_{\text{netto}} \times v \times 1000$$

waarin:

$q_v$  is de luchtvolumestroom door de component, in dm<sup>3</sup>/s;

$A_{\text{netto}}$  is de netto-oppervlakte van de opening, bepaald volgens 5.3.3, in m<sup>2</sup>;

$v$  is de lichtsnelheid in de opening onder de in 5.3.2 aangegeven voorwaarden, afhankelijk van het feit of in een of twee uitwendige scheidingsconstructies openingen zijn aangebracht, in m/s.

Indien er gekozen wordt voor toevoer via de gevel en afvoer via het dak, gelden de volgende uitgangspunten:

- De minimaal vereiste netto doorlaat van de opening in de gevel en de netto doorlaat van de opening in het dak volgt dan uit de volgende vergelijking:  $22 \text{ dm}^3/\text{s} = A_{\text{netto}} [\text{m}^2] \times 2,5 \times 1000 \Rightarrow A_{\text{netto}} = 0,0088 \text{ m}^2 = 88 \text{ cm}^2$ .



## 2.6 Geluidwering van de gevel

### 2.6.1 Eisen

Voor de geluidwering van de gevel wordt er uitgegaan van de eisen bij verbouw. Er is sprake van een verhoogde geluidbelasting op de gevels. Bij verbouw gaat het bouwbesluit uit van het rechtens verkregen niveau. Kort gezegd houdt dit in dat de nieuwe situatie niet minder geluidwerend mag zijn dan de huidige geluidwering van de gevel. Indien de bestaande situatie beter is dan het nieuwbouw niveau mag er worden terug gevallen op nieuwbouw niveau.

### 2.6.2 Uitgangspunten

Uitgangspunt in de beoordeling van de geluidwering gevel is een geluidbelaste voor- en achtergevel. Dit houdt in dat de gevels qua geluidwering gevel in de nieuwe situatie gelijkwaardig moet zijn aan de bestaande situatie.

In de bestaande situatie zijn gevelvullende elementen geplaatst in een betonnen tunnelconstructie:

- Kunststof stijl- en regelwerk voorzien van dubbel glas en borstwering (isolatie onbekend)
- Houten stijl- en regelwerk voorzien van enkel glas en borstwering (isolatie onbekend)

Voor de ventilatie zijn er klepramen en draairamen aanwezig.

In de nieuwe situatie worden alle gevelvullende elementen vervangen door gevelelementen met houten stijl- en regelwerk voorzien van triple glas, waarbij ook de kierdichting sterk wordt verbeterd (0,150 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>). De borstwering wordt vervangen door een constructie met een minimale Rc-waarde van 4,5 m<sup>2</sup>K/W. De ventilatie (natuurlijke toevoer) verloopt via roosters. Op basis van de wijzigingen verwachten wij dat er wordt voldaan aan het rechtens verkregen niveau.

### 2.6.3 Conclusie

De gevel in de nieuwe situatie voldoet aan de gestelde eis.

## **2.7 Energieprestatie**

### **2.7.1 Eisen**

Voor een renovatieplan hoeft er geen EPC-berekening te worden opgesteld als onderdeel van de Omgevingsvergunning.



## **2.8 Milieuprestatie**

### **2.8.1 Eisen**

Volgens afdeling 5.2 van Bouwbesluit 2012 is het vereist om bij aanvraag van de omgevingsvergunning van woon- en kantoorfuncties de materiaalgebonden milieueffecten op grondstoffen en emissies naar lucht, water en bodem inzichtelijk te maken. Deze eis geldt voor nieuwbouw en is niet van toepassing op het project.

## 2.9 Brandoverslagrisico's

### 2.9.1 Beoordeelde brandoverslagrisico's

De volgende brandoverslagrisico's zijn beoordeeld:

- Vluchtroute
- Brandoverslag

Het gebouw is getoetst op het niveau bestaande bouw. Het trappenhuis is een extra beschermde vluchtroute volgens bouwbesluit artikel 2.114 aangezien er meer dan 500m<sup>2</sup> aan woonfunctie op de trap is aangewezen. Zowel de wanden als de vloeren van het trappenhuis bestaan uit beton. Hiermee is voldaan aan de gestelde eisen in artikel 2.76 en 2.78 aangaande brandvoortplanting en rookontwikkeling.

Op basis van het rechtens verkregen niveau is het niet noodzakelijk om de woningtoegangsdeuren te voorzien van zelfsluitendheid, regeling Bouwbesluit Artikel 2.3.

### 2.9.2 Brandoverslag

Het brandoverslag risico tussen woningen op de eerste verdieping en daarboven gelegen woningen (verticaal) is beoordeeld volgens NEN 6068:2008/C1:2011 met het rekenprogramma P-Integraal versie V44.a7. Verbouw is het rechtens verkregen niveau. Het rechtens verkregen niveau is niet bekend. Hierdoor is het WBDBO beoordeeld op de bovengrens van rechtens verkregen niveau: 60 minuten (eis nieuwbouw). Ter plaatse van de uitwendige scheidingsconstructie wordt hieraan voldaan als de warmtestralingsflux vanuit een niet-brandwerend geveldeel naar het observatievlak overal onder de 15 kW/m<sup>2</sup> blijft. Hierdoor is het risico op brandoverslag voldoende laag om brandwerende voorzieningen achterwege te laten.

Omdat de exacte brandwerendheid van de borstwering niet bekend is, is deze in de berekening beschouwd als semi-openning. Dat wil zeggen dat zowel het scenario is berekend dat de borstwering meer dan 30 minuten brandwerend is (berekening 1) als het scenario dat de borstwering minder dan 30 minuten brandwerend is (berekening 2). De uitgebreide rekenresultaten van de berekeningen treft u in bijlage 4.



**Tabel 1: Tabel 1: Rekenresultaten brandoverslagberekeningen**

Nr.	Van	Naar	Warmte- stralingsflux [kW/m <sup>2</sup> ]	Grenswaarde warmte- stralingsflux [kW/m <sup>2</sup> ]	Conclusie
1	Woning 1 <sup>e</sup> verdieping met brandwerende borstwering	Woning 2 <sup>e</sup> verdieping met brandwerende borstwering	5,1	≤15,0	Voldoet
2	Woning 1 <sup>e</sup> verdieping zonder brandwerende borstwering	Woning 2 <sup>e</sup> verdieping zonder brandwerende borstwering	6,0	≤15,0	Voldoet

Uit tabel 1 blijkt dat voor de beide berekeningen de grenswaarde van de maximale warmtestralingsflux van 15 kW/m<sup>2</sup> niet wordt overschreden. Dit betekent dat er geen extra, brandwerende voorzieningen noodzakelijk zijn. Tevens toont de berekening aan dat het niet uitmaakt welke brandwerendheid de borstwering exact bezit; in alle gevallen wordt er voldaan aan een WBDBO-eis van 30 minuten.



# **Bijlage 1**

## Daglichtberekeningen



Bouwbesluitberekeningen Nieuwbouw (Bouwbesluit 2012)

woning A

projectgegevens

project: Taagdreef  
 projectnummer: 20161122  
 opdrachtgever: Vios  
 datum: 16 januari 2017

verblijfsgebieden / -ruimten

verblijfsgebied	A <sub>vloer,brut</sub>	A <sub>krijtstreep</sub>	A <sub>vloer,netto</sub> (na krijtstrepen)	A <sub>vloer,extra</sub>	verblijfsruimten	omschrijving	A <sub>vloer,aanwezig</sub>
verblijfsgebied 1	8,0 m <sup>2</sup>	0,0 m <sup>2</sup>	8,0 m <sup>2</sup>	0,0 m <sup>2</sup>	verblijfsruimte 1	keuken	8,0 m <sup>2</sup>
<b>totaal</b>	<b>8,0 m<sup>2</sup></b>		<b>8,0 m<sup>2</sup></b>				<b>8,0 m<sup>2</sup></b>

daglichttoetreding

ruimte	kozijnmerk	aantal	A <sub>d</sub>	ε	α	β	C <sub>LT,A</sub>	C <sub>d</sub>	C <sub>b</sub>	A <sub>e</sub>	totaal	eis
keuken	kozijn	1	1,73 m <sup>2</sup>	90°	20°	10°	n.v.t.	1,00	0,79	1,37 m <sup>2</sup>		
verblijfsgebied 1	8,0 m <sup>2</sup> (voldoet)										1,37 m <sup>2</sup>	0,80 m <sup>2</sup>

## **Bijlage 2**

### Berekeningen luchtverversing en spuivoorzieningen



## Bouwbesluitberekeningen Nieuwbouw (Bouwbesluit 2012)

Woningtype B

### projectgegevens

project: Taagdreef  
 projectnummer: 20161122  
 opdrachtgever: Vios  
 datum: 17 januari 2017

### verblijfsgebieden / -ruimten

verblijfsgebied	A <sub>vloerbruto</sub>	verblijfsruimten	omschrijving	A <sub>vloer;aanwezig</sub>
verblijfsgebied 1	8,0 m²	verblijfsruimte 1	keuken	8,0 m²
verblijfsgebied 2	20,3 m²	verblijfsruimte 2	woonkamer	20,3 m²
verblijfsgebied 3	9,3 m²	verblijfsruimte 3	slaapkamer 1	9,3 m²
verblijfsgebied 4	11,6 m²	verblijfsruimte 4	slaapkamer 2	11,6 m²
verblijfsgebied 5	15,2 m²	verblijfsruimte 5	slaapkamer 3	15,2 m²
<b>totaal</b>	<b>64,3 m²</b>			<b>64,3 m²</b>

### ventilatiesysteem

uitgangspunten: berekening op basis van ventilatiebalans 70 % eis conform Bb '12 artikel 3.29 lid 5 niet van toepassing

ventilatieprincipe: systeem C - natuurlijke toevoer & mechanische afvoer minimale luchtverversing in 'middenstand' (Bb '12, art. 3.29, 5e lid): 58,0 dm³/s 209 m³/h \*

roosterfabrikant: Duco

aanvullende eisen: n.v.t.

\*De stand waarin het karakteristiek installatiegeluidniveau wordt beoordeeld

### ventilatie toevoer

ruimte	A <sub>vloer</sub>	vereist	toevoercapaciteit	kozijnmerk	roostermaat	type	aanwezige capaciteit
keuken	8,0 m²	7,0 dm³/s	NT keuken	keuken	583 mm	DucoLine 23 ZR	13,2 dm³/s
verblijfsgebied 1	8,0 m²	7,2 dm³/s					
woonkamer	20,3 m²	14,2 dm³/s	NT woonkamer	woonkamer	2676 mm	DucoLine 10 ZR	28,6 dm³/s
verblijfsgebied 2	20,3 m²	18,3 dm³/s					
slaapkamer 1	9,3 m²	7,0 dm³/s	NT slaapkamer 1	slaapkamer 1	1299 mm	DucoLine 10 ZR	13,9 dm³/s
verblijfsgebied 3	9,3 m²	8,4 dm³/s					
slaapkamer 2	11,6 m²	8,1 dm³/s	NT slaapkamer 2	slaapkamer 2	1838 mm	DucoLine 10 ZR	19,7 dm³/s
verblijfsgebied 4	11,6 m²	10,4 dm³/s					
slaapkamer 3	15,2 m²	10,7 dm³/s	NT slaapkamer 3	slaapkamer 3	1338 mm	DucoLine 10 ZR	14,3 dm³/s
verblijfsgebied 5	15,2 m²	13,7 dm³/s					

### ventilatie afvoer Bouwbesluit 2012

ruimte	aantal	vereist	aanwezig
toilet	1	7,0 dm³/s	10,0 dm³/s
badkamer	1	14,0 dm³/s	14,0 dm³/s
keuken	1	21,0 dm³/s	34,2 dm³/s
<b>totaal</b>		<b>42,0 dm³/s</b>	<b>58,2 dm³/s</b>
		151 m³/h	210 m³/h

### ventilatie afvoer privaatrechtelijke eisen

ruimte	aantal	vereist	aanwezig
opstelruimte voor wasautomaat en / of wasdroger	1	7,0 dm³/s	10,0 dm³/s
<b>totaal</b>		<b>7,0 dm³/s</b>	<b>10,0 dm³/s</b>
		25 m³/h	36 m³/h

## Bouwbesluitberekeningen Nieuwbouw (Bouwbesluit 2012)

Woningtype B

### projectgegevens

project: Taagdreef  
projectnummer: 20161122  
opdrachtgever: Vios  
datum: 17 januari 2017

### overstroomvoorzieningen

van ruimte	naar ruimte	debiet	overstroom
verkeersruimte verblijfsgebied 1	→ keuken	17,1 dm <sup>3</sup> /s	205,2 cm <sup>2</sup>
woonkamer verblijfsgebied 2	→ verkeersruimte	18,3 dm <sup>3</sup> /s	219,6 cm <sup>2</sup>
slaapkamer 1 verblijfsgebied 3	→ verkeersruimte	8,4 dm <sup>3</sup> /s	100,8 cm <sup>2</sup>
slaapkamer 2 verblijfsgebied 4	→ verkeersruimte	10,4 dm <sup>3</sup> /s	124,8 cm <sup>2</sup>
slaapkamer 3 verblijfsgebied 5	→ badkamer	14,0 dm <sup>3</sup> /s	168,0 cm <sup>2</sup>
verkeersruimte	→ toilet	10,0 dm <sup>3</sup> /s	120,0 cm <sup>2</sup>
verkeersruimte	→ bergkast	10,0 dm <sup>3</sup> /s	120,0 cm <sup>2</sup>
overige ruimten			

### spuiventilatie

ruimte	A <sub>ruimte</sub> aanwzig	aantal gevels	snelheid	kozijnmerk	A <sub>rooster</sub> vereist	A <sub>rooster</sub> aanwzig
keuken	8,0 m <sup>2</sup>	2	0,4 m/s	diverse	0,060 m <sup>2</sup>	≥ 0,060 m <sup>2</sup>
verblijfsgebied 1	8,0 m <sup>2</sup>	2	0,4 m/s	diverse	0,120 m <sup>2</sup>	≥ 0,120 m <sup>2</sup>
woonkamer	20,3 m <sup>2</sup>	2	0,4 m/s	diverse	0,152 m <sup>2</sup>	≥ 0,152 m <sup>2</sup>
verblijfsgebied 2	20,3 m <sup>2</sup>	2	0,4 m/s	diverse	0,304 m <sup>2</sup>	≥ 0,304 m <sup>2</sup>
slaapkamer 1	9,3 m <sup>2</sup>	2	0,4 m/s	diverse	0,070 m <sup>2</sup>	≥ 0,070 m <sup>2</sup>
verblijfsgebied 3	9,3 m <sup>2</sup>	2	0,4 m/s	diverse	0,140 m <sup>2</sup>	≥ 0,140 m <sup>2</sup>
slaapkamer 2	11,6 m <sup>2</sup>	2	0,4 m/s	diverse	0,087 m <sup>2</sup>	≥ 0,087 m <sup>2</sup>
verblijfsgebied 4	11,6 m <sup>2</sup>	2	0,4 m/s	diverse	0,173 m <sup>2</sup>	≥ 0,173 m <sup>2</sup>
slaapkamer 3	15,2 m <sup>2</sup>	2	0,4 m/s	diverse	0,114 m <sup>2</sup>	≥ 0,114 m <sup>2</sup>
verblijfsgebied 5	15,2 m <sup>2</sup>	2	0,4 m/s	diverse	0,228 m <sup>2</sup>	≥ 0,228 m <sup>2</sup>





## **Bijlage 3**

### **Brandoverslag**

Project nummer : 20150134

Print datum / tijd



Project : Blijdenstein

29-1-2016 10:34:07

Variant : semi dicht

File : C:\Users\MVO\Desktop\project 20150134 semi dicht.NPR

**PEUTZ**  
data

File datum : 29-1-2016 10:33:50

### Brandscenario"s

Naam	Brandruimte	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Commentaar	Tf	R	Deff	Hn	Opp
1	BC1	O1	Linksboven	0,00	0,90	0,00	0,0	6068_2008	1,2	Ok	640	0,7	9,1	1,3	71
2	BC1	O1	Middenboven	0,00	0,90	0,00	0,0	6068_2008	2,1	Ok	640	0,7	9,1	1,3	71
3	BC1	O1	Rechtsboven	0,00	0,90	0,00	0,0	6068_2008	1,2	Ok	640	0,7	9,1	1,3	71
4	BC1	O4	Linksboven	0,00	0,90	0,00	0,0	6068_2008	1,3	Ok	640	0,7	9,1	1,3	71
5	BC1	O4	Middenboven	0,00	0,90	0,00	0,0	6068_2008	2,1	Ok	640	0,7	9,1	1,3	71
6	BC1	O4	Rechtsboven	0,00	0,90	0,00	0,0	6068_2008	1,2	Ok	640	0,7	9,1	1,3	71

Licentie : Nieman Groep Utrecht

Pintegraal versie : V44.a7 C PeutzData 2001, 2011

semi dicht : 1

Project nummer : 20150134



Project : Blijdenstein

Variant : semi dicht

File : C:\Users\MVO\Desktop\project 20150134 semi dicht.NPR

Print datum / tijd

29-1-2016 10:34:07



---

### Brandruimten

Naam	Breed	Diep	Hoog	Gereduc	Nivo	WBDBO	Plafond	Samen naam	Blok
BC1	,00	,00	2,80	ja	,00	30	,20		G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7 G8 G9 G10

---

Licentie : Nieman Groep Utrecht

Pintegraal versie : V44.a7 C PeutzData 2001, 2011

semi dicht : 2





---

**Gevels en blokken**

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Blok
G1	- ,38	2,54	3,37	2,54	2,80	,00	,00	BC1
G2	3,37	2,54	3,37	3,53	2,80	,00	,00	BC1
G3	3,37	3,53	7,32	3,53	2,80	,00	,00	BC1
G4	7,32	3,53	7,32	6,74	2,80	,00	,00	BC1
G5	7,32	6,74	8,59	6,74	2,80	,00	,00	BC1
G6	8,59	6,74	8,59	7,89	2,80	,00	,00	BC1
G7	8,59	7,89	7,32	7,89	2,80	,00	,00	BC1
G8	7,32	7,89	7,32	12,08	2,80	,00	,00	BC1
G9	7,32	12,08	- ,38	12,06	2,80	,00	,00	BC1
G10	- ,38	12,06	- ,38	2,54	2,80	,00	,00	BC1

Project nummer : 20150134



Project : Blijdenstein

Variant : semi dicht

File : C:\Users\MVO\Desktop\project 20150134 semi dicht.NPR

Print datum / tijd

29-1-2016 10:34:07



## Gevelopeningen

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Opgaande	Gevel	Brandruimte	Brandwerend	Balkon
O1	,07	,72	3,60	1,80	ja	G1	BC1	,60	,00
O2	,60	,72	2,80	1,80	ja	G3	BC1	,60	1,56
O3	,07	,72	1,60	1,80	ja	G9	BC1	,60	,00
O4	4,00	,72	3,60	1,80	ja	G9	BC1	,60	,00

Licentie : Nieman Groep Utrecht

Pintegraal versie : V44.a7 C PeutzData 2001, 2011

semi dicht : 4

Project nummer : 20150134

Print datum / tijd

**Pf** Project : Blijdenstein

29-1-2016 10:33:40

Variant : semi open

**PEUTZ**  
*data*

File : C:\Users\MVO\Desktop\project 20150134 semi open.NPR

File datum : 29-1-2016 10:33:24

### Brandscenario"s

Naam	Brandruimte	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Commentaar	Tf	R	Deff	Hn	Opp
1	BC1	01	Linksboven	0,00	0,40	0,00	0,0	6068_2008	1,4	Ok	539	0,7	9,1	0,9	71
2	BC1	01	Middenboven	0,00	0,40	0,00	0,0	6068_2008	2,5	Ok	539	0,7	9,1	0,9	71
3	BC1	01	Rechtsboven	0,00	0,40	0,00	0,0	6068_2008	1,4	Ok	539	0,7	9,1	0,9	71
4	BC1	04	Linksboven	0,00	0,40	0,00	0,0	6068_2008	1,6	Ok	539	0,7	9,1	0,9	71
5	BC1	04	Middenboven	0,00	0,40	0,00	0,0	6068_2008	2,6	Ok	539	0,7	9,1	0,9	71
6	BC1	04	Rechtsboven	0,00	0,40	0,00	0,0	6068_2008	1,4	Ok	539	0,7	9,1	0,9	71

Licentie : Nieman Groep Utrecht

Pintegraal versie : V44.a7 C PeutzData 2001, 2011

semi open : 1



Project nummer : 20150134



Project : Blijdenstein

Variant : semi open

File C:\Users\MVO\Desktop\project 20150134 semi open.NPR

Print datum / tijd

29-1-2016 10:33:40



---

### Brandruimten

Naam	Breed	Diep	Hoog	Gereduc	Nivo	WBDBO	Plafond	Samen naam	Blok
BC1	,00	,00	2,80	ja	,00	30	,20		G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7 G8 G9 G10

---

Licentie : Nieman Groep Utrecht

Pintegraal versie : V44.a7 C PeutzData 2001, 2011

semi open : 2



---

**Gevels en blokken**

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Blok
G1	- ,38	2,54	3,37	2,54	2,80	,00	,00	BC1
G2	3,37	2,54	3,37	3,53	2,80	,00	,00	BC1
G3	3,37	3,53	7,32	3,53	2,80	,00	,00	BC1
G4	7,32	3,53	7,32	6,74	2,80	,00	,00	BC1
G5	7,32	6,74	8,59	6,74	2,80	,00	,00	BC1
G6	8,59	6,74	8,59	7,89	2,80	,00	,00	BC1
G7	8,59	7,89	7,32	7,89	2,80	,00	,00	BC1
G8	7,32	7,89	7,32	12,08	2,80	,00	,00	BC1
G9	7,32	12,08	- ,38	12,06	2,80	,00	,00	BC1
G10	- ,38	12,06	- ,38	2,54	2,80	,00	,00	BC1

Project nummer : 20150134



Project : Blijdenstein

Variart : semi open

File : C:\Users\MVO\Desktop\project 20150134 semi open.NPR

Print datum / tijd

29-1-2016 10:33:40



## Gevelopeningen

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Opgaande	Gevel	Brandruimte	Brandwerend	Balkon
O1	,07	,13	3,60	2,40	ja	G1	BC1	,00	,00
O2	,60	,13	2,80	2,40	ja	G3	BC1	,00	1,56
O3	,07	,13	1,60	2,40	ja	G9	BC1	,00	,00
O4	4,00	,13	3,60	2,40	ja	G9	BC1	,00	,00

Licentie : Nieman Groep Utrecht

Pintegraal versie : V44.a7 C PeutzData 2001, 2011

semi open : 4





RAADGEVENDE INGENIEURS

**Nieman**  
Groep

Behoort bij besluit van  
Burgemeester en Wethouders  
van Utrecht

d.d.

04 APR. 2017

Nr.

UW - 17 - 04281

Namens Burgemeester en Wethouders  
Hoofd Vergunningen

**Nieman Groep B.V.**

**Vestiging Utrecht**

Atoomweg 400  
Postbus 40217  
3504 AA Utrecht  
T 030-241 34 27

**Vestiging Zwolle**

Campagneweg 16  
Postbus 40147  
8004 DC Zwolle  
T 038-467 00 30

In 't Hart van de Bouw



04 APR. 2017

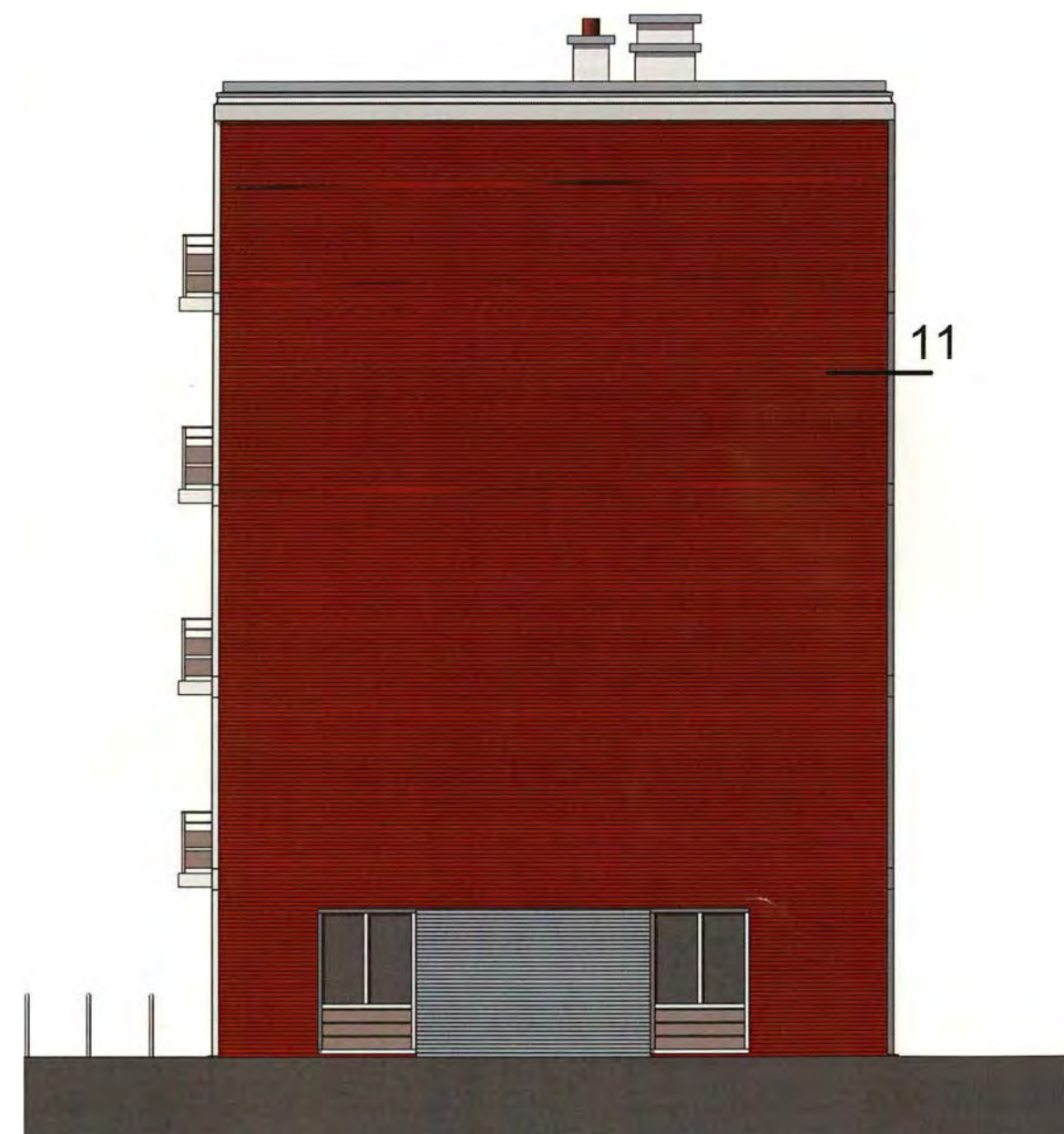
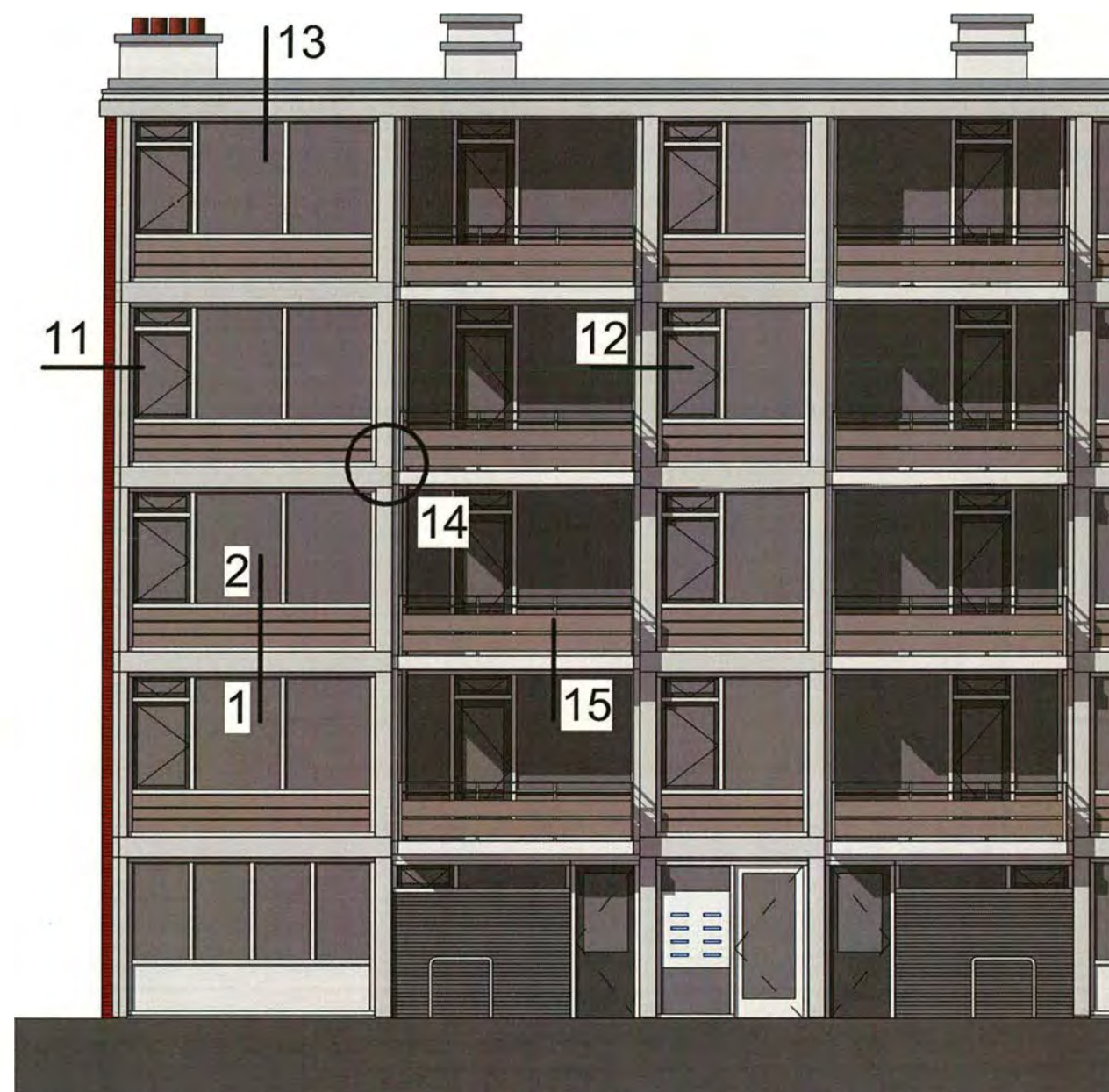
17-04281

Namens Burgemeester en Wethouders  
Hoofd Vergunningen



op ten noort blijdenstein

ARCHITECTEN EN ADVISEURS

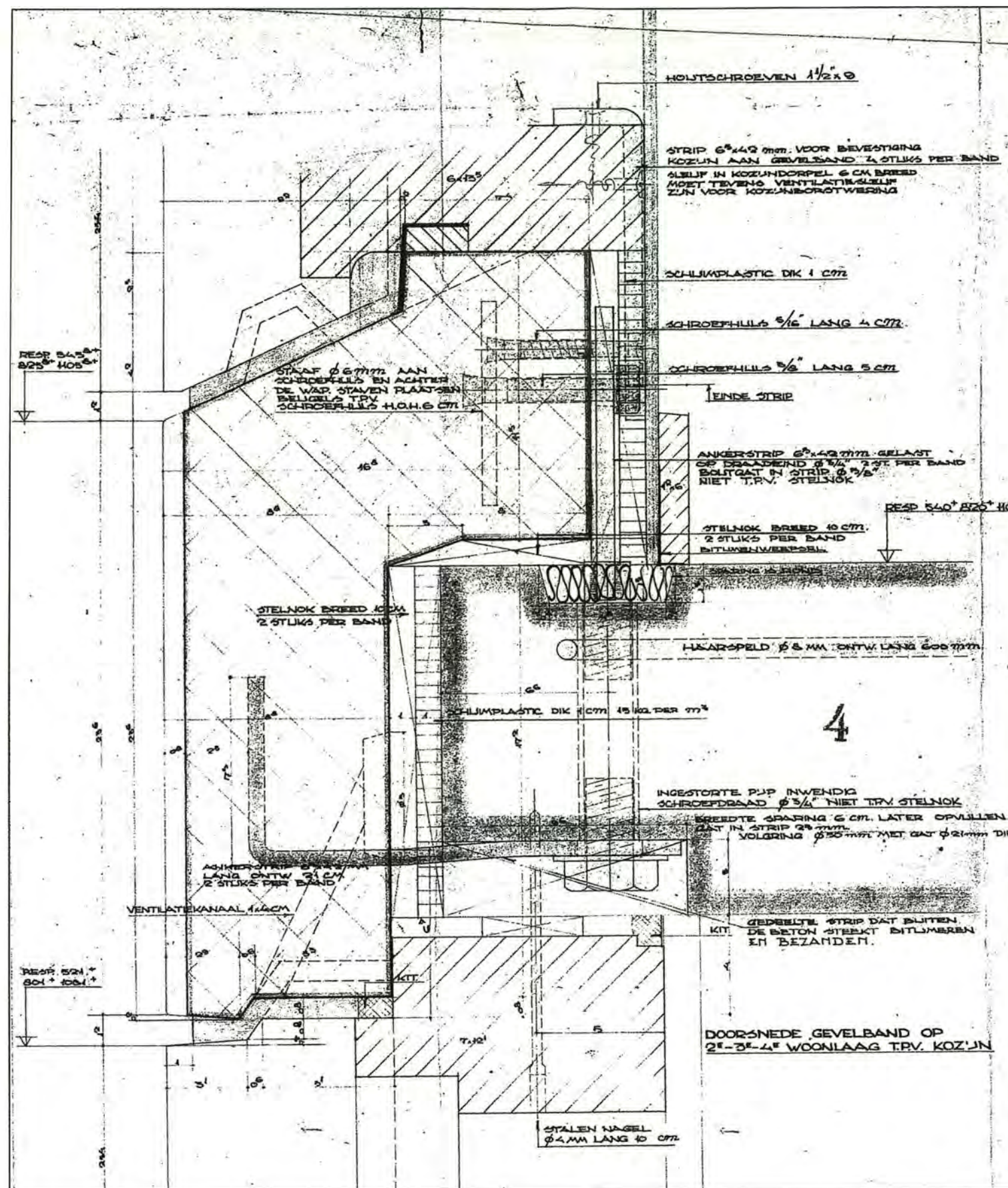


Behoort bij besluit



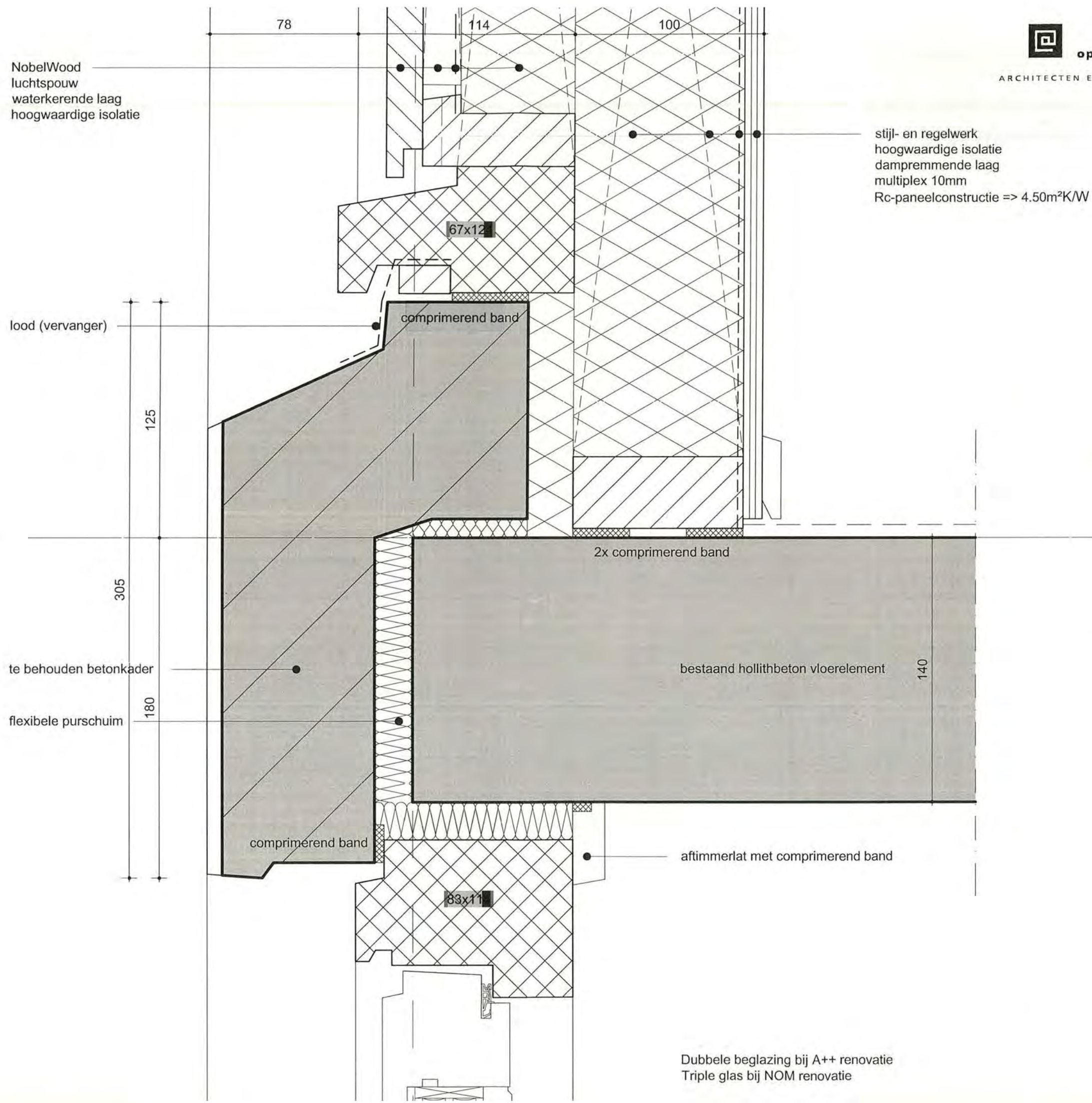
Gemeente Utrecht





bestaande situatie









Dubbele beglazing bij A++ renovatie  
Triple glas bij NOM renovatie

850+ vloer

67x11

NobelWood  
luchtpouw  
waterkerende laag  
hoogwaardige isolatie

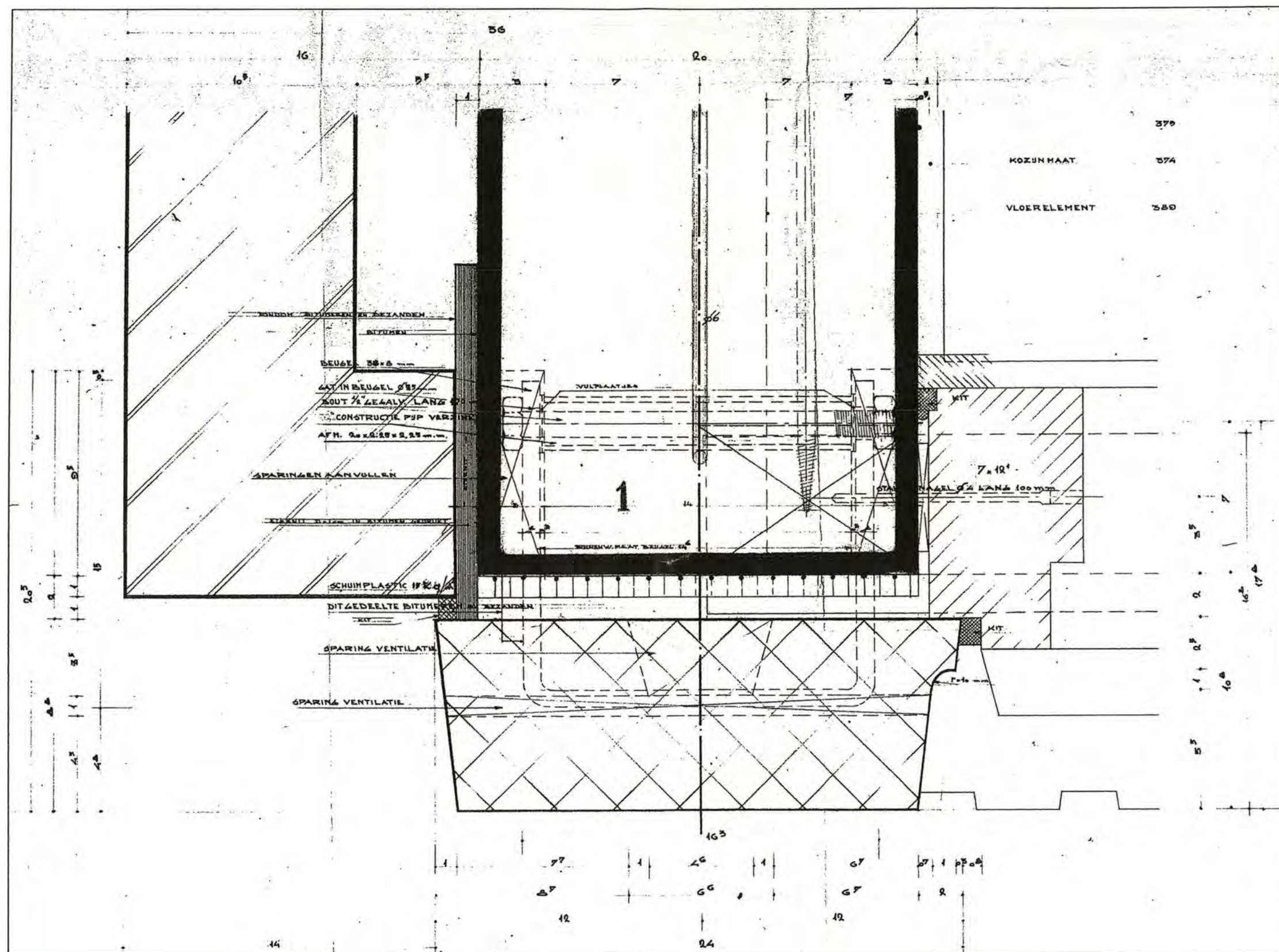
stijl- en regelwerk  
hoogwaardige isolatie  
dampremmende laag  
multiplex 10mm  
Rc-paneelconstructie => 4.50m<sup>2</sup>K/W

78

114

100





bestaande situatie **11**





bestaand metselwerk reinigen, aanhelen  
en opnieuw voegen

bestaande spouw vullen met isolatie

bestaand hollithbeton wandelement

105

160

55

200

aftimmerlat met  
comprimerend band

Dubbele beglazing bij A++ renovatie  
Triple glas bij NOM renovatie

100

comprimerend band

naad afgekit

flexibele purschuim

te behouden betonkader

78

11

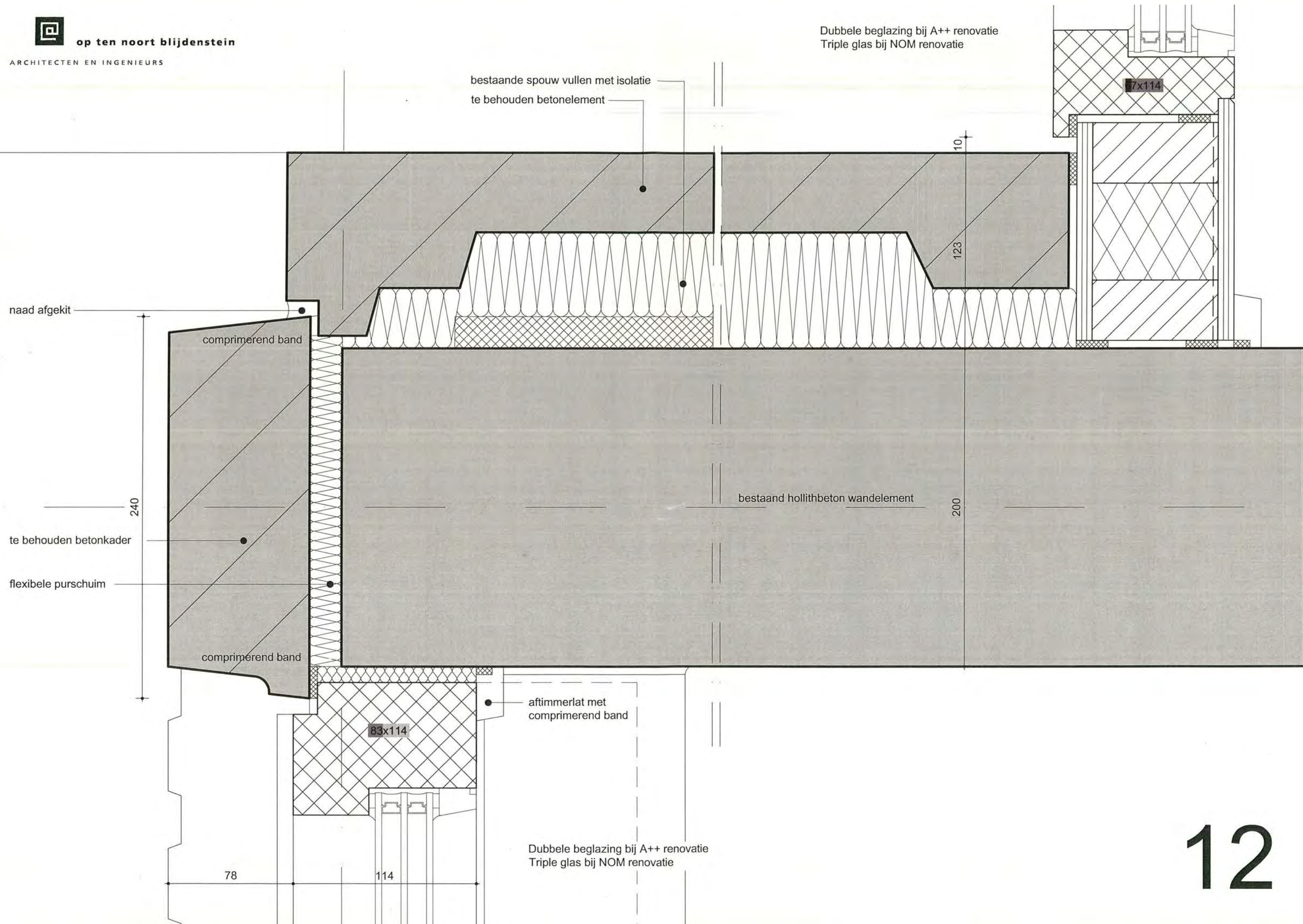




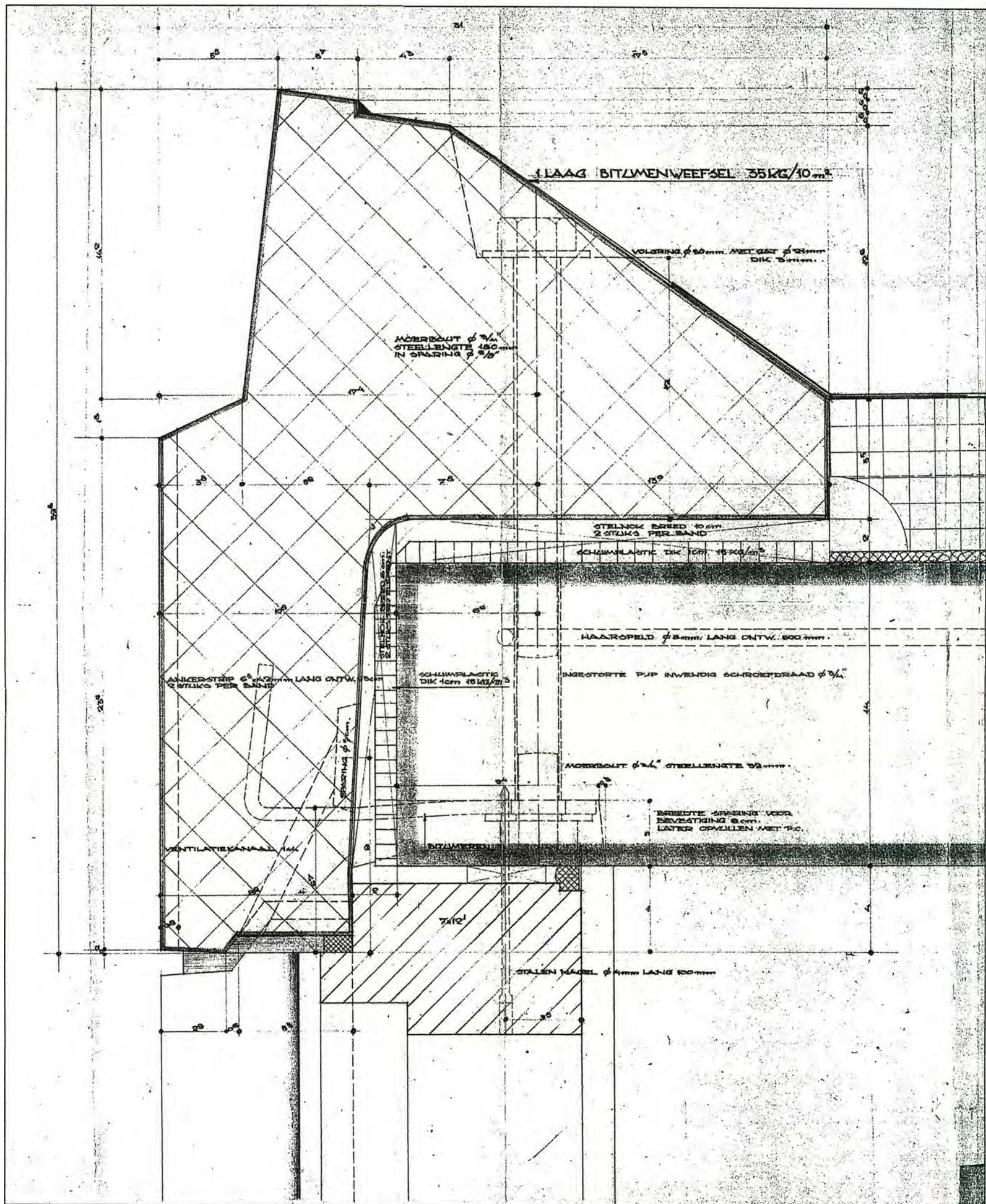




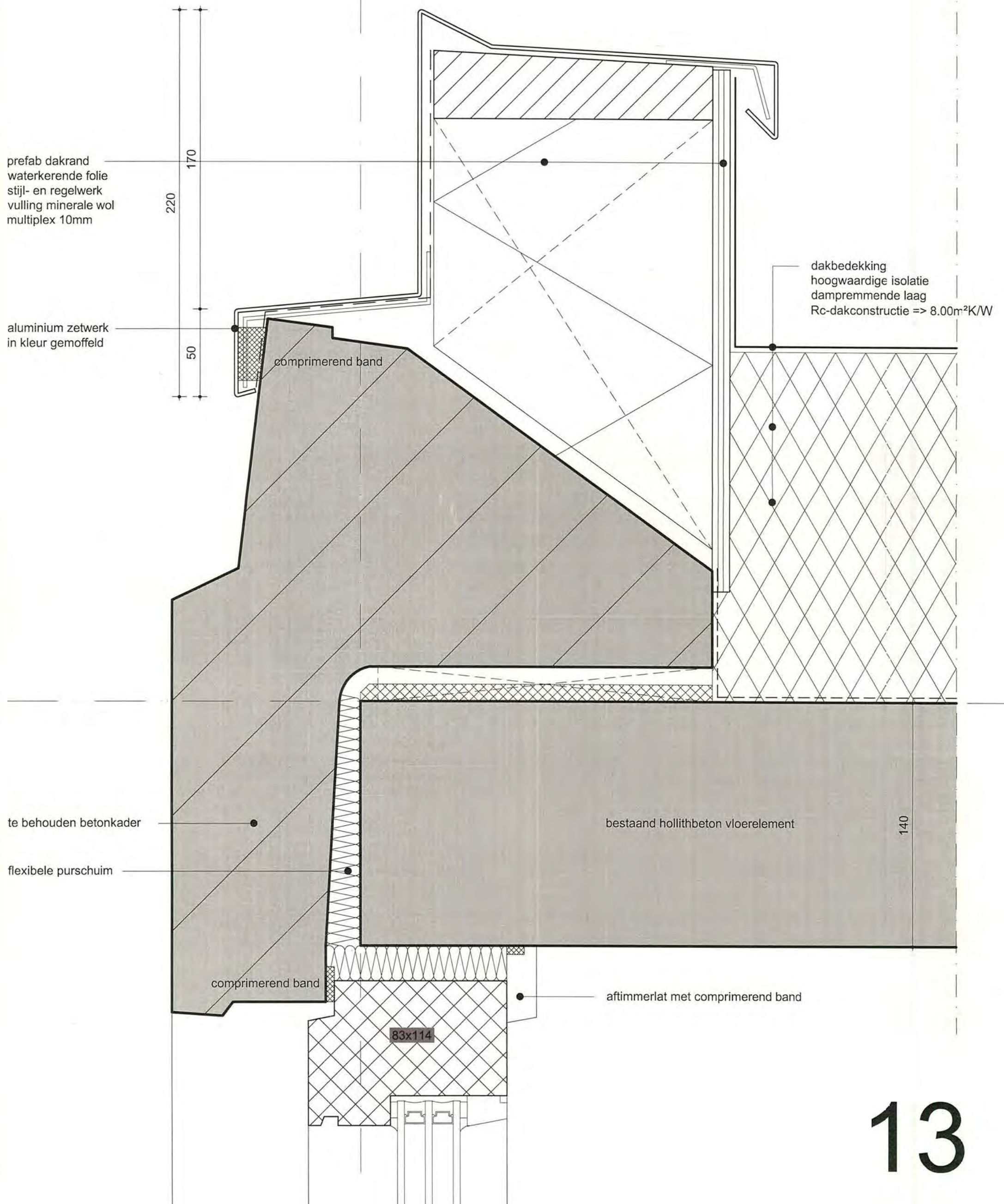
Dubbele beglazing bij A++ renovatie  
Triple glas bij NOM renovatie



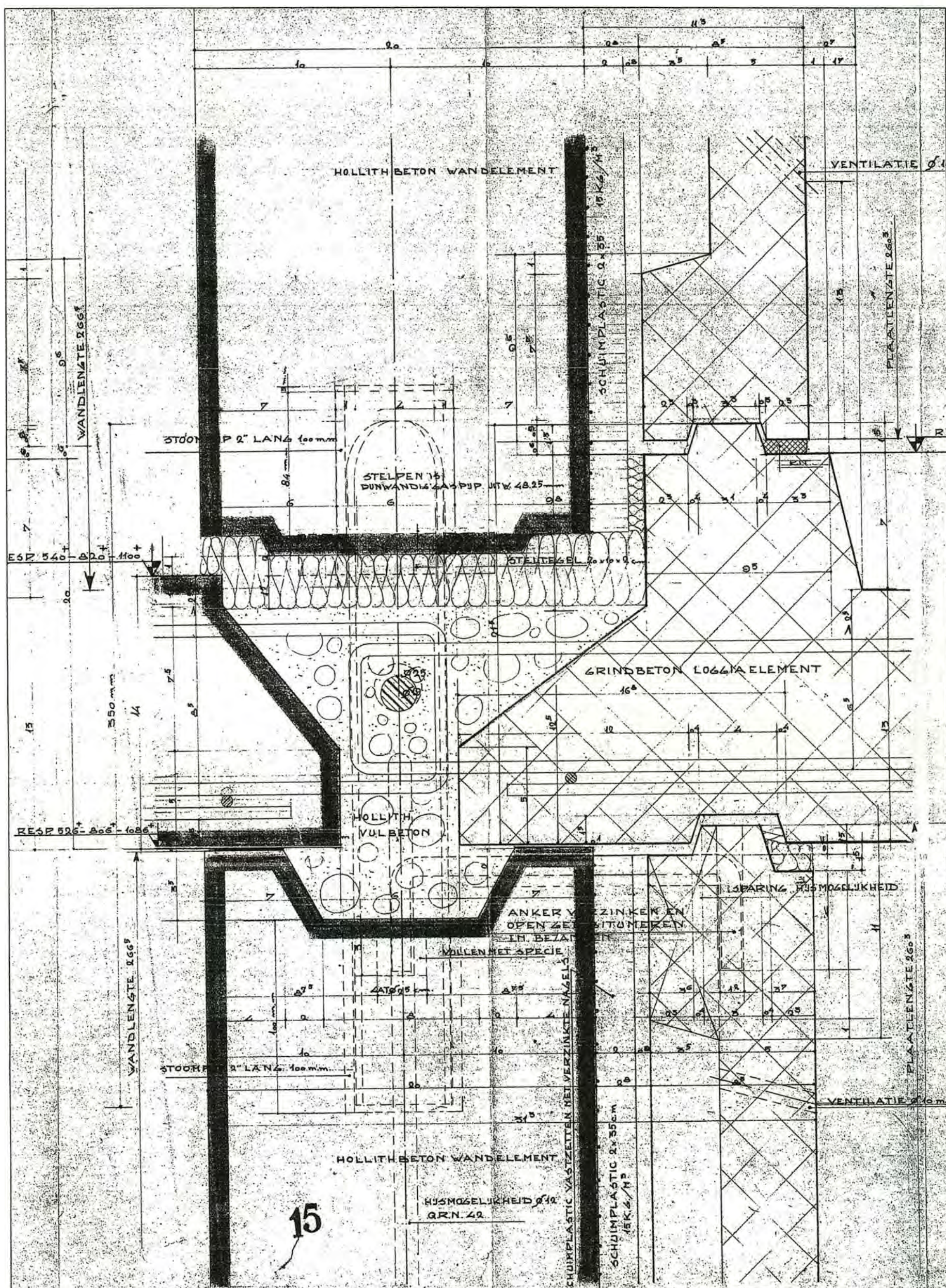




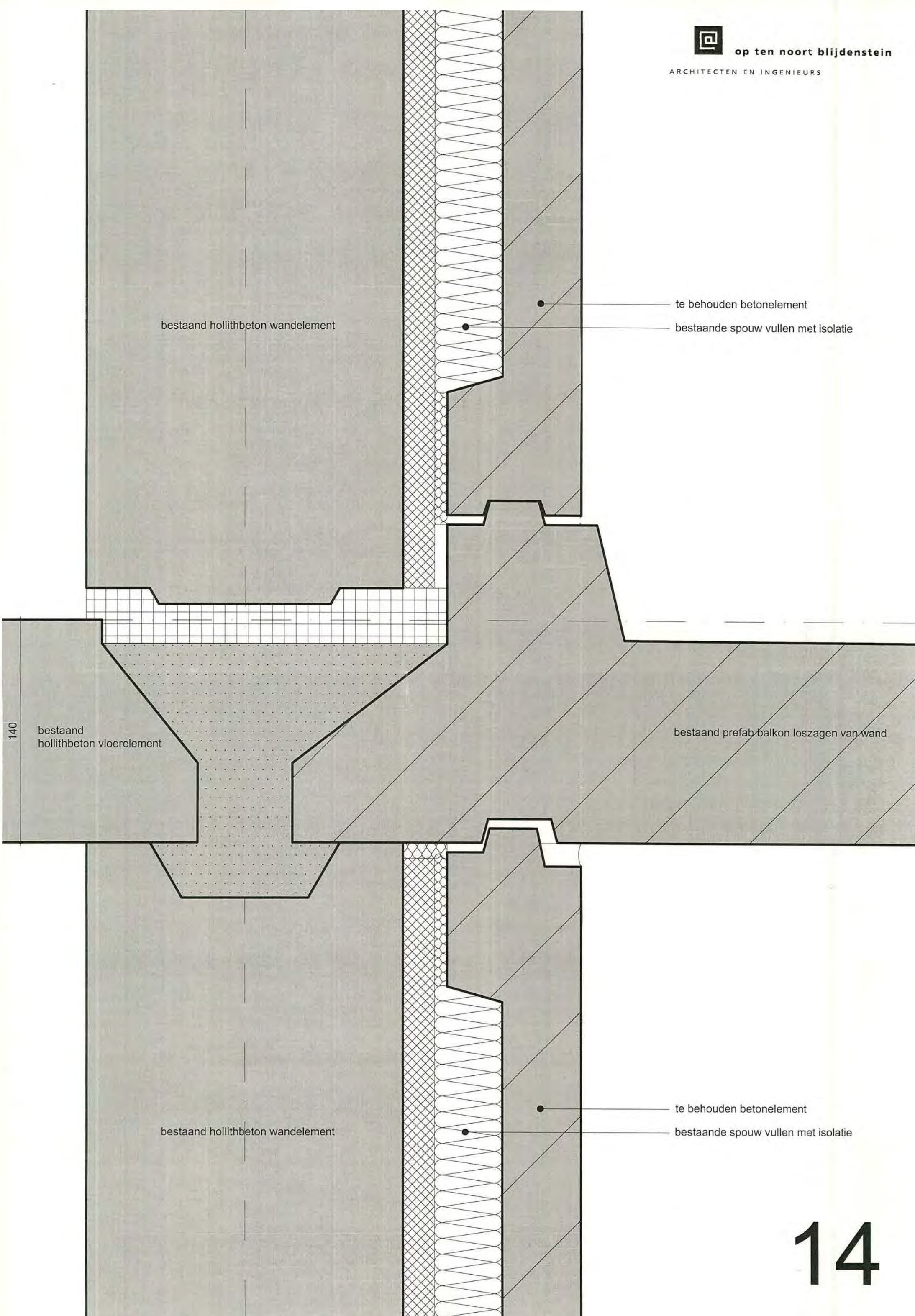




















NobelWood  
luchtsponw  
waterkerende laag  
hoogwaardige isolatie

stijl- en regelwerk  
hoogwaardige isolatie  
dampremmende laag  
multiplex 10mm  
Rc-paneelconstructie => 4.50m²K/W

67x114

aluminium zetwerk  
in kleur gemoffeld

comprimerend band

vulling minerale wol

2x comprimerend band

bestaand prefab balkon

bestaand hollithbeton vloerelement

140

flexibele purschuim

comprimerend band

flexibele purschuim

aftimmerlat met comprimerend band

67x114

Behoort bij besluit van  
Burgemeester en Wethouders  
van Utrecht

d.d.

04 APR. 2017

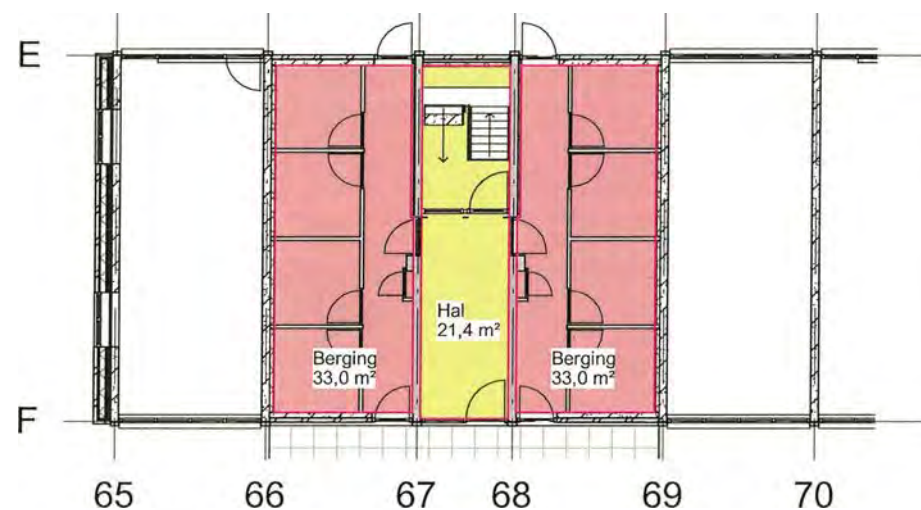
Nr.

UW-17-04281

Namens Burgemeester en Wethouders  
Hoofd Vergunningen

15

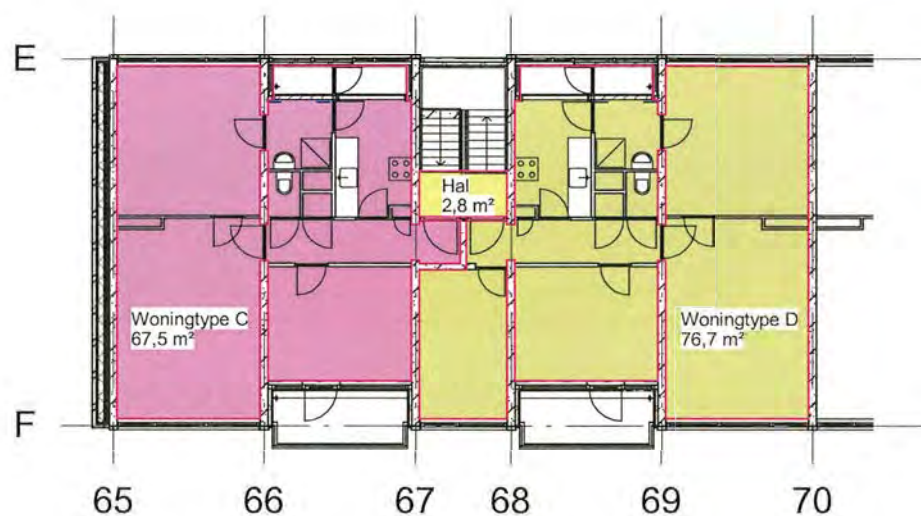




begane grond



1ste verdieping



2de, 3de en 4de verdieping



**op ten noort blijdenstein**  
ARCHITECTEN EN ADVISEURS

Lid BNA / NlIngenieurs  
Lunettenbaan 51  
Postbus 4020  
3502 HA Utrecht  
T 030 750.9.750  
F 030 750.9.751  
www.onb.nl  
info@onb.nl

**Opdrachtgever**  
Nieuw Utrechts Peil

**Project**  
Mitros flatmettoekomst | Taagdreef te Utrecht

**Gebouwdeel**

**Fase**  
13. Bouwaanvraag - blok 2

**Onderwerp**  
Oppervlakten

**Schaal**  
1:200

**Formaat**  
A3 (420 x 297 mm)

**Getekend**  
MBG

**Datum**  
16-01-2017

**Datum gewijzigd**

Behoort bij besluit van  
Burgemeester en Wethouders  
van Utrecht

d.d.

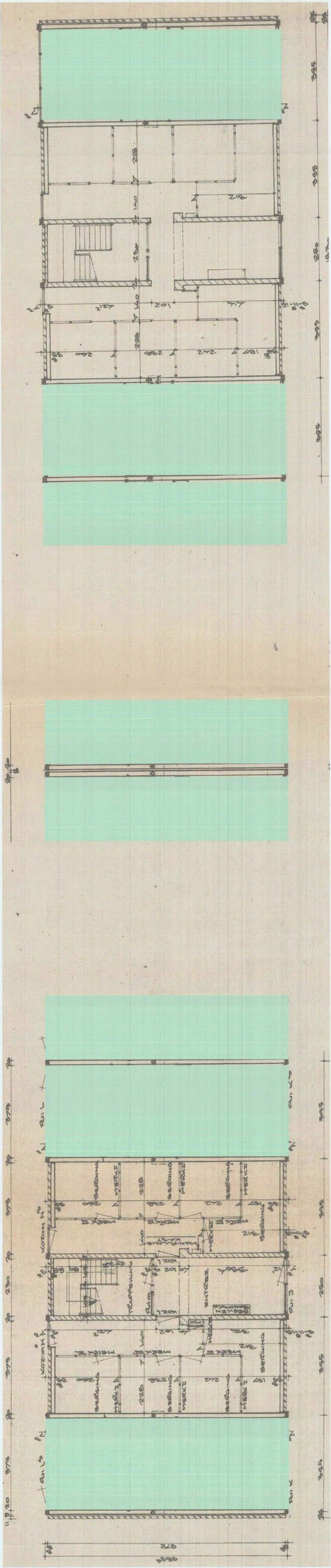
04 APR. 2017

Nr. ~~17-04281~~ - 17 - 04281

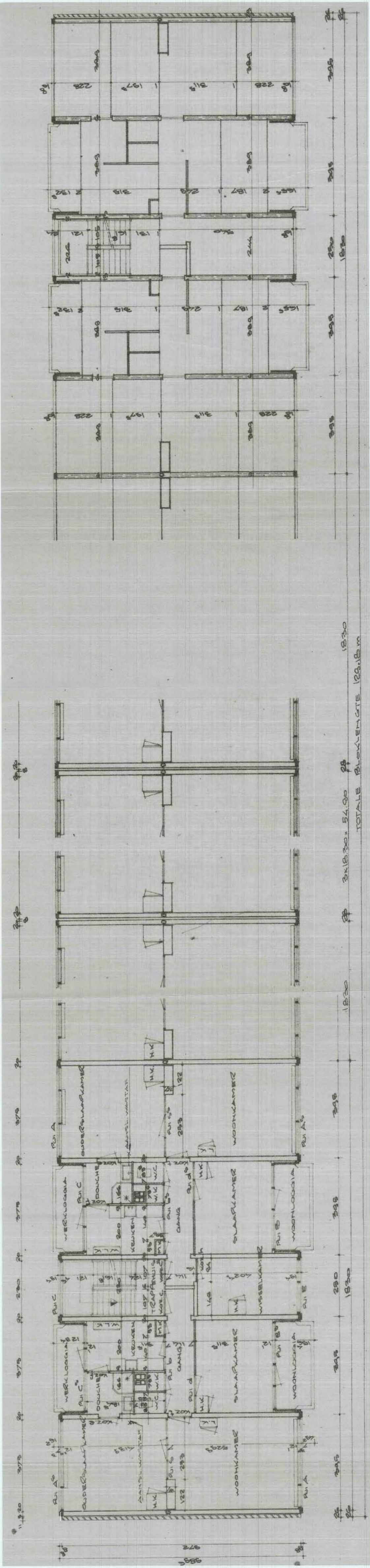
Namens Burgemeester en Wethouders  
Hoofd Vergunningen

**Projectnummer**  
359802  
**Bladnummer**  
AB-26





Begane grond



1ste t/m 4de Verdieping



De in groen gearceerde gebieden vallen buiten de aanvraag omgevingsvergunning



op ten noort blijdenstein  
ARCHITECTEN EN ADVISEURS

Lid BNA / NLingenieurs  
Lunettenbaan 51  
Postbus 4020  
3502 HA Utrecht  
T 030 750.9.750  
F 030 750.9.751  
www.onb.nl  
info@onb.nl

Opdrachtgever  
Nieuw Utrechts Peil  
Project  
Mitros | Taagdreef te Utrecht

Gebouwdeel  
Fase  
13. Bouwaanvraag  
Onderwerp  
Plattegronden  
Schaal  
1:100  
Formaat  
A2+ (804 x 420 mm)  
Getekend  
MBG  
Datum  
16-01-2016

Behoort bij besluit van  
Burgemeester en Wethouders  
van Utrecht

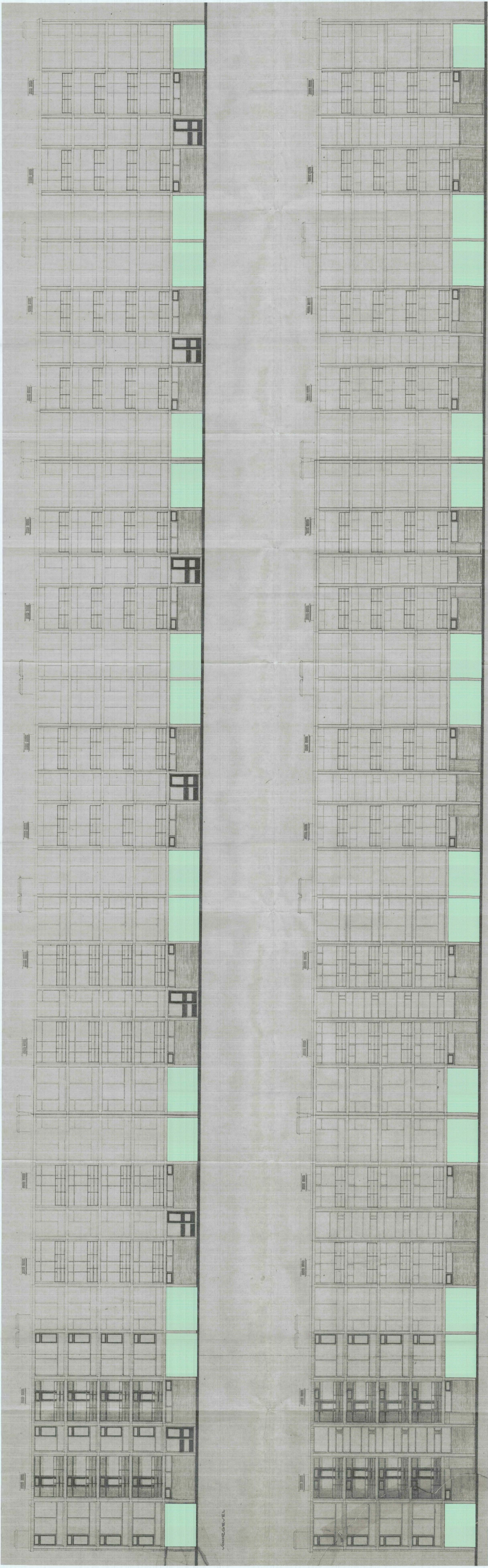
d.d. 04 APR. 2017

Nr. 17-04281

Namens Burgemeester en Wethouders  
Hoofd Vergunningen

Projectnummer  
359802  
Bladnummer  
BT-03





voorgevel

De in groen gearceerde gebieden vallen  
buiten de aanvraag omgevingsvergunning

op ten noort blijdenstein  
ARCHITECTEN EN ADVISEURS

Lid BNA / NL-ingenieurs  
Particulier 40250-01  
3502 HA Utrecht  
T 030 750.9.750  
F 030 750.9.751  
info@bna.nl

Opdrachtgever  
Nieuw Utrechts Peil  
Project  
Mitros | Taagdrift Utrecht

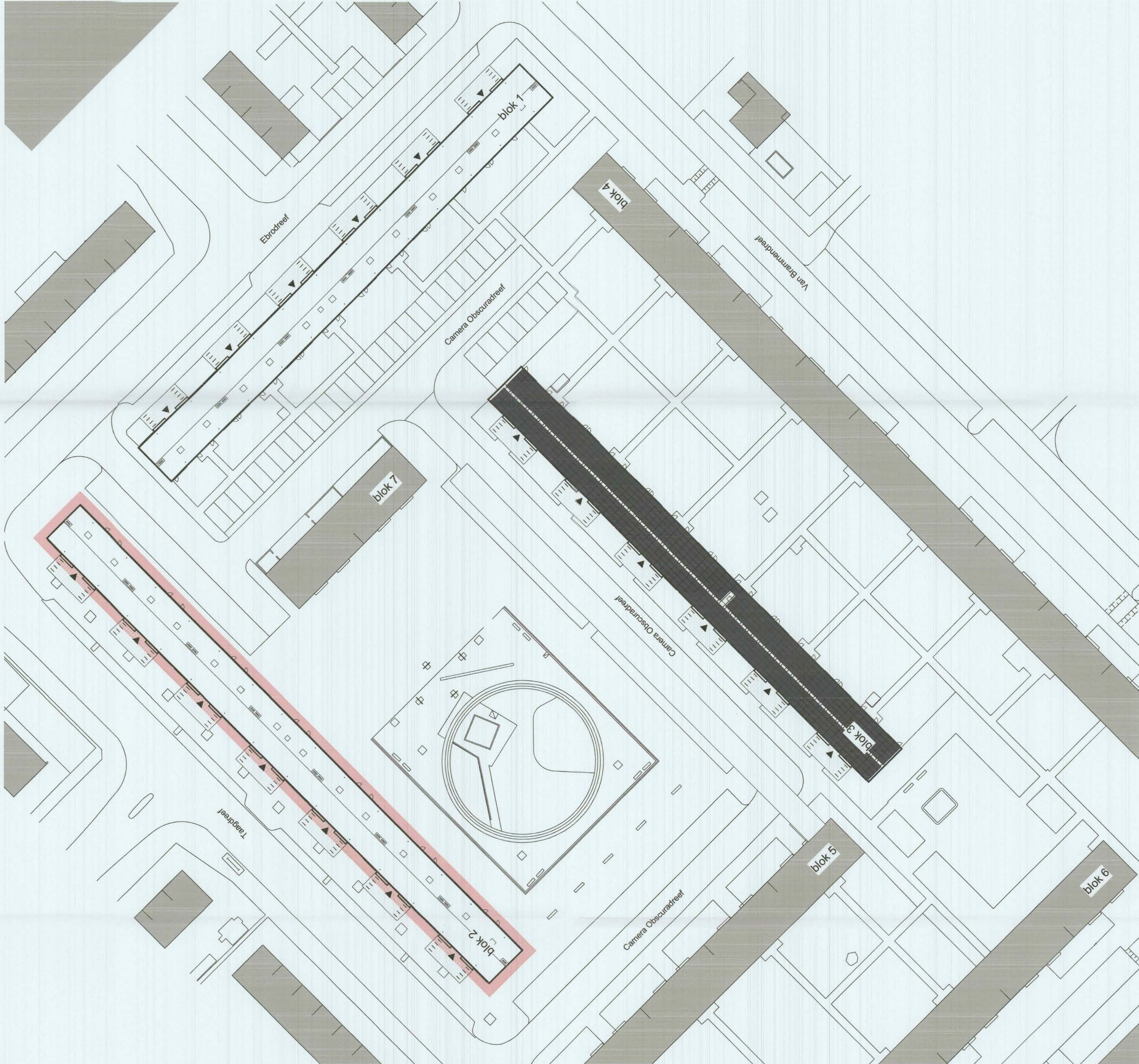
Gebouwd  
Fase  
12. Bouwaanvraag  
Onderwerp  
Schied  
Formaat  
A1+ (1471 x 554 mm)

Gestekend  
MBO  
Datum  
16-01-2017  
Datum gewijzigd  
01 APR 2017

Behoort bij besluit van  
Burgemeester en Wethouders  
van Utrecht  
d.d. 01 APR 2017  
Nr. 2017-1-04281  
Namens Burgemeester en Wethouders  
Hoofd Vergunningen  
Projectnummer  
359802  
Bladnummer  
BT-04







Behoort bij besluit van  
Burgemeester en Wethouders  
van Utrecht

d.d.

04 APR. 2017

Nr.

2017-17-04281

Namens Burgemeester en Wethouders  
Hoclid Vagunhag, in

**Opdrachtgever**  
Nieuw Utrechts Peil

**Project**  
Mitros flatmettoekomst | Taagdreef te  
Utrecht

**Gebouwddeel**

**Fase**  
13. Bouwaanvraag - blok 2

**Onderwerp**

**Situatie**

**Schaal**  
1:500

**Formaat**  
A1 (841 x 594 mm)

**Getekend**  
MBG

**Datum**  
16-01-2017

**Datum gewijzigd**  
A 08-02-2017

**Projectnummer**

**359802**

**Bladnummer**

**AB-21 A**



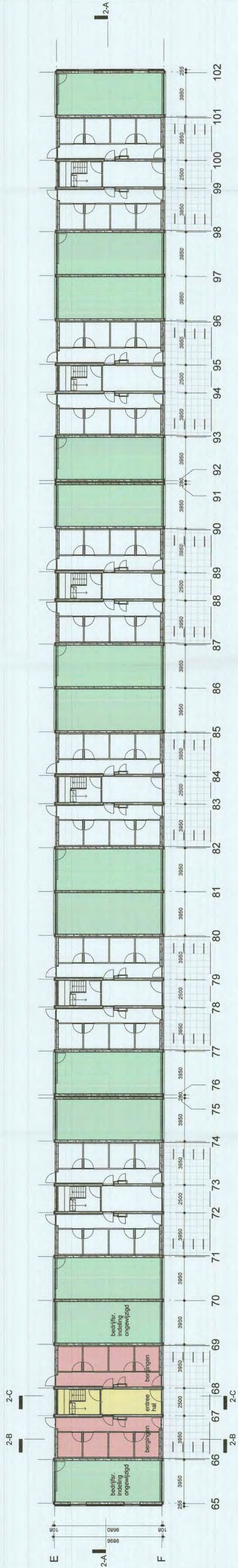
**op ten noort blijdenstein**

ARCHITECTEN EN ADVISEURS

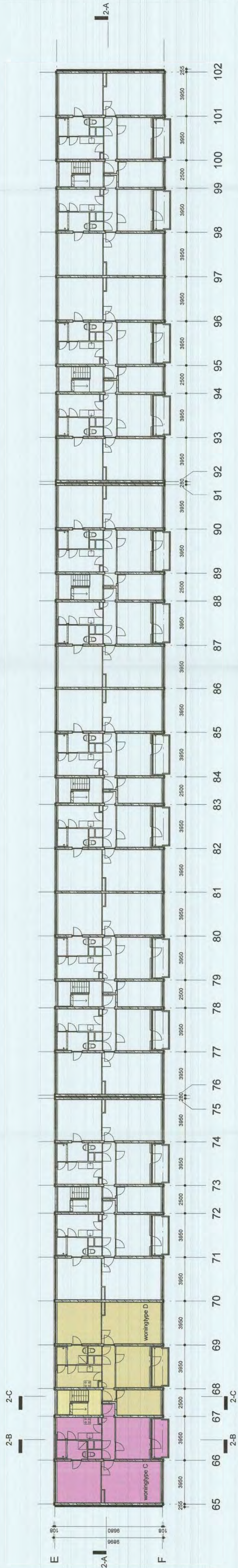
Lid BNA / NLingenieurs  
Lunettenbaan 51  
Postbus 4020  
3502 HA Utrecht  
T 030 750.9.750  
F 030 750.9.751  
www.onb.nl  
info@onb.nl



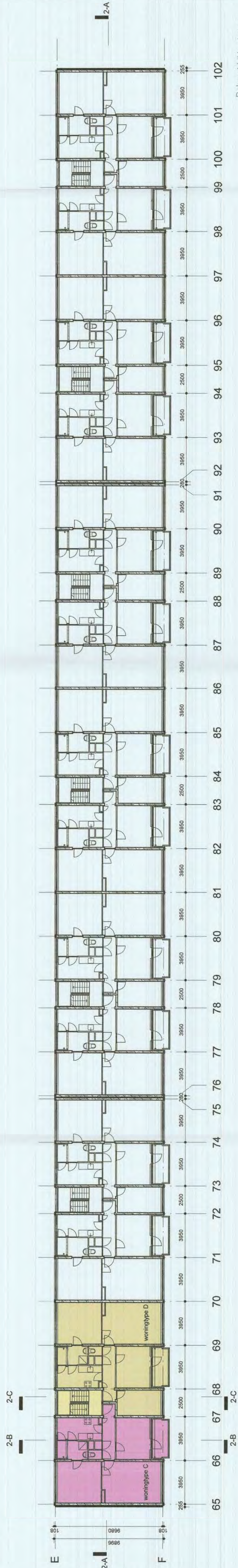




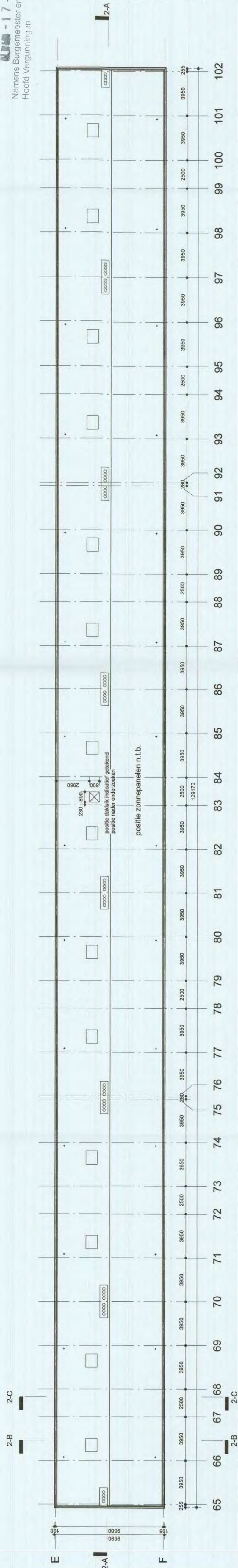
Begane grond



1ste Verdieping



2de, 3de en 4de Verdieping



Dakaanzicht



De in groen gearceerde gebieden vallen buiten de aanvraag omgevingsvergunning



op ten noort blijdenstein  
ARCHITECTEN EN ADVISEURS

Lid BNA / NIngenieurs  
Lunettenbaan 51  
Postbus 4020  
3502 HA Utrecht  
T 030 750.9.750  
F 030 750.9.751  
www.onb.nl  
info@onb.nl

Behoort bij besluit van  
Burgemeester en Wethouders  
van Utrecht

d.d. 04 APR. 2017

Nr.

17-04281  
Namens Burgemeester en Wethouders  
Hoofd Vergunningen

Opdrachtgever  
Nieuw Utrechts Peil  
Project  
Mitros flatmettoekomst | Taagdreef te  
Utrecht

Gebouwdeel

Fase  
13. Bouwaanvraag - blok 2

Onderwerp  
plattegronden

Schaal  
1:200

Formaat  
A1 (841 x 594 mm)

Getekend  
MBG

Datum  
16-01-2017

Datum gewijzigd  
A 08-02-2017

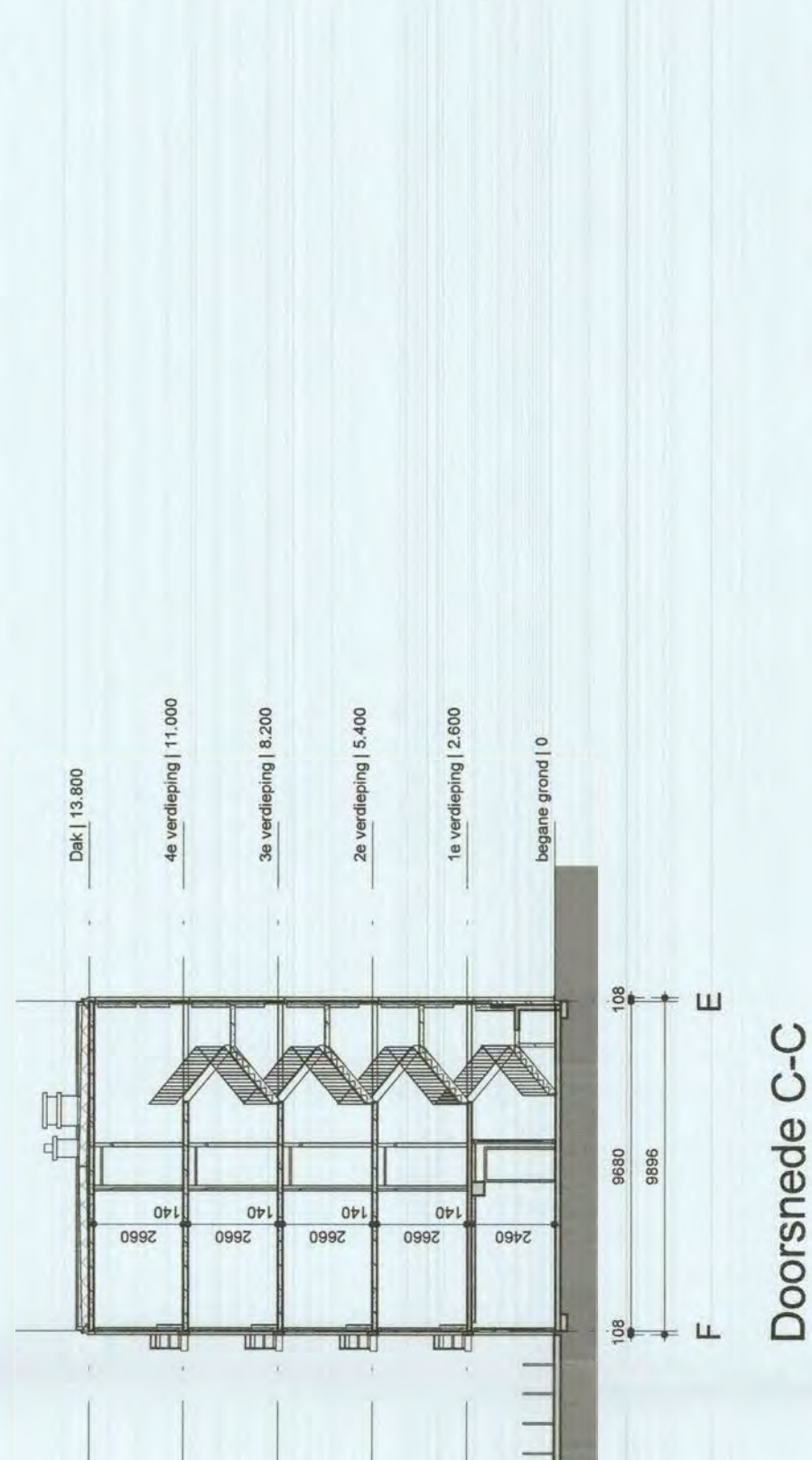
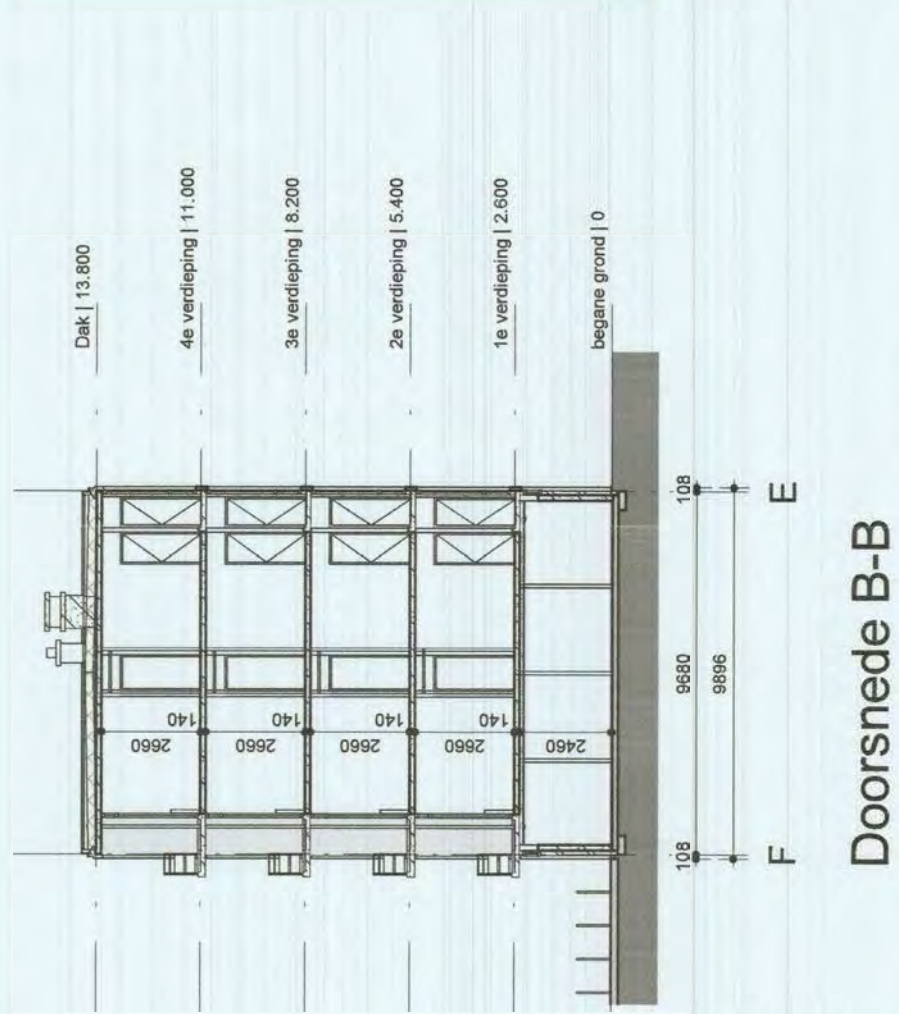
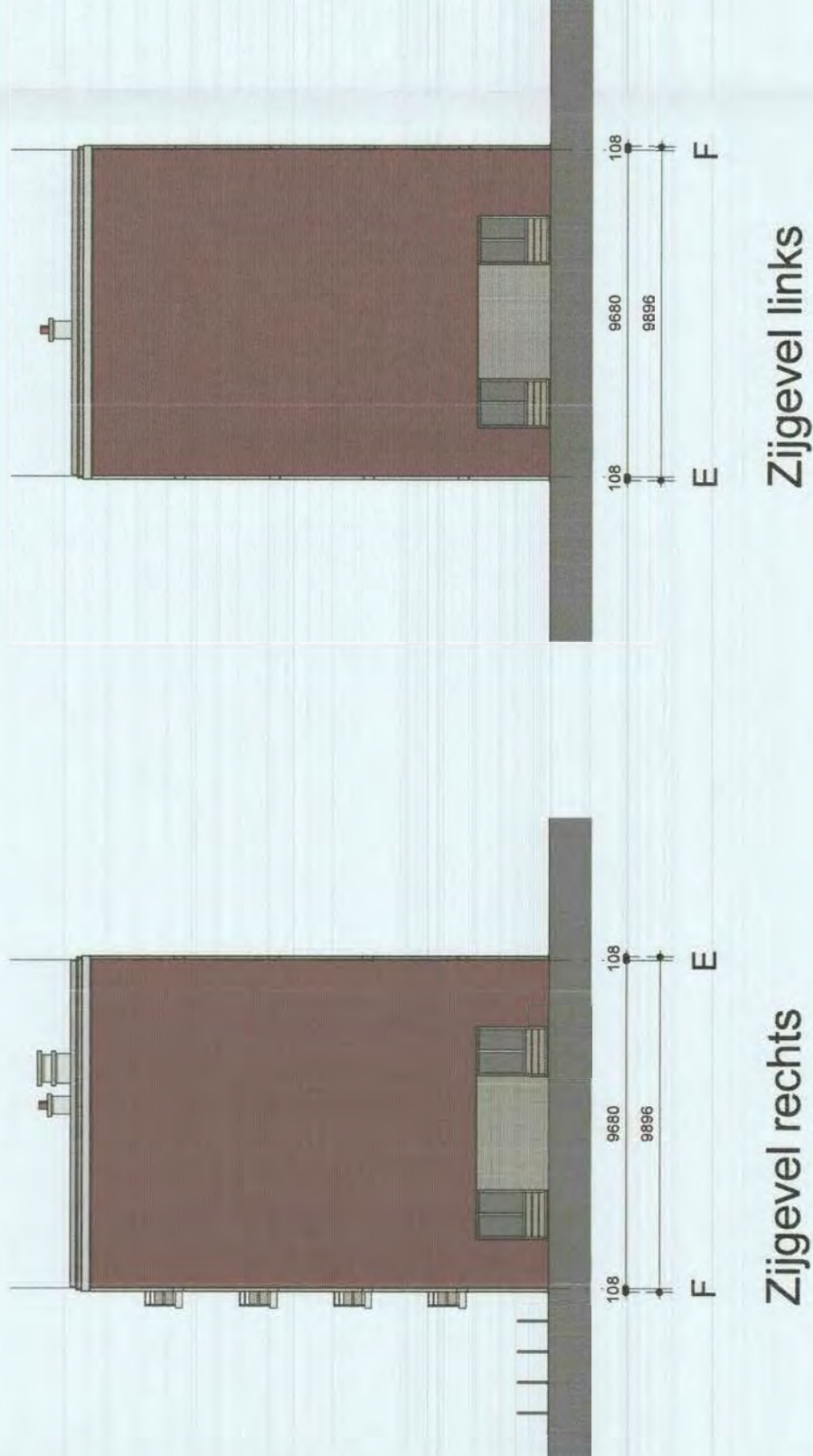
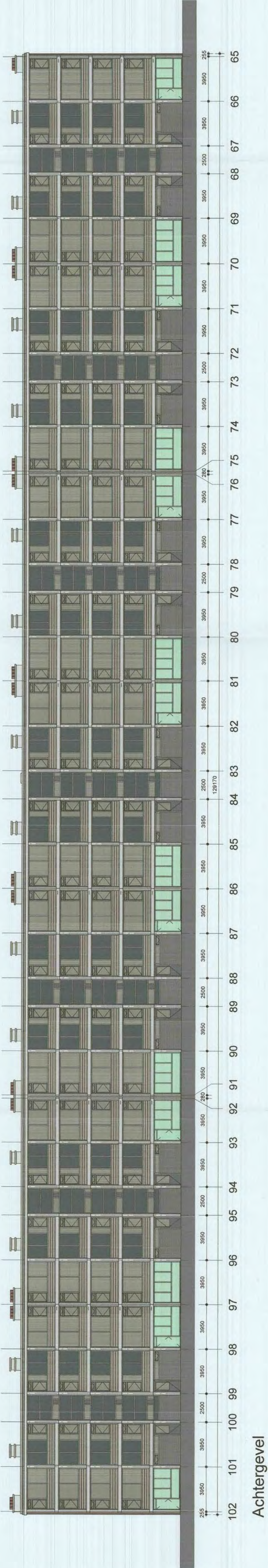
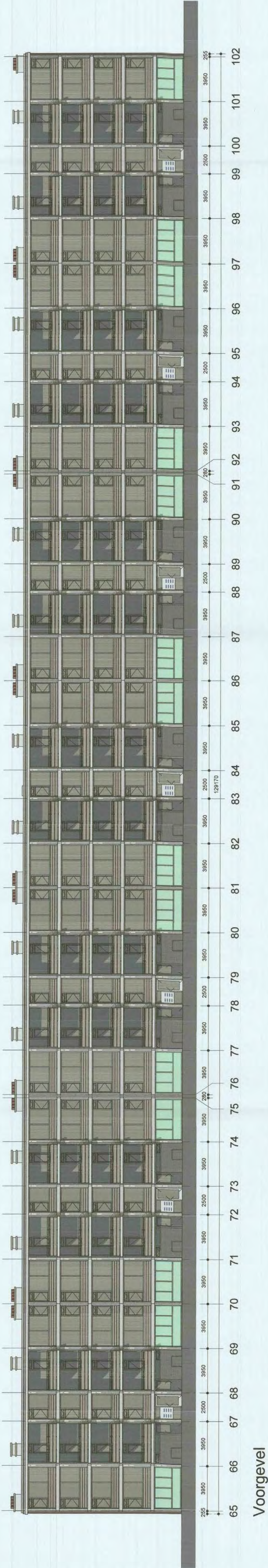
Projectnummer

359802

Bladnummer

AB-22 A





De in groen gearceerde gebieden vallen buiten de aanvraag omgevingsvergunning



op ten noort blijdenstein  
ARCHITECTEN EN ADVISEURS

Lid BNA / Ningenieurs  
Lunettenbaan 51  
Postbus 4020  
3502 HA Utrecht  
T 030 750.9.750  
F 030 750.9.751  
www.onb.nl  
info@onb.nl

Behoort bij besluit van  
Burgemeester en Wethouders  
van Utrecht  
d.d. 04 APR. 2017  
Nr. 17-04281  
Namens Burgemeester en Wethouders  
Hocid Vergunningen

Opdrachtgever  
Nieuw Utrecht Peil  
Project  
Mitros flatmetoekomst | Taagdreef te  
Utrecht  
Gebouwdeel  
Fase  
13. Bouwaanvraag - Blok 2  
Onderwerp  
Gevels en doorsneden A-A, B-B en C-C  
Schaal  
1:200  
Formaat  
A1 (841 x 594 mm)  
Getekend  
MBG  
Datum  
16-01-2017  
Datum gewijzigd  
A 08-02-2017

Doorsnede A-A

Projectnummer  
359802  
Bladnummer  
AB-23 A











75 KG/M'

Hoeklijn 130x90x10 L= 90 hoh 1400  
totaal 24 stuks  
(3 per gevelband)

M12  
(sleufgat in hoogte)

schroefhuls M12-60  
3-stuks

M12 lijmmankers  
(sleufgat)

stelblokken

schroefhuls M12-60  
3-stuks

balkonplaat

RVS M12 bouten  
3 stuks



**Gemeente Utrecht**  
Vergunningen, Toezicht en Handhaving

**GEZIEN**  
Afdeling Toezicht en Handhaving Bebouwde Omgeving

Datum: 15-5-2017

Par: 

mshen0201



Postbus 9488  
3506 GL Utrecht  
tel: 030-2627872  
fax: 030-2627852

getekend  
MK  
datum  
10-04-2017

project

Flat met toekomst

projectnummer

11603

opdrachtgever

Mitros  
Kon. Wilhelminalaan 9  
3527 LA Utrecht

formaat  
A4  
schaal  
1:2

onderwerp/onderdeel

bevestiging gevelbanden

bladnummer

WT-12



# BOERKOEL UTRECHT

werk:

onderdeel: LEUWELBAND

blad: I

BEVESTIGING

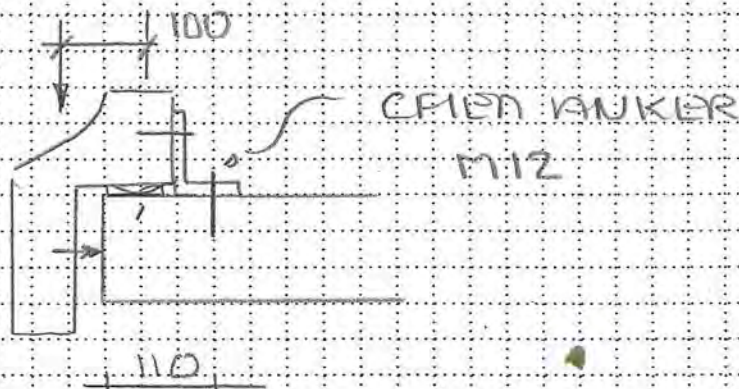
MOH 1.4 NTR

CHEN ANKER M12

GEWICHT BETONBAND

0.75 KN/M

SCHE MA



$$E = 0.1 \text{ NTR} \quad MOH = 0.1 \times 0.75 \\ = 0.075 \text{ KN MTR}$$

WINDBELASTING

H = 10 BEBOUWD

PW = 0.56 KN/M²



## BOERKOEL UTRECHT

werk:

onderdeel: LEVEL BAND

blad: 2

$$F_H = 2.8 \times (0.8 + 0.3) \times 0.56$$

$$= 1.72 \text{ KN/M}$$

OP BEVESTIGING

$$1.4 \times 0.075 \times 12 = 0.126 \text{ KN}$$

$$F_H = 1.4 \times 1.5 \times 1.72 = 3.6 \text{ KN}$$

$$F_T \text{ UIT MOMENT } \frac{0.126}{0.1} = 1.26 \text{ KN}$$

$$F_I = \sqrt{3.6^2 + 1.26^2} = 4.3 \text{ KN}$$

CHEN ANKER IN BETON

MIZ PRAKTISCHE KEUZE

C FT TOEL 11.1 KN

F V TOEL 15.6 KN

BY 75 NA BOORDIEPTE



## Belastingstabel.

**Maximaal goedgekeurde belasting<sup>1)</sup>** van één anker in normale sterkte beton C20/25 (B25)<sup>2)</sup>. Bij de berekening dient rekening gehouden te worden met goedkeuringsrapport ETA-05/0164.

Anker		M 8 x 60	M 10 x 60	M 10 x 75	M 10 x 95	M 12 x 75	M 12 x 100	M 12 x 120
Type draadstang (lang: <b>A L</b> ; kort: <b>A S</b> )		<b>A L</b>	<b>A S</b>	<b>A S</b>	<b>A L</b>	<b>A S</b>	<b>A L</b>	<b>A L</b>
Effectieve verankeringsdiepte	$h_{ef}$ [mm]	60	60	75	95	75	100	120
Boorgatdiepte	$h_i \geq$ [mm]	75	75	90	110	90	115	135
Boordiameter	$d_0$ [mm]	10	10	10	12	12	14	14
<b>Goedgekeurde trekbelasting voor één anker zonder invloed van h.o.h.- en randafstanden <math>N_{rd}</math>, zijnde randafstand <math>c \geq c_{cr,N}</math> en h.o.h.-afstand <math>s \geq s_{cr,N}</math></b>								
Gescheurd beton C20/25 <sup>2)</sup>	[kN]	8,0 / 8,6 <sup>4)</sup>	8,0 / 8,6 <sup>4)</sup>	11,1	15,9	11,1	17,1	22,5
Ongescheurd beton C20/25 <sup>2)</sup>	[kN]	11,2	11,2	12,0	16,4	15,6	23,7	23,7
<b>Goedgekeurde afschuifbelasting voor één anker zonder invloed van h.o.h.- en randafstanden <math>V_{rd}</math>, zijnde randafstand <math>c \geq 10h_{ef}</math> en h.o.h.-afstand <math>s \geq s_{cr,N}</math></b>								
	[kN] gvz	7,8	11,3	11,3	11,9	15,6	17,3	17,3
Gescheurd en ongescheurd beton C20/25 <sup>2)</sup>	[kN] A4	8,7	13,8	13,8	13,3	19,3	19,3	19,3
	[kN] C	8,7	13,8	13,8	13,3	19,3	19,3	19,3

<b>Toelaatbaar buigmoment <math>M_{rd}</math> [Nm]</b>		$M_{rd}$ [Nm]	17,7	35,4	35,4	34,3	60,0	60,0	60,0
--	--	---------------	------	------	------	------	------	------	------

<b>Bouwdeelformen en montagegegevens</b>									
Minimale randafstand <sup>1)</sup>	$s_{min}$ [mm]	40	40	40	40	40	50	50	50
Minimale randafstand <sup>1)</sup>	$c_{min}$ [mm]	40	40	40	40	40	50	50	50
Minimale bouwdeeldikte	$h_{min}$ [mm]	100	100	120	140	120	140	170	170
Aandraaimoment	$T_{inst}$ [Nm]	15	15	15	20	30	40	40	40
Mortelhoefveelheid FIS HB <sup>5)</sup>	[schaaldelen]	3 <sup>5)</sup>	3 <sup>5)</sup>	4 <sup>5)</sup>	5 <sup>5)</sup>	4 <sup>5)</sup>	7 <sup>5)</sup>	7 <sup>5)</sup>	7 <sup>5)</sup>
Bijbehorende Chemische capsuls FHB II-PF <sup>4)</sup>	[-]	8 x 60 <sup>5)</sup>	10 x 60 <sup>5)</sup>	10 x 75 <sup>5)</sup>	10 x 95 <sup>5)</sup>	12 x 75 <sup>5)</sup>	12 x 100 <sup>5)</sup>	12 x 120 <sup>5)</sup>	12 x 120 <sup>5)</sup>

Anker		M 16 x 95	M 16 x 125	M 16 x 145	M 16 x 160	M 20 x 170	M 20 x 210	M 24 x 170	M 24 x 210
Type draadstang (lang: <b>A L</b> ; kort: <b>A S</b> )		<b>A S</b>	<b>A L</b>	<b>A L</b>	<b>A L</b>	<b>A S</b>	<b>A L</b>	<b>A S</b>	<b>A L</b>
Effectieve verankeringsdiepte	$h_{ef}$ [mm]	95	125	145	160	170	210	170	210
Boorgatdiepte	$h_i \geq$ [mm]	110	145	165	175	190	235	190	235
Boordiameter	$d_0$ [mm]	16	18	18	18	25	25	25	25
<b>Goedgekeurde trekbelasting voor één anker zonder invloed van h.o.h.- en randafstanden <math>N_{rd}</math>, zijnde randafstand <math>c \geq c_{cr,N}</math> en h.o.h.-afstand <math>s \geq s_{cr,N}</math></b>									
Gescheurd beton C20/25 <sup>2)</sup>	[kN]	15,9	24,0	28,9	34,7	38,0	52,2	38,0	52,2
Ongescheurd beton C20/25 <sup>2)</sup>	[kN]	22,2	33,5	41,9	46,0	53,2	66,5	53,2	65,5
<b>Goedgekeurde afschuifbelasting voor één anker zonder invloed van h.o.h.- en randafstanden <math>V_{rd}</math>, zijnde randafstand <math>c \geq 10h_{ef}</math> en h.o.h.-afstand <math>s \geq s_{cr,N}</math></b>									
	[kN] gvz	29,0	32,2	32,2	32,2	50,2	50,2	65,3	65,3
Gescheurd en ongescheurd beton C20/25 <sup>2)</sup>	[kN] A4	35,8	35,8	35,8	35,8	55,9	55,9	71,1	71,1
	[kN] C	35,8	35,8	35,8	35,8	55,9	55,9	80,6	80,6

<b>Toelaatbaar buigmoment <math>M_{rd}</math> [Nm]</b>		$M_{rd}$ [Nm]	152,0	152,0	152,0	152,0	296,6	296,6	512,0	512,0
--	--	---------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

<b>Bouwdeelformen en montagegegevens</b>									
Minimale randafstand <sup>1)</sup>	$s_{min}$ [mm]	50	55	60	70	80	90	80	90
Minimale randafstand <sup>1)</sup>	$c_{min}$ [mm]	50	55	60	70	80	90	80	90
Minimale bouwdeeldikte	$h_{min}$ [mm]	150	175	200	220	240	280	240	280
Aandraaimoment	$T_{inst}$ [Nm]	50	60	60	60	100	100	100	100
Mortelhoefveelheid FIS HB <sup>5)</sup>	[schaaldelen]	8 <sup>5)</sup>	11 <sup>5)</sup>	13 <sup>5)</sup>	13 <sup>5)</sup>	26 <sup>5)</sup>	33 <sup>5)</sup>	26 <sup>5)</sup>	33 <sup>5)</sup>
Bijbehorende Chemische capsuls FHB II-PF <sup>4)</sup>	[-]	16 x 95 <sup>5)</sup>	16 x 125 <sup>5)</sup>	16 x 145 <sup>5)</sup>	16 x 160 <sup>5)</sup>	20 x 170 <sup>5)</sup>	20 x 210 <sup>5)</sup>	24 x 170 <sup>5)</sup>	24 x 210 <sup>5)</sup>

<sup>1)</sup> Tip! Met de design software COMPUFIX kunt u de volledige capaciteit van het Fischer Highbond-Anker FHB II benutten en uw specifieke h.o.h.- en randafstanden invoeren.

<sup>2)</sup> Gebruikssterktes zijn goedgekeurde waarden van één anker inclusief veiligheidsfactor  $\gamma_F = 1,4$  voor de belastingzijde.

<sup>3)</sup> Bij gecombineerde trek- en afschuifbelasting, bij randinvloeden en bij anker groepen, dient u rekening te houden met de rekenmethode A (ETAG aanhangsel C).

<sup>4)</sup> Het beton wordt als normaal gewapend aangenomen; bij hogere betonsterktes zijn tot 55% hogere waarden mogelijk.

<sup>5)</sup> Waarden tussen haakjes gelden alleen voor ongescheurd beton.

<sup>6)</sup> De hogere waarden gelden alleen bij gebruik van Injectiemortel FIS HB.

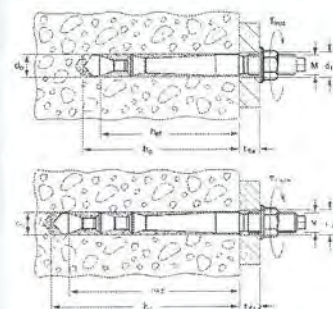
<sup>7)</sup> Bij de montage van de ankerstangen kunnen naar gelang de Chemische capsuls FHB II-P en FHB II-PF evenals de Chemische mortel FIS HB worden gebruikt.

### Injectiemortel – Verwerkings- en uithardingstijden

Kokertemperatuur (Mortel min. +5 °C)	Verwerkingstijd	Temperatuur van verankeringsondergrond	Uithardingstijd
		-5 °C	360 min.
		0 °C	180 min.
+5 °C	15 min.	+5 °C	90 min.
+20 °C	8 min.	+20 °C	35 min.
+30 °C	4 min.	+30 °C	20 min.
+40 °C	2 min.	+40 °C	12 min.

### FHB II-PF – Uithardingstijd (Snelhardend)

Temperatuur van verankeringsondergrond	Uithardingstijd
-5 °C tot -1 °C	8 min.
0 °C tot +9 °C	6 min.
+10 °C tot +20 °C	4 min.
+21 °C tot +30 °C	2 min.



Informatie over het gehele fischer assortiment vindt u in onze omvangrijke bevestigingscatalogus of op internet op [www.fischer.nl](http://www.fischer.nl)



## Statische berekening

**Opdrachtgever** : VIOS Bouwgroep BV UTRECHT  
**Project** : Flat met toekomst aan Camera Obscuradreef 34-80  
**Plaats** : UTRECHT  
**Ordernummer** : 575096  
**Tekeningserie** :

Berekening opgesteld door : M. Bellachab  
Datum : 05-09-2016

Gecontroleerd door :  
Datum :

Vrijgegeven door :  
Datum :



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Algemene gegevens.....</b>	<b>2</b>
1.1	Toegepaste normen .....	2
1.2	Betrouwbaarheidsklasse.....	2
1.3	Belastingcombinaties + $\Psi$ -factoren .....	2
1.4	Materialen.....	2
1.5	Volumiek gewicht materialen .....	2
1.6	Toegepaste betondekking/ milieuklasse .....	2
<b>2</b>	<b>Gevelband.....</b>	<b>3</b>
2.1	Reg.nr. 2000, 2001 .....	3



# 1 Algemene gegevens

## 1.1 Toegepaste normen

NEN-EN 1990	NB: 2011(NL)	Grondslagen van het constructief ontwerp
NEN-EN 1991	NB: 2011(NL)	Belastingen op constructies: <u>Deel 1-1</u> : Algemene belastingen - Volumieke gewichten, eigen gewicht en opgelegde belastingen voor gebouwen <u>Deel 1-2</u> : Algemene belastingen - Belasting bij brand <u>Deel 1-3</u> : Algemene belastingen - Sneeuwbelasting <u>Deel 1-4</u> : Algemene belastingen - Windbelasting
NEN-EN 1992	NB: 2011(NL)	Ontwerp en berekening van betonconstructies <u>Deel 1-1</u> : Algemene regels en regels voor gebouwen <u>Deel 1-2</u> : Algemene regels - Ontwerp en berekening van constructies bij brand
NEN-EN 1993	NB: 2007(NL)	Ontwerp en berekening van staalconstructies

Taken en verantwoordelijkheden t.a.v. tekeningen en berekeningen: Categorie 3 volgens criteria 73/06.

## 1.2 Betrouwbaarheidsklasse

Betrouwbaarheidsklasse: CC2  
Ontwerplevensduur: 50 jaar

## 1.3 Belastingcombinaties + $\Psi$ -factoren

Belastingcombinaties volgens NEN-EN 1990 artikel 6.4.3; (NB)  
 $\Psi$ -factoren volgens NEN-EN 1990- tabel A1.1 (NB)

## 1.4 Materialen

Beton:	C45/55;	$f_{cd}$	= 30	MPa,	$f_{ctd} = 1,77$ MPa
Betonstaal:	B 500B;	$f_{yd}$	= 435	MPa.	
Voorspanstaal:	Y 1670C;	$f_{pk}/\gamma_s$	= 1520	MPa.	
	Y 1770C;	$f_{pk}/\gamma_s$	= 1610	MPa.	
Constructiestaal:	S235;	$f_y$	= 235	MPa.	

## 1.5 Volumiek gewicht materialen

Beton: 25 kN/m<sup>3</sup>  
Gevelsteen: 18 kN/m<sup>3</sup>  
Kalkzandsteen: 20 kN/m<sup>3</sup>

## 1.6 Toegepaste betondekking/ milieuklasse

Betondekkingen conform NEN-EN 1992 1-1+C2:2011 (NB)

Constructiedeel	Positie	Milieuklassen
Plaat	Binnen	XC1
	Buiten (onderzijde)	XC4, XF1
	Buiten (bovenzijde)	XC4, XD3, XF4
Wand	Binnen	XC1
	Buiten	XC4, XF1
Balk	Binnen	XC1
	Buiten	XC4, XF1
Kolom	Binnen	XC1
	Buiten	XC4, XF1



Prefab Beton Vebo B.V., Vebo Staal B.V., Röntgenweg 3,  
3752 LJ Bunschoten, Postbus 8, 3750 GA Bunschoten,  
Tel. (033) 299 26 00 Fax (033) 299 26 10

Opdrachtgever:  
VIOS Bouwgroep BV UTRECHT

Project:  
Flat met toekomst aan Camera Obscuradreef 34-  
80 UTRECHT

Ordernummer: **575096**

Datum: 05-09-2016

Gew.:

Gew.:

575096#1.docm

Constructeur:

M. Bellachab

Blad nr.:

2



## 2 Gevelband

2.1 Reg.nr. 2000, 2001  
Vebo-tek. 575096-1-a

---

Deze elementen zijn volledig ondersteund en zijn voorzien van praktische wapening.



**vebo**  
beton & staal

Prefab Beton Vebo B.V., Vebo Staal B.V., Röntgenweg 3,  
3752 LJ Bunschoten, Postbus 8, 3750 GA Bunschoten,  
Tel. (033) 299 26 00 Fax (033) 299 26 10

Opdrachtgever:  
VIOS Bouwgroep BV UTRECHT

Project:  
Flat met toekomst aan Camera Obscuradreef 34-  
80 UTRECHT

Ordernummer: **575096**

Datum: 05-09-2016

Gew.:

Gew.:

575096#1.docm

Constructeur:

M. Bellachab

Blad nr.:  
3



**Verwerkingsvoorschriften:**

*Voor verwerkingsadvies van alle Vebo producten  
verwijzen wij u naar de Vebo website  
(www.vebo.nl) of onze documentatie.*

**Materiaalspecificatie:**

Betonkwaliteit: C45/55, wcf: 0,45  
Cement: Portland, CEM I 42,5R / 52,5R  
Betonstaal: B 500 A / B geribd  
Voorspanstaal: FeP 1670 / FeP 1770

**Transport- en montagesterkte:**

$t > 14 \text{ dgn} : f_{ck} = 55 \text{ N/mm}^2$   
 $3 < t < 14 \text{ dgn} : f_{ck} = 45 \text{ N/mm}^2$   
 $1 < t < 3 \text{ dgn} : f_{ck} = 20 \text{ N/mm}^2$  } Advies: extra  
 onderstempeling

**Afwerkingssymbolen:**

▽ Stortzijde	Z : Zichtwerk	GS : Gestraald (schoon)
▼ Malzijde	R : Gerold	GV : Gestraald (vuil)
	S : Spaanglad	RUW : Opgeruwd
	AS : Structuur	O : Onafgewerkt

Status:

**Vorm definitief  
Wapening ter controle**

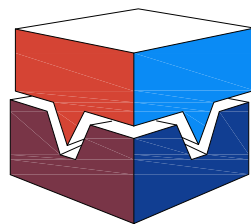
Gecontroleerd retour voor:

**13-9-2016**

Kopie:

**Opdrachtgever**

Ordernummer:

**575096**

**vebo**  
beton & staal

Röntgenweg 3, 3752 LJ Bunschoten  
Postbus 8, 3750 GA Bunschoten  
Tel. 033-299 26 00  
Fax 033-299 26 40  
info@vebo.nl www.vebo.nl

Opdrachtgever : **VIOS Bouwgroep BV**  
 Plaats : **UTRECHT**  
 Debiteurnummer : **37065**  
 Werk : **Flat met toekomst aan Camera  
Obscuradreef 34-80**  
 Plaats werk : **UTRECHT**  
 Type : **GB**  
 Tekeningserie : **1**  
 Mal :

Categorie 3 volgens criteria 73/06

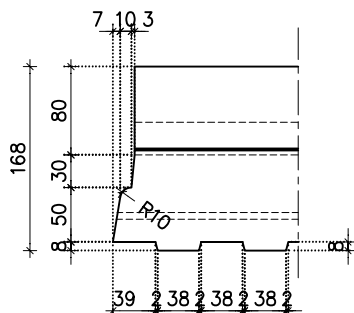
Werkvoorbereider	: H-W. Meester	tel: 033-29 92 643
Constructeur	: M. Bellachab	tel: 033-2992498
Projectorganisator	: J. Ruizendaal	tel: 033-29 92 641
Rayonmanager	: J. Nieuwboer	tel: 033-29 92 679



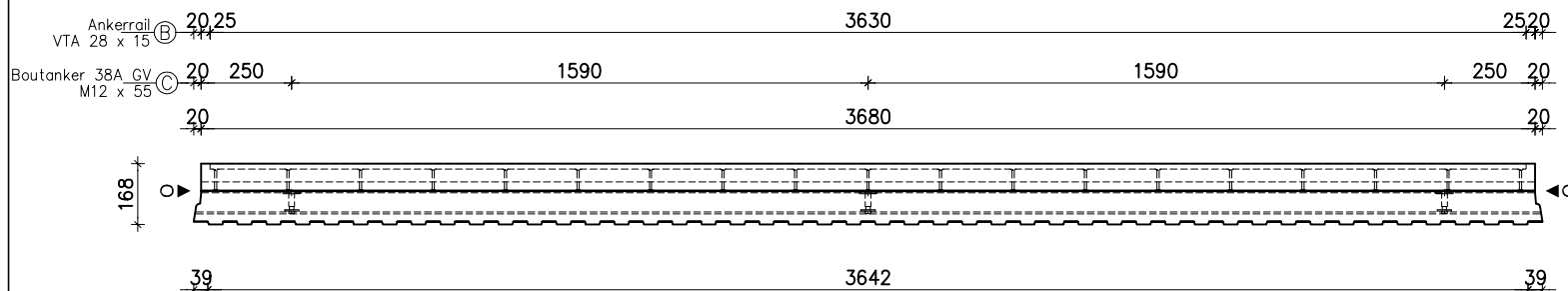


Ordernummer: <b>575096</b>				Datum: <b>06-09-16</b>							
Opdrachtgever: <b>VIOS Bouwgroep BV</b>				Werk: <b>Flat met toekomst aan Camera Obscuradreef 3</b>							
Plaats: <b>UTRECHT</b>				Plaats werk: <b>UTRECHT</b>							
Tekening				Wijzigingsdata							
Blad	Type	Status	Datum	A	B	C	D	E	F	G	H
575096_1-a	GB	wrc	28-7-2016	5-9-2016							

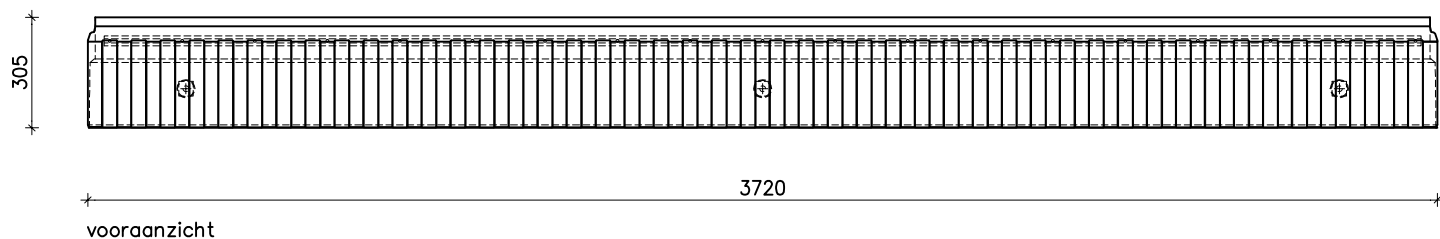




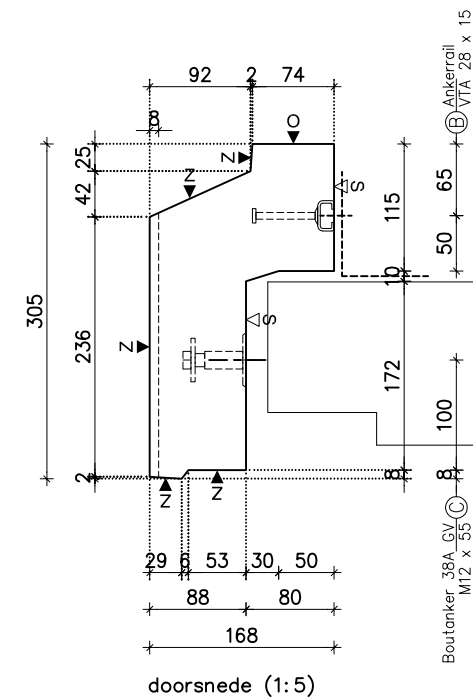
(1:5) getekend en gespiegeld




bovenaanzicht



vooraanzicht

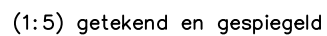


Gevel-element				Algemene gegevens		Wijzigingen		
				Uitvoering	Schoonwerk	Datum	28-07-16	
				Afw.stortz.	Spaanglad (geen zichtw.)	Wvb.	HM	
				Gewicht	74 kg/m	Con.	Mbe	
				Dekking	25 mm	Form.	A3 L	
				Milieukl.	XC3	Schaal	1:15	
				Offertenr.	B739064_2	Status	wtc	
				Omschr.	Gevelband			
				Malnr.	M001			Vorm

Aantal	In te storten delen	Regnr	Aantal (st)	Lengte		Kg/st	Merk	Pos
A		2000	8	3720		275		14
B	3,63 m Ankerrail	2001	40	3720		275		16
C	3 st Boutanker 38A GV							
D								

575096  
1-a



Wapening



**Verwerkingsvoorschriften:**

Voor verwerkingsadvies van alle Vebo producten  
verwijzen wij u naar de Vebo website  
([www.vebo.nl](http://www.vebo.nl)) of onze documentatie.

**Materiaalspecificatie:**

Betonkwaliteit: C45/55, wcf: 0,45  
Cement: Portland, CEM I 42,5R / 52,5R  
Betonstaal: B 500 A / B geribd  
Voorspanstaal: FeP 1670 / FeP 1770

**Transport- en montagesterkte:**

$t > 14 \text{ dgn}$  :  $f_{ck} = 55 \text{ N/mm}^2$   
 $3 < t < 14 \text{ dgn}$  :  $f_{ck} = 45 \text{ N/mm}^2$  } Advies: extra  
 $1 < t < 3 \text{ dgn}$  :  $f_{ck} = 20 \text{ N/mm}^2$  } onderstempeling

**Afwerkingssymbolen:**

▽ Stortzijde	Z : Zichtwerk	GS : Gestraald (schoon)
▼ Malzijde	R : Gerold	GV : Gestraald (vuil)
	S : Spaanglad	RUW : Opgeruwd
	AS : Structuur	O : Onafgewerkt

Status:

Vorm definitief  
Wapening definitief

Kopie:

Opdrachtgever

Ordernummer:

**577273**

**vebo**  
beton & staal

Röntgenweg 3, 3752 LJ Bunschoten  
Postbus 8, 3750 GA Bunschoten  
Tel. 033-299 26 00  
Fax 033-299 26 40  
[info@vebo.nl](mailto:info@vebo.nl) [www.vebo.nl](http://www.vebo.nl)

Opdrachtgever : VIOS Bouwgroep BV

Plaats : UTRECHT

Debiteurnummer : 37065

Werk : 104 woningen

Plaats werk : UTRECHT

Type : GB

Tekeningserie : 1

Mal :

Categorie 3 volgens criteria 73/06

Werkvoorbereider : H-W. Meester

Constructeur : S. Heinen

Projectorganisator : J. Ruizendaal

Rayonmanager : H. Beekhuis

tel: 033-29 92 643

tel: 033-29 92 647

tel: 033-29 92 641

tel: 033-29 92 615



Gemeente Utrecht  
Vergunningen, Toezicht en Handhaving

GEZIEN  
Afdeling Toezicht en Handhaving Bebouwde Omgeving

Datum: 18-4-2017 Par:

**DEFINITIEF****16 MRT 2017**



Ordernummer: 577273  
Opdrachtgever: VIOS Bouwgroep BV  
Plaats: UTRECHT

Datum: 22-03-17  
Werk: 104 woningen  
Plaats werk: UTRECHT

Tekening				Wijzigingsdata			
Blad	Type	Status	Datum	A	B	D	E
577273_1-b	GB	wac	9-3-2017	15-3-2017	16-3-2017		



Gemeente Utrecht  
Vergunningen, Toezicht en Handhaving

GEZIE  
Afdeling Toezicht en Handhaving Bebouwde Omgeving

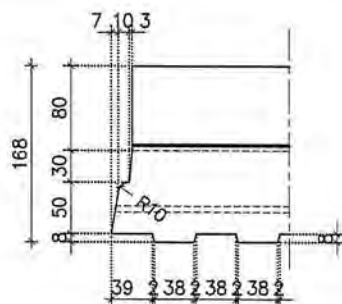
Datum: 18-4-2017 Par:

groot239

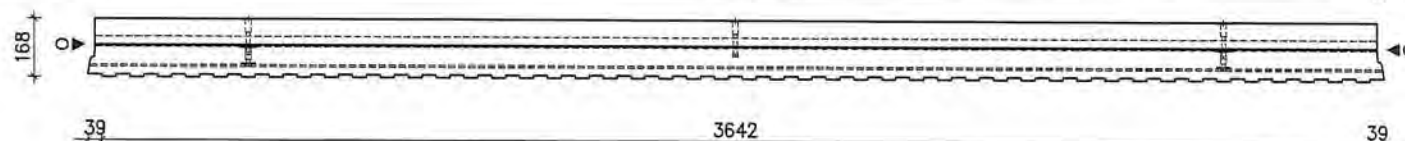
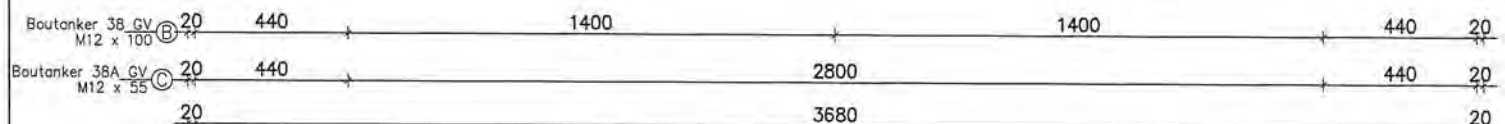
DEFINITIEF

16 MRT 2017

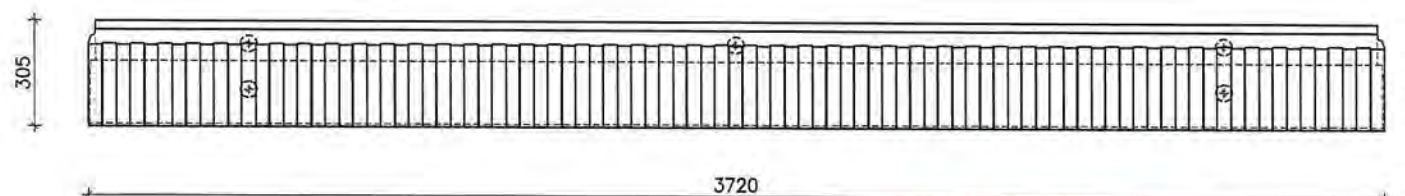




(1:5) getekend en gespiegeld



bovenaanzicht



vooraanzicht

**DEFINITIEF**  
16 MRT 2017



doorsnede (1:5)

Gevel-  
element

Taag- en Ebrodreef  
regnr. 2002

Algemene gegevens

Uitvoering Schoonwerk

Afw.stortz. Spaanglad (geen zichtw.)

Gewicht 74 kg/m

Dekking 25 mm

Milieukl. XC3

Offertenr. B740895\_1

Omschr. Gevelband

Malnr. 575096\_M002

Datum 09-03-17

Wvb. HM

Con. SH

Form. A3 L

Schaal 1:15

Status wac

Wijzigingen

A 15-03-17 HM

B 16-03-17 W SH

C

D

E

F

G

H



577273

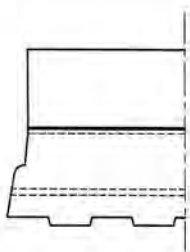
1-b

Vorm

Aantal	In te storten delen
A	
B 3	st Boutanker 38 GV M12 x 100
C 2	st Boutanker 38A GV M12 x 55
D	

Regnr	Aantal (st)	Lengte	Kg/st	Merk	Pos
2002	104	3720	275		46

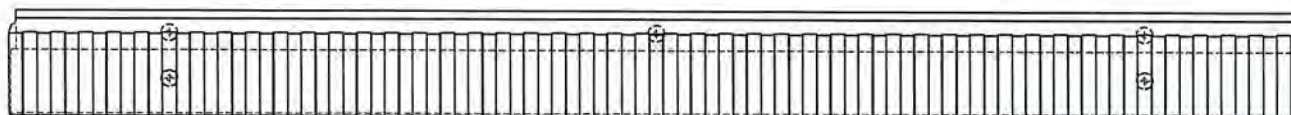




(1:5) getekend en gespiegeld

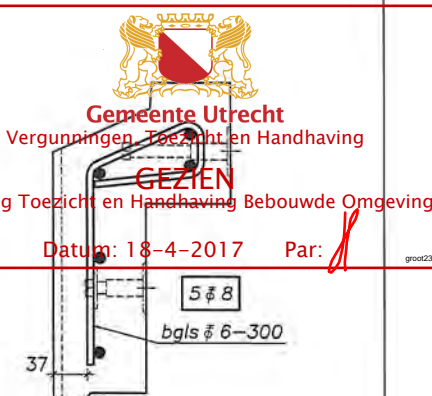


bovenaanzicht



vooraanzicht

**DEFINITIEF**  
16 MRT 2017



doorsnede (1:5)

				Gevel-element				Taag- en Ebrodreef regnr. 2002				Algemene gegevens				Wijzigingen				
Aantal	In te storten delen	Regnr	Aantal (st)	Lengte		Kg/st	Merk	Pos				Uitvoering	Schoonwerk	Datum	09-03-17	A	15-03-17	HM		
A		2002	104	3720		275		46				Afw.stortz.	Spaanglad (geen zichtw.)	Wvb.	HM	B	16-03-17	W	SH	
B	3 st Boutanker 38 GV M12 x 100											Gewicht	74 kg/m	Con.	SH	C				
C	2 st Boutanker 38A GV M12 x 55											Dekking	25 mm	Form.	A3 L	D				
D												Milieukl.	XC3	Schaal	1:15	E				
												Offertenr.	B740895_1	Status	wac	F				
												Omschr.	Gevelband			G				
												Malnr.	575096_M002			H				

**577273**  
**1-b**  
Wapening



## Statische berekening

Opdrachtgever : VIOS Bouwgroep BV UTRECHT  
Project : 104 woningen  
Plaats : UTRECHT  
Ordernummer : 577273  
Tekeningserie : 1

Berekening opgesteld door : Ing. S. Heinen  
Datum : 16-03-2017



Opmerking:  
- nog berekening +  
tekening bevestiging aan  
betonvloer

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Algemene gegevens.....</b>	<b>2</b>
1.1	Toegepaste normen .....	2
1.2	Betrouwbaarheidsklasse.....	2
1.3	Belastingcombinaties + $\Psi$ -factoren .....	2
1.4	Materialen.....	2
1.5	Volumiek gewicht materialen .....	2
1.6	Toegepaste betondekking/ milieuklasse .....	2
<b>2</b>	<b>Gevelbanden.....</b>	<b>3</b>
2.1	Reg.nr. 2002 .....	3

**DEFINITIEF**

**16 MRT 2017**



# 1 Algemene gegevens

## 1.1 Toegepaste normen

NEN-EN 1990	NB: 2011(NL)	Grondslagen van het constructief ontwerp
NEN-EN 1991	NB: 2011(NL)	Belastingen op constructies: <u>Deel 1-1:</u> Algemene belastingen - Volumieke gewichten, eigen gewicht en opgelegde belastingen voor gebouwen <u>Deel 1-2:</u> Algemene belastingen - Belasting bij brand <u>Deel 1-3:</u> Algemene belastingen - Sneeuwbelasting <u>Deel 1-4:</u> Algemene belastingen - Windbelasting
NEN-EN 1992	NB: 2011(NL)	Ontwerp en berekening van betonconstructies <u>Deel 1-1:</u> Algemene regels en regels voor gebouwen <u>Deel 1-2:</u> Algemene regels - Ontwerp en berekening van constructies bij brand
NEN-EN 1993	NB: 2007(NL)	Ontwerp en berekening van staalconstructies

Taken en verantwoordelijkheden t.a.v. tekeningen en berekeningen: Categorie 3 volgens criteria 73/06.

## 1.2 Betrouwbaarheidsklasse

Betrouwbaarheidsklasse: CC2  
Ontwerplevensduur: 50 jaar

## 1.3 Belastingcombinaties + $\Psi$ -factoren

Belastingcombinaties volgens NEN-EN 1990 artikel 6.4.3; (NB)  
 $\Psi$ -factoren volgens NEN-EN 1990- tabel A1.1 (NB)

## 1.4 Materialen

Beton:	C45/55;	$f_{cd}$	= 30	MPa,
Betonstaal:	B 500B;	$f_{yd}$	= 435	MPa.
Voorspanstaal:	Y 1670C;	$f_{pk}/\gamma_s$	= 1520	MPa.
	Y 1770C;	$f_{pk}/\gamma_s$	= 1610	MPa.
Constructiestaal:	S235;	$f_y$	= 235	MPa.

$f_{ctd} = 1,77$  MPa



Gemeente Utrecht  
Vergunningen, Toezicht en Handhaving

**GEZIEN**  
Afdeling Toezicht en Handhaving Bebouwde Omgeving

Datum: 18-4-2017 Par:

groot239

## 1.5 Volumiek gewicht materialen

Beton: 25 kN/m<sup>3</sup>  
Gevelsteen: 18 kN/m<sup>3</sup>  
Kalkzandsteen: 20 kN/m<sup>3</sup>

## 1.6 Toegepaste betondekking/ milieuklasse

Betondekkingen conform NEN-EN 1992 1-1+C2:2011 (NB)

Constructiedeel	Positie	Milieuklassen
Plaat	Binnen	XC1
	Buiten (onderzijde)	XC4, XF1
	Buiten (bovenzijde)	XC4, XD3, XF4
Wand	Binnen	XC1
	Buiten	XC4, XF1
Balk	Binnen	XC1
	Buiten	XC4, XF1
Kolom	Binnen	XC1
	Buiten	XC4, XF1

**DEFINITIEF**  
16 MRT 2017



Prefab Beton Vebo B.V., Vebo Staal B.V., Röntgenweg 3,  
3752 LJ Bunschoten, Postbus 8, 3750 GA Bunschoten,  
Tel. (033) 299 26 00 Fax (033) 299 26 10

Opdrachtgever:  
VIOS Bouwgroep BV UTRECHT

Project:  
104 woningen UTRECHT

Ordernummer: **577273**

Datum: 16-03-2017

Gew.:

Gew.:

577273\_1#1.doc

Constructeur:

S. Heinen

Blad nr.:  
2



## 2 Gevelbanden

### 2.1 Reg.nr. 2002

Vebo-tek. 577273-1-b

Gevelbanden worden volledig opgelegd. Wapening is praktisch.



**Gemeente Utrecht**  
Vergunningen, Toezicht en Handhaving

**GEZIEN**  
Afdeling Toezicht en Handhaving Bebouwde Omgeving

Datum: 18-4-2017 Par: 

groot239

**DEFINITIEF**

**16 MRT 2017**



**vebo**  
beton & staal

Prefab Beton Vebo B.V., Vebo Staal B.V., Röntgenweg 3,  
3752 LJ Bunschoten, Postbus 8, 3750 GA Bunschoten,  
Tel. (033) 299 26 00 Fax (033) 299 26 10

Opdrachtgever:  
VIOS Bouwgroep BV UTRECHT

Project:  
104 woningen UTRECHT

Ordernummer: **577273**

Datum: 16-03-2017

Gew.:

Gew.:

577273\_1#1.doc

Constructeur:

S. Heinen

Blad nr.:  
3



75 KG/M'

Hoeklijn 130x90x10 L= 90 hoh 1400  
totaal 24 stuks  
(3 per gevelband)

M12  
(sleufgat in hoogte)

schroefhuls M12-60  
3-stuks

M12 lijmmankers  
(sleufgat)

stelblokken

schroefhuls M12-60  
3-stuks

balkonplaat

RVS M12 bouten  
3 stuks



**Gemeente Utrecht**  
Vergunningen, Toezicht en Handhaving

**GEZIEN**  
Afdeling Toezicht en Handhaving Bebouwde Omgeving

Datum: 1-5-2017

Par:

groot239



Postbus 9488  
3506 GL Utrecht  
tel: 030-2627872  
fax: 030-2627852

getekend  
MK  
datum  
10-04-2017

project

Flat met toekomst

projectnummer

11603

opdrachtgever

Mitros  
Kon. Wilhelminalaan 9  
3527 LA Utrecht

formaat  
A4  
schaal  
1:2

onderwerp/onderdeel

bevestiging gevelbanden

bladnummer

WT-12



# BOERKOEL UTRECHT

werk:

onderdeel: LEUWELBAND

blad: 1

BEVESTIGING

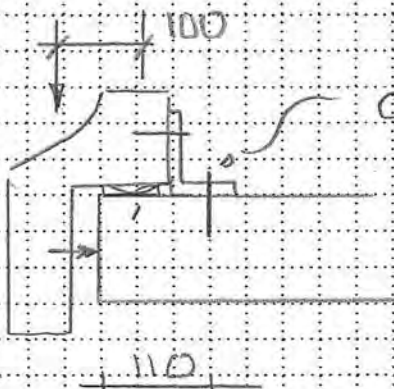
MOH 1.4 NTR

CHEN ANKER M12

GEWICHT BETONBAND

0.75 KN/M

SCHE MA



CHEN ANKER  
M12



Gemeente Utrecht  
Vergunningen, Toezicht en Handhaving

GEZIEN

Afdeling Toezicht en Handhaving Bebouwde Omgeving

Datum: 1-5-2017

Par: /

groot239

$$E = 0.1 \text{ NTR} \quad MOH = 0.1 \times 0.75 \\ = 0.075 \text{ KN MTR}$$

WINDBELASTING

H = 10 BEBOUWD

PW = 0.56 KN/M²



# BOERKOEL UTRECHT

werk:

onderdeel: LEVEL BAND

blad: 2

$$F_H = 2.8 \times (0.8 + 0.3) \times 0.56$$

$$= 1.72 \text{ KN/M}$$

OP BEVESTIGING

$$1.4 \times 0.075 \times 12 = 0.126 \text{ KN}$$

$$F_H = 1.4 \times 1.5 \times 1.72 = 3.6 \text{ KN}$$

FT UIT MOMENT  $\frac{0.126}{0.1} = 1.26 \text{ KN}$

$$F_I = \sqrt{3.6^2 + 1.26^2} = 4.5 \text{ KN}$$



Gemeente Utrecht  
Vergunningen, Toezicht en Handhaving

GEZIEN

Afdeling Toezicht en Handhaving Bebouwde Omgeving

Datum: 1-5-2017

Par:

groot239

CHEN ANKER IN BETON

MIT PRAKTISCHE KEUZE

C FT TOEL 11.1 KN

F V TOEL 15.6 KN

BY 75 NA BOORDIEPTE



## Belastingstabel.

**Maximaal goedgekeurde belasting<sup>1)</sup>** van één anker in normale sterkte beton C20/25 (B25)<sup>2)</sup>. Bij de berekening dient rekening gehouden te worden met goedkeuringsrapport ETA-05/0164.

Anker		M 8 x 60	M 10 x 60	M 10 x 75	M 10 x 95	M 12 x 75	M 12 x 100	M 12 x 120
Type draadstang (lang: <b>A L</b> ; kort: <b>A S</b> )		<b>A L</b>	<b>A S</b>	<b>A S</b>	<b>A L</b>	<b>A S</b>	<b>A L</b>	<b>A L</b>
Effectieve verankeringsdiepte	$h_{ef}$ [mm]	60	60	75	95	75	100	120
Boorgatdiepte	$h_1 \geq$ [mm]	75	75	90	110	90	115	135
Boordiameter	$d_0$ [mm]	10	10	10	12	12	14	14
<b>Goedgekeurde trekbelasting voor één anker zonder invloed van h.o.h.- en randafstanden <math>N_{rd}</math>, zijnde randafstand <math>c \geq c_{cr,N}</math> en h.o.h.-afstand <math>s \geq s_{cr,N}</math></b>								
Gescheurd beton C20/25 <sup>2)</sup>	[kN]	8,0 / 8,6 <sup>4)</sup>	8,0 / 8,6 <sup>4)</sup>	11,1	15,9	11,1	17,1	22,5
Ongescheurd beton C20/25 <sup>2)</sup>	[kN]	11,2	11,2	12,0	16,4	15,6	23,7	23,7
<b>Goedgekeurde afschuifbelasting voor één anker zonder invloed van h.o.h.- en randafstanden <math>V_{rd}</math>, zijnde randafstand <math>c \geq 10h_{ef}</math> en h.o.h.-afstand <math>s \geq s_{cr,N}</math></b>								
	[kN] gvz	7,8	11,3	11,3	11,9	15,6	17,3	17,3
Gescheurd en ongescheurd beton C20/25 <sup>2)</sup>	[kN] A4	8,7	13,8	13,8	13,3	19,3	19,3	19,3
	[kN] C	8,7	13,8	13,8	13,3	19,3	19,3	19,3

<b>Toelaatbaar buigmoment <math>M_{rd}</math> [Nm]</b>	$M_{rd}$ [Nm]	17,7	35,4	35,4	34,3	60,0	60,0	60,0
--	---------------	------	------	------	------	------	------	------

<b>Bouwdeelafmetingen en montagegegevens</b>								
Minimale randafstand <sup>1)</sup>	$s_{min}$ [mm]	40	40	40	40	40	50	50
Minimale randafstand <sup>1)</sup>	$c_{min}$ [mm]	40	40	40	40	40	50	50
Minimale bouwdeeldikte	$h_{min}$ [mm]	100	100	120	140	120	140	170
Aandraaimoment	$T_{inst}$ [Nm]	15	15	15	20	30	40	40
Mortelhoefveelheid FIS HB <sup>5)</sup>	[schaaldelen]	3 <sup>5)</sup>	3 <sup>5)</sup>	4 <sup>5)</sup>	5 <sup>5)</sup>	4 <sup>5)</sup>	7 <sup>5)</sup>	7 <sup>5)</sup>
Bijbehorende Chemische capsuls FHB II-PF <sup>4)</sup>	[-]	8 x 60 <sup>5)</sup>	10 x 60 <sup>5)</sup>	10 x 75 <sup>5)</sup>	10 x 95 <sup>5)</sup>	12 x 75 <sup>5)</sup>	12 x 100 <sup>5)</sup>	12 x 120 <sup>5)</sup>

Anker		M 16 x 95	M 16 x 125	M 16 x 145	M 16 x 160	M 20 x 170	M 20 x 210	M 24 x 170	M 24 x 210
Type draadstang (lang: <b>A L</b> ; kort: <b>A S</b> )		<b>A S</b>	<b>A L</b>	<b>A L</b>	<b>A L</b>	<b>A S</b>	<b>A L</b>	<b>A S</b>	<b>A L</b>
Effectieve verankeringsdiepte	$h_{ef}$ [mm]	95	125	145	160	170	210	170	210
Boorgatdiepte	$h_1 \geq$ [mm]	110	145	165	175	190	235	190	235
Boordiameter	$d_0$ [mm]	16	18	18	18	25	25	25	25

Goedgekeurde trekbelasting voor één anker zonder invloed van h.o.h.- en randafstanden $N_{rd}$ , zijnde randafstand $c \geq c_{cr,N}$ en h.o.h.-afstand $s \geq s_{cr,N}$									
Gescheurd beton C20/25 <sup>2)</sup>	[kN]	15,9	24,0	28,9	34,7	38,0	52,2		52,2
Ongescheurd beton C20/25 <sup>2)</sup>	[kN]	22,2	33,5	41,9	46,0	53,2	66,5		66,5
Goedgekeurde afschuifbelasting voor één anker zonder invloed van h.o.h.- en randafstanden $V_{rd}$ , zijnde randafstand $c \geq 10h_{ef}$ en h.o.h.-afstand $s \geq s_{cr,N}$									
	[kN] gvz	29,0	32,2	32,2	32,2	50,2	60,2		60,2
Gescheurd en ongescheurd beton C20/25 <sup>2)</sup>	[kN] A4	35,8	35,8	35,8	35,8	55,9	55,9		55,9
	[kN] C	35,8	35,8	35,8	35,8	55,9	55,9		55,9

<b>Gemeente Utrecht</b>									
<b>Vergunningen, Toezicht en Handh.</b>									
<b>CEIZEN</b>									

<b>Bouwdeelafmetingen en montagegegevens</b>								
Minimale randafstand <sup>1)</sup>	$s_{min}$ [mm]	50	55	60	70	80	90	80
Minimale randafstand <sup>1)</sup>	$c_{min}$ [mm]	50	55	60	70	80	90	80
Minimale bouwdeeldikte	$h_{min}$ [mm]	150	175	200	220	240	280	280
Aandraaimoment	$T_{inst}$ [Nm]	50	60	60	60	100	100	100
Mortelhoefveelheid FIS HB <sup>5)</sup>	[schaaldelen]	8 <sup>5)</sup>	11 <sup>5)</sup>	13 <sup>5)</sup>	13 <sup>5)</sup>	26 <sup>5)</sup>	33 <sup>5)</sup>	26 <sup>5)</sup>
Bijbehorende Chemische capsuls FHB II-PF <sup>4)</sup>	[-]	16 x 95 <sup>5)</sup>	16 x 125 <sup>5)</sup>	16 x 145 <sup>5)</sup>	16 x 160 <sup>5)</sup>	20 x 170 <sup>5)</sup>	20 x 210 <sup>5)</sup>	24 x 170 <sup>5)</sup>

<sup>1)</sup> Tip! Met de design software COMPUFIX kunt u de volledige capaciteit van het Fischer Highbond-Anker FHB II benutten en uw specifieke h.o.h.- en randafstanden invoeren.

<sup>2)</sup> Gebruikssterktes zijn goedgekeurde waarden van één anker inclusief veiligheidsfactor  $\gamma_F = 1,4$  voor de belastingzijde.

<sup>3)</sup> Bij gecombineerde trek- en afschuifbelasting, bij randinvloeden en bij anker groepen, dient u rekening te houden met de rekenmethode A (ETAG aanhangsel C).

<sup>4)</sup> Het beton wordt als normaal gewapend aangenomen; bij hogere betonsterktes zijn tot 55% hogere waarden mogelijk.

<sup>5)</sup> Waarden tussen haakjes gelden alleen voor ongescheurd beton.

<sup>6)</sup> De hogere waarden gelden alleen bij gebruik van Injectiemortel FIS HB.

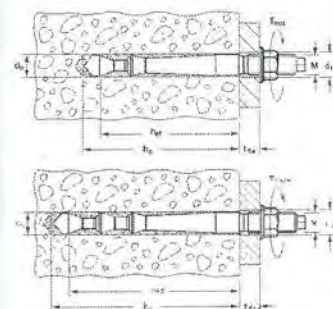
<sup>7)</sup> Bij de montage van de ankerstangen kunnen naar gelang de Chemische capsuls FHB II-P en FHB II-PF evenals de Chemische mortel FIS HB worden gebruikt.

### Injectiemortel – Verwerkings- en uithardingstijden

Kokertemperatuur (Mortel min. +5 °C)	Verwerkingstijd	Temperatuur van verankeringsondergrond	Uithardingstijd
		-5 °C	360 min.
		0 °C	180 min.
+5 °C	15 min.	+5 °C	90 min.
+20 °C	8 min.	+20 °C	35 min.
+30 °C	4 min.	+30 °C	20 min.
+40 °C	2 min.	+40 °C	12 min.

### FHB II-PF – Uithardingstijd (Snelhardend)

Temperatuur van verankeringsondergrond	Uithardingstijd
-5 °C tot -1 °C	8 min.
0 °C tot +9 °C	6 min.
+10 °C tot +20 °C	4 min.
+21 °C tot +30 °C	2 min.



Informatie over het gehele fischer assortiment vindt u in onze omvangrijke bevestigingscatalogus of op internet op [www.fischer.nl](http://www.fischer.nl)

fischer Benelux B.V.  
Amsterdamsestraatweg 45 B/C  
1411 AX Naarden, Nederland  
Tel.: (035) 695 66 66 • Fax: (035) 695 66 99  
[www.fischer.nl](http://www.fischer.nl) • [info@fischer.nl](mailto:info@fischer.nl)

**fischer**   
innovative solutions



Verwerkingsvoorschriften:

*Voor verwerkingsadvies van alle Vebo producten  
verwijzen wij u naar de Vebo website  
(www.vebo.nl) of onze documentatie.*

Materiaalspecificatie:

Betonkwaliteit: C45/55, wcf: 0,45

Cement: Portland, CEM I 42,5R / 52,5R

Betonstaal: B 500 A / B geribd

Voorspanstaal: FeP 1670 / FeP 1770

Transport- en montagesterkte:

$t > 14 \text{ dgn}$  :  $f_{ck} = 55 \text{ N/mm}^2$

$3 < t < 14 \text{ dgn}$  :  $f_{ck} = 45 \text{ N/mm}^2$  } Advies: extra

$1 < t < 3 \text{ dgn}$  :  $f_{ck} = 20 \text{ N/mm}^2$  } onderstempeling

Afwerkingssymbolen:

▽ Stortzijde ▼ Malzijde	Z : Zichtwerk R : Gerold S : Spaanglad AS : Structuur	GS : Gestraald (schoon) GV : Gestraald (vuil) RUW : Ongeruwd O : Onafgewerkt
----------------------------	--	---

Status:

Vorm definitief

Wapening ter controle

Gecontroleerd retour voor:

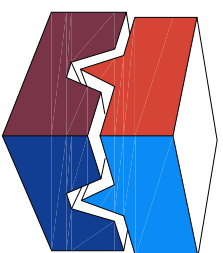
13-9-2016

Kopie:

Opdrachtgever

Ordernummer:

575096



**vebo**  
beton & staal

Röntgenweg 3, 3752 LJ Bunschoten  
Postbus 8, 3750 GA Bunschoten  
Tel. 033-299 26 00  
Fax 033-299 26 40  
info@vebo.nl www.vebo.nl

Opdrachtgever : VIOS Bouwgroep BV

Plaats : UTRECHT

Debiteurnummer : 37065

Werk : Flat met toekomst aan Camera

Obscuradreef 34-80

Plaats werk : UTRECHT

Type : GB

Tekeningserie : 1

Mal : .

Categorie 3 volgens criteria 73/06

Werkvoorbereider	: H-W. Meester	tel: 033-29 92 643
Constructeur	: M. Bellachab	tel: 033-2992498
Projectorganisator	: J. Ruizendaal	tel: 033-29 92 641
Rayonmanager	: J. Nieuwboer	tel: 033-29 92 679

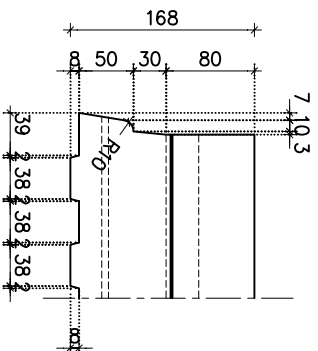


Ordernummer: **575096**  
Opdrachtgever: **VIOS Bouwgroep BV**  
Plaats: **UTRECHT**

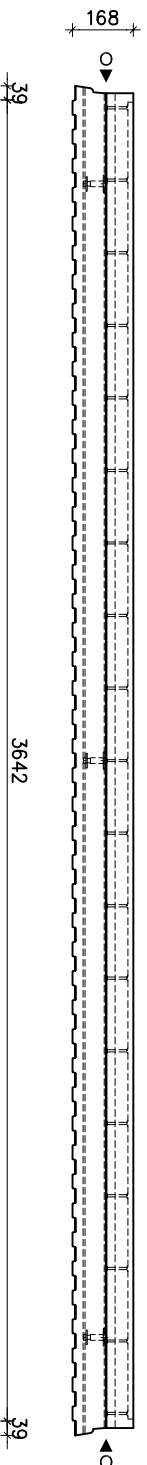
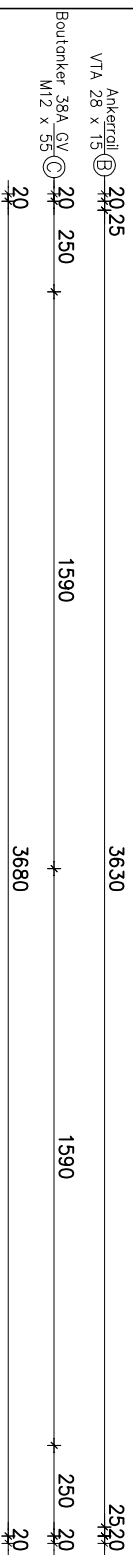
Datum: **06-09-16**  
Werk: **Flat met toekomst aan Camera Obscuradreef 3**  
Plaats werk: **UTRECHT**

Tekening				Wijzigingsdata							
Blad	Type	Status	Datum	A	B	C	D	E	F	G	H
575096_1-a	GB	wtc	28-7-2016	5-9-2016							

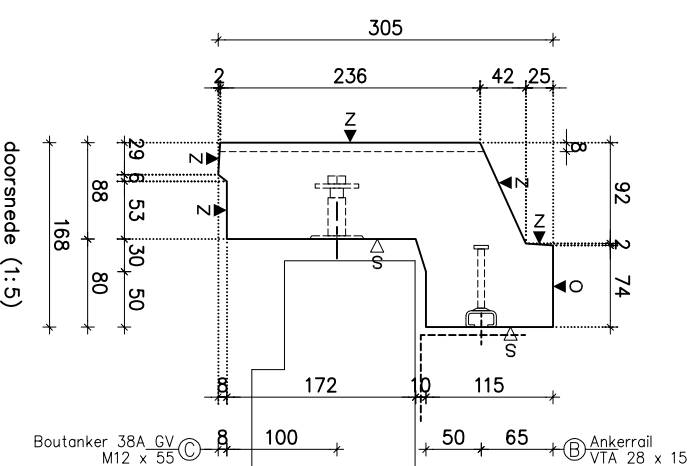
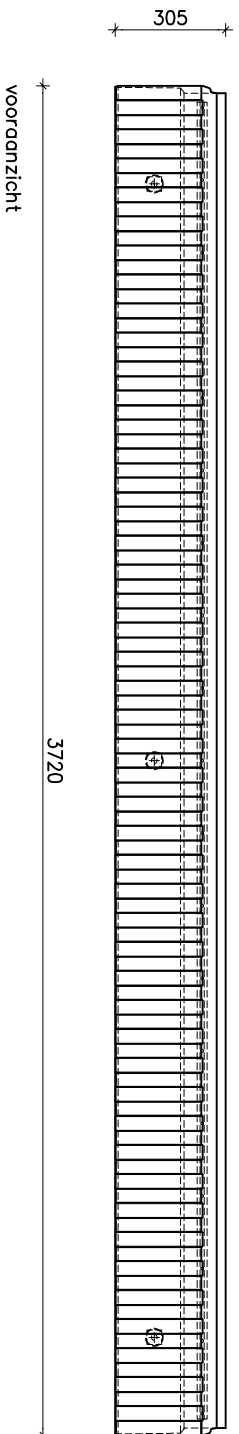




(1:5) getekend en gespiegeld



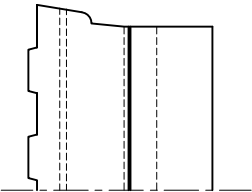
bovenaanzicht



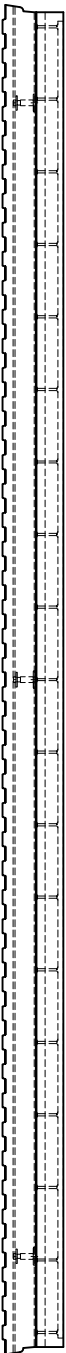
Gewel- element									
Algemene gegevens							Wijzigingen		
Uitvoering		Schoonwerk			Datum		A 05-09-16 w Mbe		
Afw.stortz.		Spaanglad (geen zichtw.)			Wvb.		B		
Gewicht		74			kg/m		C		
Dekking		25			mm		D		
Milieukl.		XC3			Schaal 1:15		E		
Offerentr.		B739064_2			Status wtc		F		
Omschr.		Gewelband					G		
Mastr.		M001					H		
575096					vebo beton & st				
1-a					Vorm				

Aantal		In te storten delen		Regnr		Aantal (st)		Lengte		Kg/st		Merk		Pos	
A					2000	8		3720			275			14	
B	3.63	m	Ankerail								275			16	
C	3	st	Boutanker 38A GV					M12 x 55							
D															

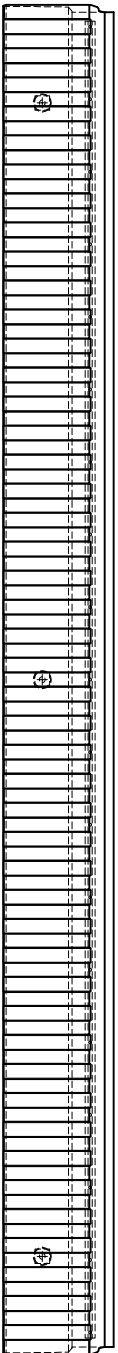




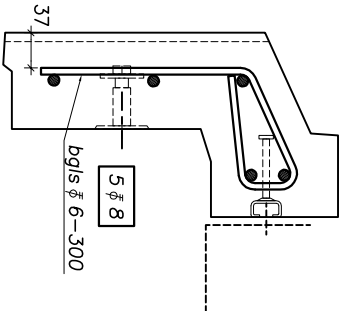
(1:5) getekend en gespiegeld




bovenaanzicht



vooraanzicht



doorsnede (1:5)

Gewel- element										Algemene gegevens				Wijzigingen		 575096 1-a Wapening		
Aantal		In te storten delen		Regnr	Aantal (st)	Lengte		Kg/st	Merk	Pos	Uitvoering	Schoonwerk	Datum	28-07-'16	A		05-09-'16 w	Mbe
A				2000	8	3720		275		14								
B	3,63	m	Ankerail	2001	40	3720		275		16								
C	3	st	Boutanker 38A GV															
D																		



## Statische berekening

Opdrachtgever : VIOS Bouwgroep BV UTRECHT  
 Project : Flat met toekomst aan Camera Obscuradreef 34-80  
 Plaats : UTRECHT  
 Ordernummer : 575096  
 Tekeningserie :

Berekening opgesteld door : M. Bellachab  
 Datum : 05-09-2016

Gecontroleerd door :  
 Datum :

Vrijgegeven door :  
 Datum :

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Algemene gegevens.....</b>	<b>2</b>
1.1	Toegepaste normen .....	2
1.2	Betrouwbaarheidsklasse.....	2
1.3	Belastingcombinaties + $\Psi$ -factoren .....	2
1.4	Materialen.....	2
1.5	Volumiek gewicht materialen .....	2
1.6	Toegepaste betondekking/ milieuklasse .....	2
<b>2</b>	<b>Gevelband.....</b>	<b>3</b>
2.1	Reg.nr. 2000, 2001 .....	3



# 1 Algemene gegevens

## 1.1 Toegepaste normen

NEN-EN 1990	NB: 2011(NL)	Grondslagen van het constructief ontwerp
NEN-EN 1991	NB: 2011(NL)	Belastingen op constructies: <u>Deel 1-1</u> : Algemene belastingen - Volumieke gewichten, eigen gewicht en opgelegde belastingen voor gebouwen <u>Deel 1-2</u> : Algemene belastingen - Belasting bij brand <u>Deel 1-3</u> : Algemene belastingen - Sneeuwbelasting <u>Deel 1-4</u> : Algemene belastingen - Windbelasting
NEN-EN 1992	NB: 2011(NL)	Ontwerp en berekening van betonconstructies <u>Deel 1-1</u> : Algemene regels en regels voor gebouwen <u>Deel 1-2</u> : Algemene regels - Ontwerp en berekening van constructies bij brand
NEN-EN 1993	NB: 2007(NL)	Ontwerp en berekening van staalconstructies

Taken en verantwoordelijkheden t.a.v. tekeningen en berekeningen: Categorie 3 volgens criteria 73/06.

## 1.2 Betrouwbaarheidsklasse

Betrouwbaarheidsklasse: CC2  
Ontwerplevensduur: 50 jaar

## 1.3 Belastingcombinaties + $\Psi$ -factoren

Belastingcombinaties volgens NEN-EN 1990 artikel 6.4.3; (NB)  
 $\Psi$ -factoren volgens NEN-EN 1990- tabel A1.1 (NB)

## 1.4 Materialen

Beton:	C45/55;	$f_{cd}$	= 30	MPa,	$f_{ctd} = 1,77$ MPa
Betonstaal:	B 500B;	$f_{yd}$	= 435	MPa.	
Voorspanstaal:	Y 1670C;	$f_{pk}/\gamma_s$	= 1520	MPa.	
	Y 1770C;	$f_{pk}/\gamma_s$	= 1610	MPa.	
Constructiestaal:	S235;	$f_y$	= 235	MPa.	

## 1.5 Volumiek gewicht materialen

Beton: 25 kN/m<sup>3</sup>  
Gevelsteen: 18 kN/m<sup>3</sup>  
Kalkzandsteen: 20 kN/m<sup>3</sup>

## 1.6 Toegepaste betondekking/ milieuklasse

Betondekkingen conform NEN-EN 1992 1-1+C2:2011 (NB)

Constructiedeel	Positie	Milieuklassen
Plaat	Binnen	XC1
	Buiten (onderzijde)	XC4, XF1
	Buiten (bovenzijde)	XC4, XD3, XF4
Wand	Binnen	XC1
	Buiten	XC4, XF1
Balk	Binnen	XC1
	Buiten	XC4, XF1
Kolom	Binnen	XC1
	Buiten	XC4, XF1



Prefab Beton Vebo B.V., Vebo Staal B.V., Röntgenweg 3,  
3752 LJ Bunschoten, Postbus 8, 3750 GA Bunschoten,  
Tel. (033) 299 26 00 Fax (033) 299 26 10

Opdrachtgever:  
VIOS Bouwgroep BV UTRECHT

Project:  
Flat met toekomst aan Camera Obscuradreef 34-  
80 UTRECHT

Ordernummer: **575096**

Datum: 05-09-2016

Gew.:

Gew.:

575096#1.docm

Constructeur:

M. Bellachab

Blad nr.:

2



## 2 Gevelband

2.1 Reg.nr. 2000, 2001  
Vebo-tek. 575096-1-a

---

Deze elementen zijn volledig ondersteund en zijn voorzien van praktische wapening.



Prefab Beton Vebo B.V., Vebo Staal B.V., Röntgenweg 3,  
3752 LJ Bunschoten, Postbus 8, 3750 GA Bunschoten,  
Tel. (033) 299 26 00 Fax (033) 299 26 10

Opdrachtgever:  
VIOS Bouwgroep BV UTRECHT

Project:  
Flat met toekomst aan Camera Obscuradreef 34-  
80 UTRECHT

Ordernummer: **575096**

Datum: 05-09-2016

Gew.:

Gew.:

575096#1.docm

Constructeur:

M. Bellachab

Blad nr.:  
3