



retouradres Postbus 2674, 3800 GE Amersfoort

Gebr. Van Kessel  
mevrouw M. Maas  
Kornedijk 7a  
4116 CE BUREN

**Aveco de Bondt**

bezoekadres Podium 9  
postbus 2674  
postcode 3800 GE Amersfoort  
telefoon (+31) (0)88 18 66 010  
e-mail amersfoort@avecodebondt.nl  
internet www.avecodebondt.nl

datum	23 januari 2019	referentie	JOK/173 182179-	pagina	1 van 5
contactpersoon	ing. J.A. Koopman	betreft	Eindevaluatie, inclusief nazorg (fase 3) PPS Westluidense Poort te Tiel" ( GE 028100009)		

Geachte mevrouw Maas,

Hierbij doen wij u de eindevaluatie (fase 3) toekomen van de uitgevoerde bodemsanering ter plaatse van de Westluidense Poort te Tiel (GE 028100009). De resultaten van de sanering zelf (uitvoering) zijn verwerkt in de tussenevaluaties 1 en 2. Onderhavige eindevaluatie (fase 3) heeft betrekking op het realiseren van de definitieve leeflaagconstructie en de daarbij behorende nazorgmaatregelen ter plaatse van de restverontreinigingen. Naast de definitieve inrichting van het terrein heeft ook grondwateronderzoek naar de stabiele eindsituatie plaatsgevonden. De resultaten van het grondwateronderzoek naar de bepaling van de stabiele eindsituatie zijn separaat gerapporteerd (Aveco de Bondt, kenmerk: JOK/2018 182179, d.d. 8 november 2018). Inmiddels zijn drie monitorings-rondes van het grondwater uitgevoerd.

De rapportage van de monitoring en onderhavige rapportage worden tezamen beschouwd als eindevaluatie en voorgelegd aan bevoegd gezag ter beoordeling, met als doel goedkeuring te verkrijgen op de uitgevoerde sanering en deze als definitief afgerond te kunnen beschouwen.

### **Basisgegevens**

#### Gefaseerd saneringsplan

Op basis van bovenstaande gegevens (onderzoeken en beschikkingen) is in relatie tot het bouwproces een gefaseerd saneringsplan opgesteld:

- Gefaseerd saneringsplan 'voormalig gasfabrieksterrein' Westluidense Poort te Tiel, R-CDT/1 121323.03, versie 11, Aveco de Bondt, 14 februari 2014.

Het gefaseerd saneringsplan is tot stand gekomen in samenwerking met de aannemer, de gemeente Tiel (als beschikkinghouder) en voorbesproken met vergunningverlening van de Provincie Gelderland. De provincie Gelderland heeft middels onderstaand besluit instemming gegeven met het gefaseerd saneringsplan:

- Besluit instemming saneringsplan van gedeputeerde staten van Gelderland, GE028100009, 2014-001178, 1 mei 2014.

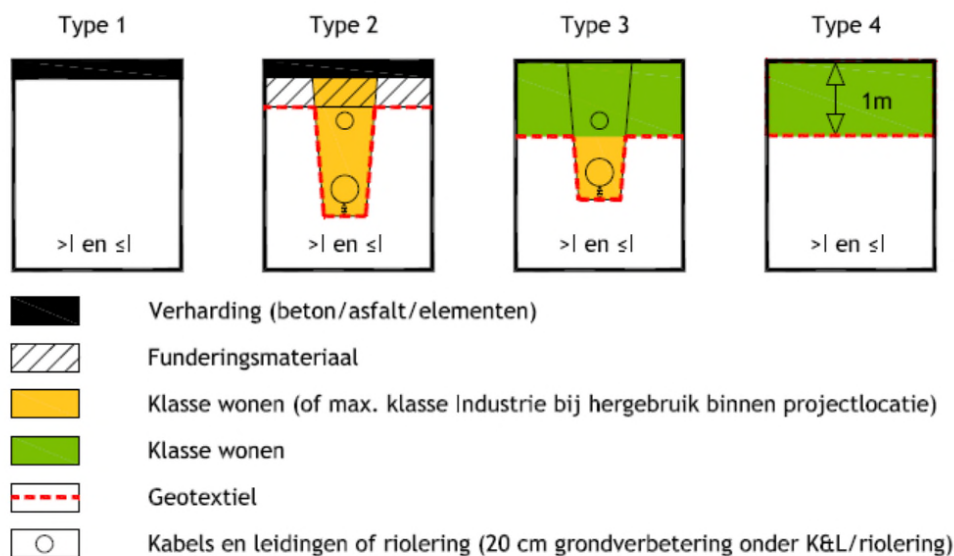
Doelstelling (als genoemd in het saneringsplan):

1. De locatie geschikt maken voor toekomstig gebruik, waarbij de risico's voor de toekomstige bestemming worden weggenomen.
2. Bij herinrichting van de locatie de verontreiniging zoveel mogelijk kosteneffectief te verwijderen in combinatie met de voorbereidende herinrichtingswerkzaamheden.

In het saneringsplan staat naast het actief saneren van sterke verontreinigingen in de bodem (mobiele en immobiele verontreinigingen) binnen de te realiseren parkeerkelder en de mobiele verontreinigingen buiten de parkeerkelder het volgende beschreven aangaande de invulling van de werkzaamheden na uitvoering van de actieve sanering:

- Grondwaterverontreiniging buiten de parkeerkelder: aantonen stabiele, milieuhygiënisch acceptabele eindsituatie;
- Ontgraving (voor zover civieltechnisch noodzakelijk) en isoleren van immobiele verontreinigingen buiten parkeerkelder door middel van leeflaag of duurzame afdeklaag (verharding of bebouwing).

De invulling van de leeflaag en/of duurzame afdeklaag is afhankelijk van het toekomstig gebruik / toekomstige functies van de locatie. In het saneringsplan is deze invulling nader uitgewerkt in onderstaande profielen in verharde (type 1 en 2) en onverharde situatie (type 3 en 4). De profielen omschrijven de afdeklaag en/of leeflaagconstructie in verschillende situaties, ongeacht de uiteindelijke maaiveldhoogte, in de verwachte eindsituatie.



In de beschikking van de provincie Gelderland (kenmerk: 2010-018467, d.d. 24 januari 2011), op het verkennend en nader onderzoek, wordt aangegeven dat de verontreiniging niet leidt tot onaanvaardbare risico's (niet spoedeisend) bij huidig gebruik, is voormalig gebruik. Vanwege de aanwezigheid van bebouwing, afdeklaag en/of leeflaag zijn ten aanzien van de immobiele stoffen

geen humane risico's aanwezig. De concentraties van de vluchtige verontreinigingen in grond en grondwater leiden eveneens niet tot humane risico's (uitdamping).

#### Tussenevaluatierapport I

1. Tussenevaluatie bodemsanering Westluidense Poort te Tiel, Aveco de Bondt, 121323.03 R-CDT/1, 13 oktober 2015.
2. Instemming tussenevaluatierapport

Buiten de damwandconstructie is ontgraven tot zover als nodig is voor het creëren van de toekomstige duurzame afdeklaag/leeflaagconstructie. De situatie onder de leeflaag is vastgelegd in verband met eventuele toekomstige graafwerkzaamheden.

Buiten de damwandconstructie heeft een maaiveldverlaging plaatsgevonden in het kader van de toekomstige inrichting waarbij een leeflaag wordt voorzien op het toekomstig maaiveld. Er is een (tijdelijke) afdeklaag aangebracht bestaande uit een folie met daarop menggranulaat. Plaatselijk zijn direct onder de huidige (tijdelijke) leeflaag (menggranulaat + worteldoek) restverontreinigingen met immobiele parameters achtergebleven. De kwaliteit van alle bodems onder de leeflaag is vastgelegd in het kader van eventuele toekomstige werkzaamheden. Niet wordt uitgesloten dat zich onder de gekeurde bodems nog wel enkele immobiele en/of mobiele restverontreiniging boven de interventiewaarde bevinden.

#### Tussenevaluatierapport II

1. Tussenevaluatie 2 bodemsanering Westluidense Poort te Tiel, Aveco de Bondt, 121323.03 R-CDT/1, 10 april 2017.

In tussenevaluatie I is de kwaliteit van de putbodems buiten de damwandkuip vastgelegd, de putbodem afgedekt met een folie, waarop puingranulaat is aangebracht voor de fundatie van de (tijdelijke) afdeklaag. Voor de realisatie van de ontlastings sleuven is het puingranulaat en worteldoek plaatselijk verwijderd. Alleen ter plaatse van het oostelijk terreindeel, waar de brugconstructie als ontlastingsconstructie is gerealiseerd, zijn sterke restverontreinigingen onder de (tijdelijke) leeflaag (granulaat) aanwezig. Het menggranulaat is in depot geplaatst voor hergebruik, het worteldoek is verwijderd, en de vrijkomende grond is separaat (licht of sterk verontreinigd) in depot geplaatst. De bodemkwaliteit van de nieuwe putbodems ter plaatse van de ontlastings sleuven opnieuw vastgelegd. Na ontgraving zijn de verontreinigingen onder de brugconstructie afgedekt met een worteldoek en 10 cm schoon zand.

In de situatietekening (bijlage 1) is de nieuwe situatie ten aanzien van de restverontreinigingen onder de leeflaag weergegeven. De ontlastings sleuven zijn aangevuld met circa 1.000 m<sup>3</sup> grond, welke uit het project is vrijgekomen en in depot lag aan de Simon Stevinstraat (partij 9), REPAC en schoon straatzand, dat voldoet aan de eis van de leeflaag (Partijkeuring Partij 9, RP-NEL/01 161747, Aveco de Bondt, 20 september 2016).

De kwaliteit van alle bodems onder de leeflaag is wederom vastgelegd in het kader van eventuele toekomstige werkzaamheden.

In bijlage 1 zijn de tekeningen van de ontgravingen en uitkeuringen behorend bij fase 1 en fase 2 weergegeven.

#### Vervolg bodemsanering

- Vervolg uitvoering fase 3, monitoring grondwaterkwaliteit en vaststellen milieuhygiënische stabiele eindsituatie
- Realiseren definitieve leeflaagconstructie (toekomstige inrichting maaiveld). Verwacht wordt dat gezien de ontwikkelingswerkzaamheden geen grondroerende werkzaamheden meer plaats hoeven te vinden daar waar restverontreinigingen aanwezig zijn.

#### Evaluatierapport fase III (bepalen stabiele eindsituatie en realiseren leeflaag)

De resultaten van de monitoringsrondes (totaal nu drie rondes) zijn verricht voor het vaststellen van de stabiele eindsituatie. Bij de laatste monitoring zijn vooral voor de aromaten en soms ook zware metalen en PAK soms zeer licht verhoogde concentraties gemeten, maar deze liggen allen maar net boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen. Er is geen sprake van een (trend in) toename van concentraties in het grondwater, deze blijven in orde grootte gelijk (rond of onder de streefwaarden). Naar onze mening is hiermee een stabiele eindsituatie voldoende aangetoond. De rapportage van de laatste monitoringsronde is toegevoegd aan onderhavige rapportage (bijlage 3).

#### Evaluatierapport fase III (nazorg)

Vanwege het achterblijven van restverontreinigingen in de grond en het grondwater gelden gebruiksbeperkingen voor de locatie, waarbij ter plaatse van de restverontreinigingen de duurzame afdeklaag (bebouwing/verharding) en/of de leeflaag (openbaar groen) in stand dient te worden gehouden.

De aanwezige restverontreinigingen en de aangebrachte leeflaagconstructie (duurzame afdeklaag dan wel leeflaagconstructie) zijn vastgelegd op de bijgevoegde tekeningen.

In bijlage 2 is de huidige inrichting weergegeven met hierop 2 dwarsdoorsneden. De dwarsdoorsneden zijn onder de overzichtstekening weergegeven, met hierop ook de diepte van de ontgraving, de vak aanduiding en de kwaliteit van de gekeurde bodem (in kleur) volgend uit de sanering. Dit is te relateren aan de in bijlage 3 opgenomen uitkeuringstekening (samengesteld uit fase I en fase II) met hierop de ligging van de profielen in relatie tot de uitkeuringsvakken.

Enkel aan de oostzijde van de gerealiseerde kelder zijn de nodige restverontreinigingen in de bodem achtergebleven. De aangebrachte leeflaag hier varieert van gesloten verharding tot stalen plantbakken, trappen en groenstroken.

Wanneer gekeken wordt naar de minimaal te realiseren leeflaag conform het saneringsplan wordt voldaan aan de hierin gestelde eisen. Voor vrijwel het gehele gebied geldt dat de dikte van de opgebrachte leeflaag (ongeacht type) minimaal 1 m dikte bedraagt. Enkel ter hoogte van keuringsvak B.28 is de leeflaagdikte wat minder dan 1 meter dik. Daar hier sprake is van een gesloten verhardingslaag wordt wel voldaan aan de eisen.

#### Nazorgbepalingen

De aanwezige leeflaag, of deze nu bestaat uit gesloten verharding (beton, asfalt of elementenverharding) of een leeflaag van grond (> 1,0 meter dikte) bestaat, dienen hier, ter plaatse van de restverontreinigingen, in stand te worden gehouden.

Gezien de gerealiseerde dikte van de leeflagen, kunnen reguliere onderhouds- en herstelwerkzaamheden zonder belemmeringen plaatsvinden, zolang deze voornamelijk aan de oppervlakte



plaatsvinden. Bij diepere ontgravingen (1,0 m) moet rekening worden gehouden met een melding in het kader van de Wet bodembescherming.

De nazorg heeft betrekking op het John van Burenplein, als aangegeven op bijgevoegde kadastrale ondergrond, met de kadastrale nummers: Tiel, sectie D, nrs. 7796 (ged.), 7797, 7798, 7799 (ged.), 8000 en 8002.

Een melding Wbb is ook vereist bij herinrichting van het gebied of wijziging van bestemming. In het bijzonder geldt dit voor de beoogde bouwvlakken kadastraal bekend als Tiel, sectie D, nrs.: 8000 en 8002 en bouwvlak 7797 en 7798.

Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage met betrekking tot de leeflaag (inclusief nazorg) en de bepaling van de stabiele eindsituatie aan bevoegd gezag voor te leggen met het voorstel om de sanering te beëindigen.

Op basis van acceptatie en het afgeven van een nieuwe beschikking zal (aanpassing van de) kadastrale registratie plaatsvinden.

Hopende u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

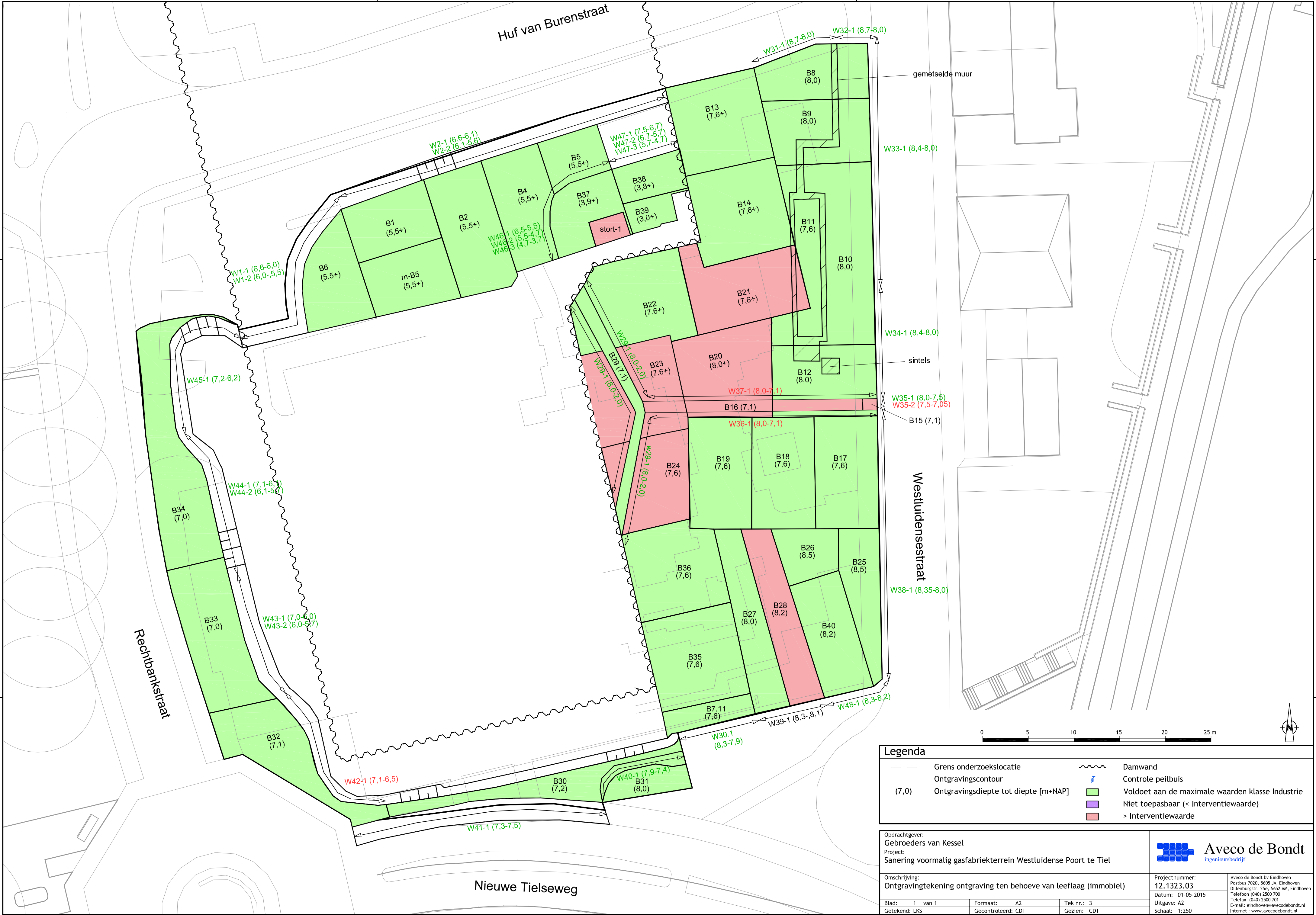
Met vriendelijke groet,

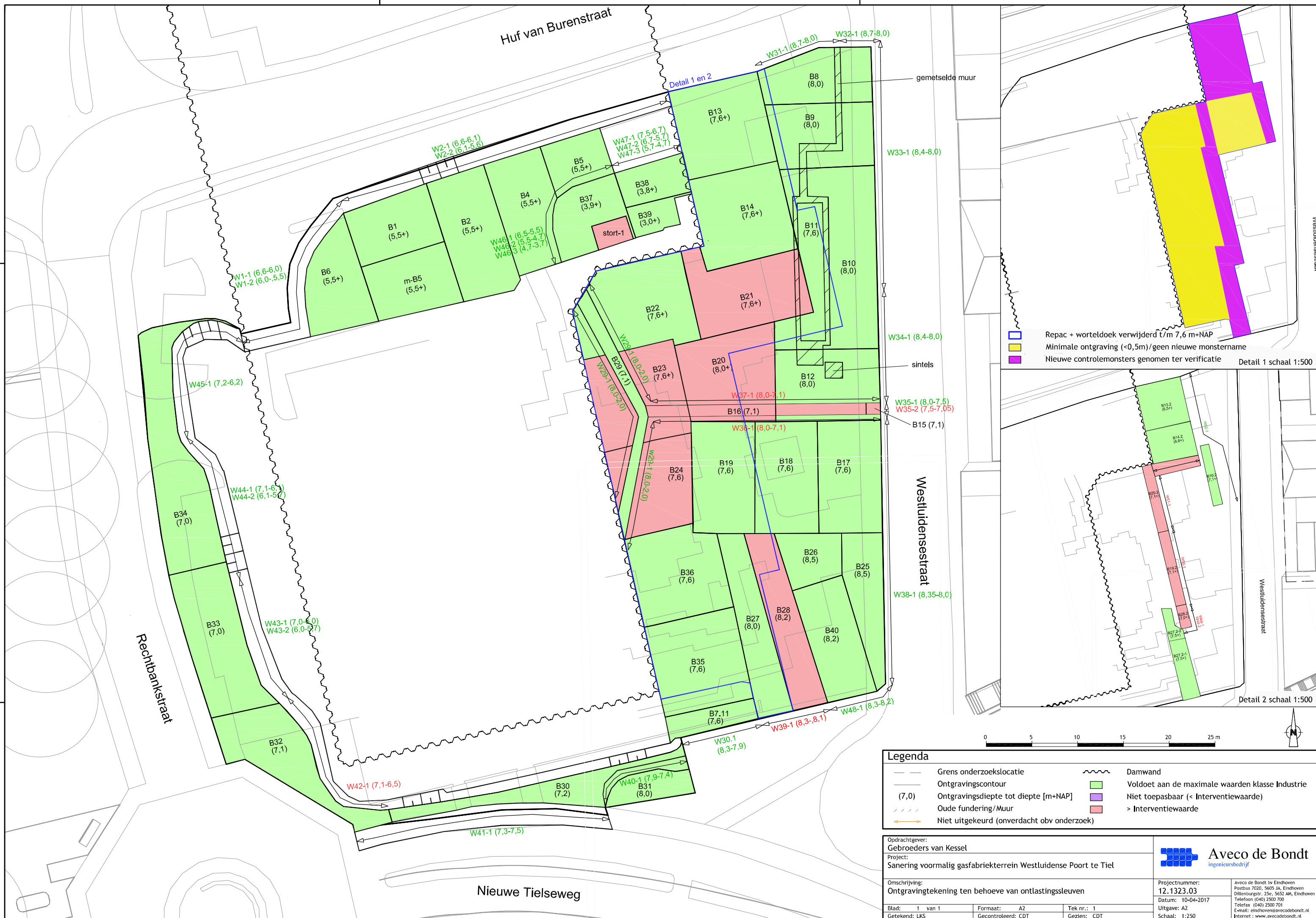
ing. J.A. Koopman  
Adviseur bodem

**Bijlagen:**

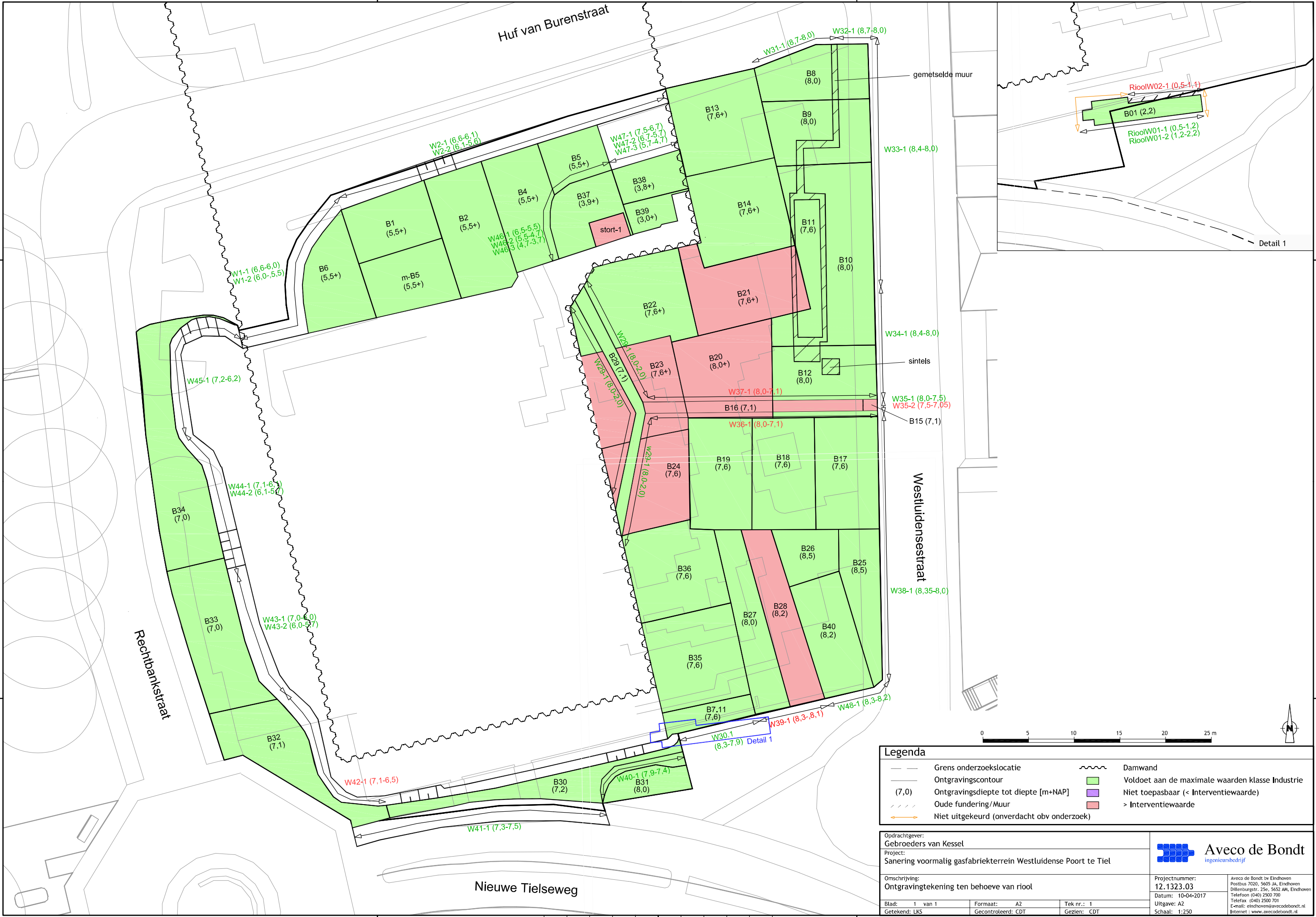
- Bijlage 1: Overzichtstekeningen sanering fase I en II
- Bijlage 2: Overzichtstekening leeflaag en dwarsdoorsneden.
- Bijlage 3: Overzichtstekening uitkeuring ontgraving sanering en ligging dwarsprofielen.
- Bijlage 4: Rapportage Monitoring Grondwater (2018).
- Bijlage 5: Kadastrale kaart met gebied t.b.v. nazorg.








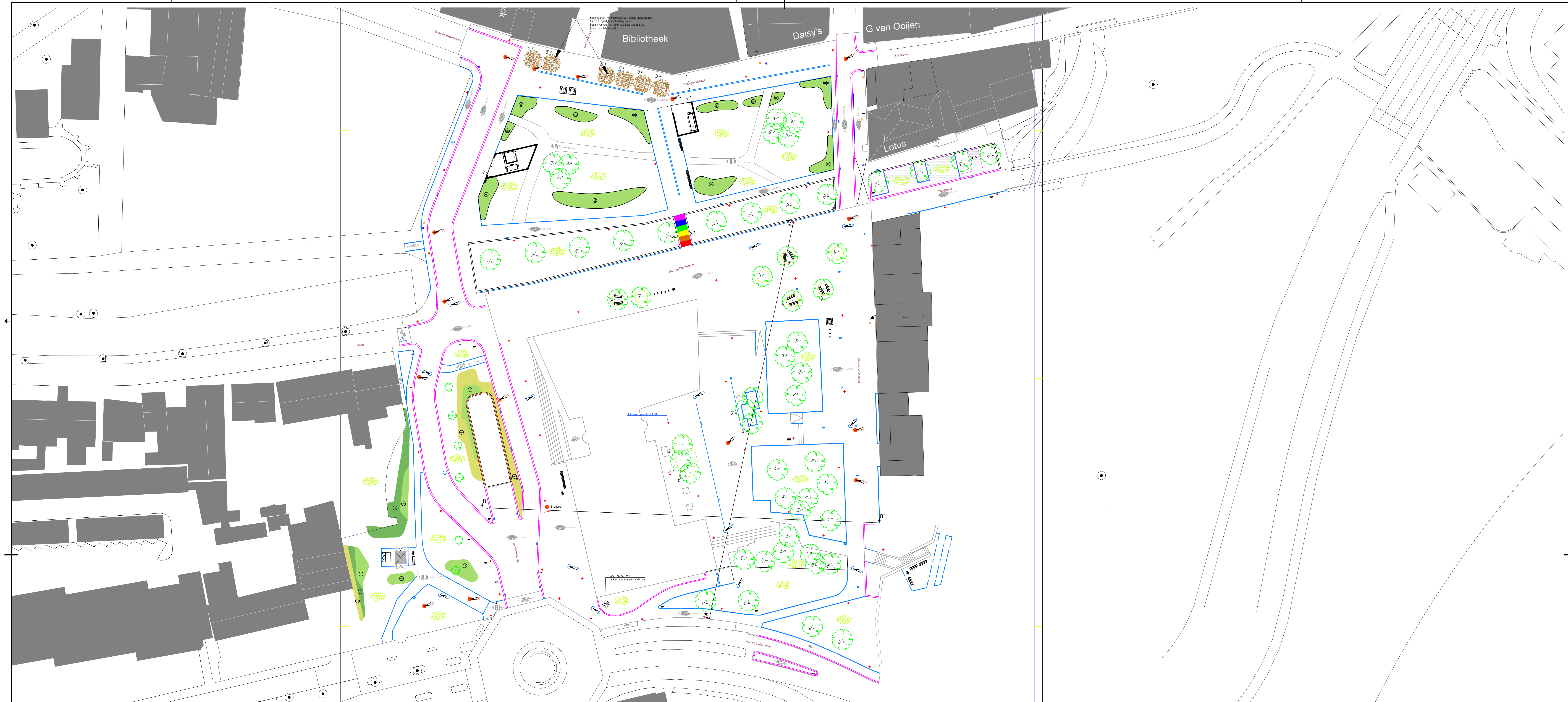




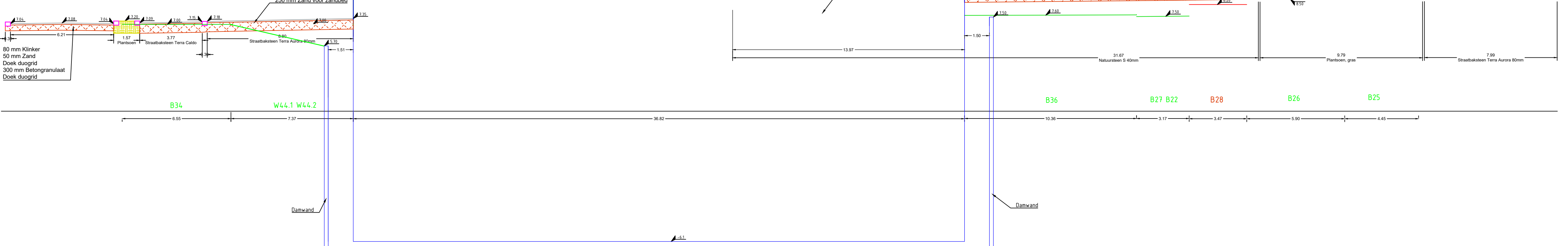
Legenda			
	Grens onderzoekslocatie		Damwand
	Ontgravingscontour		Voldoet aan de maximale waarden klasse Industrie
	Ontgravingsdiepte tot diepte [m+NAP]		Niet toepasbaar (< Interventiewaarde)
	Oude fundering/Muur		> Interventiewaarde
	Niet uitgekeurd (onverdacht obv onderzoek)		

Opdrachtgever: Gebroeders van Kessel				 <div>Aveco de Bondt ingenieursbedrijf</div>
Project: Sanering voormalig gasfabriekterrein Westluidense Poort te Tiel				
Omschrijving: Ontgravingstekening ten behoeve van riool				Projectnummer: 12.1323.03
				Datum: 10-04-2017
Blad: 1 van 1	Formaat: A2	Tek nr.: 1		Uitgave: A2
Getekend: LKS	Gecontroleerd: CDT	Gezien: CDT		Schaal: 1:250
				Aveco de Bondt bv Eindhoven Postbus 7020, 5605 JA, Eindhoven Dillenburgerstr. 25e, 5652 AM, Eindhoven Telefoon (040) 2500 700 Telefax (040) 2500 701 E-mail: eindhoven@avecodebondt.nl Internet : www.avecodebondt.nl

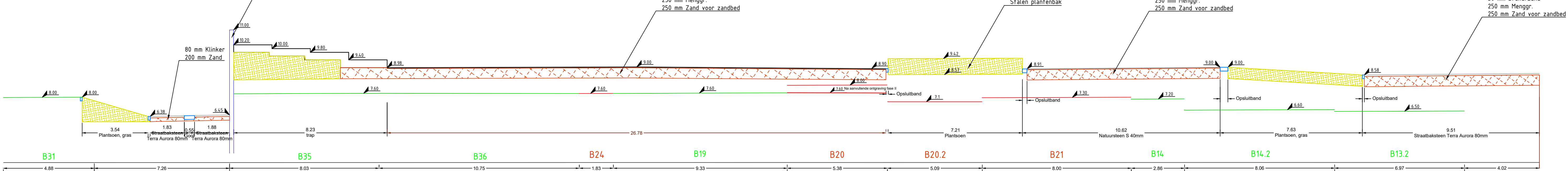




Dwarsprofiel B-B'  
schaal 1:100



Dwarsprofiel A-A'  
schaal 1:100



Onderkant verharding constructie

Intervalluwaarde

Voldoet aan maximale waarden klasse industrie

Vrijgekomen grond

B00

W00

Bodemmonster (Zie ontgravingstekening immobiel buiten bouwkuip 16-9-2015)

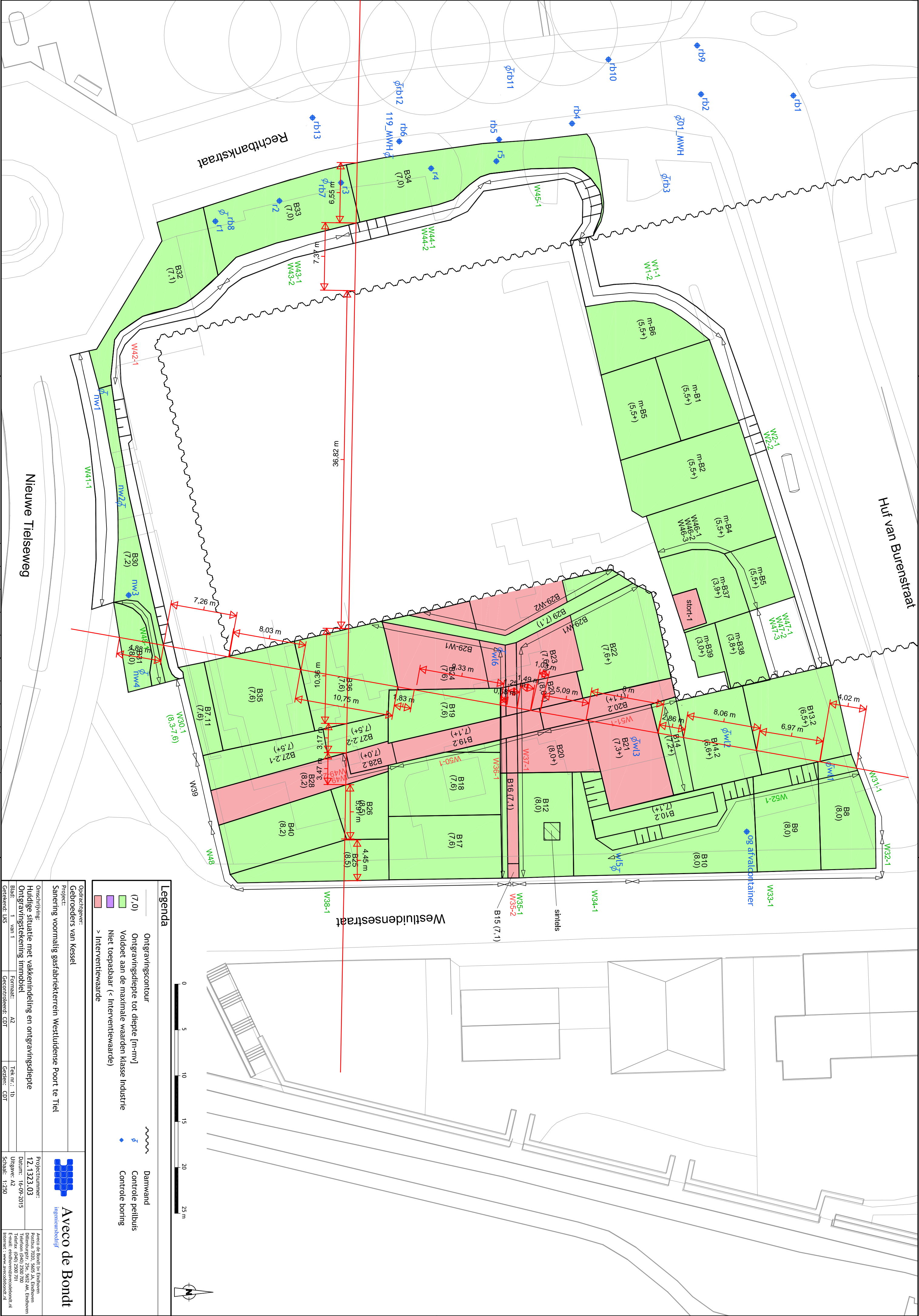
Wandmonster (Zie ontgravingstekening immobiel buiten bouwkuip 16-9-2015)

**Gebr. van Kessel B.V.**  
Kornedijk 7a 4116 CE BUREN  
Postbus 710 4116 ZJ BUREN  
tel: 0344-578578 fax: 0344-578600

Revisie leeflaag WLP Tiel

getekend	ST	d.d. 13-12-2018	beslist op:		d.d.
beoordeld		d.d.	afgegeven op:		d.d.
afgegeven		d.d.	schaal	1:200 / 1:100	
aangetekend		AO			







retouradres Postbus 2674, 3800 GE Amersfoort

Gebr. Van Kessel  
mevrouw M. Maas  
Kornedijk 7a  
4116 CE BUREN

**Aveco de Bondt**

bezoekadres Podium 9  
postbus 2674  
postcode 3800 GE Amersfoort  
telefoon (+31) (0)88 18 66 010  
e-mail amersfoort@avecodebondt.nl  
internet www.avecodebondt.nl

datum	8 november 2018	referentie	JOK/2018 182179-	pagina	1 van 5
contactpersoon	ing. J.A. Koopman	betreft	Uitvoering Monitoring Grondwater (2018), "Bodemsanering Westluidense Poort te Tiel" ( GE 028100009)		

Geachte mevrouw Maas,

Hierbij doen wij u de resultaten toekomen van de monitoring van het grondwater 2018 ter plaatse van de Bodemsanering Westluidense Poort te Tiel (GE 028100009). De monitoring is onderdeel van de voorgeschreven werkzaamheden uit het saneringsplan voor de locatie 'voormalig gasfabrieksterrein' Westluidense Poort te Tiel en de bijbehorende beschikking. Onderhavige monitoringsronde (2018) betreft de derde jaarlijkse monitoringsronde (de eerste was in 2016).

### **Basisgegevens**

#### Gefaseerd saneringsplan

Op basis van bovenstaande gegevens (onderzoeken en beschikkingen) is in relatie tot het bouwproces een gefaseerd saneringsplan opgesteld:

- Gefaseerd saneringsplan 'voormalig gasfabrieksterrein' Westluidense Poort te Tiel, R-CDT/1 121323.03, versie 11, Aveco de Bondt, 14 februari 2014.

Het gefaseerd saneringsplan is tot stand gekomen in samenwerking met de aannemer, de gemeente Tiel (als beschikkinghouder) en voorbesproken met vergunningverlening van de Provincie Gelderland. De provincie Gelderland heeft middels onderstaand besluit instemming gegeven met het gefaseerd saneringsplan:

- Besluit instemming saneringsplan van gedeputeerde staten van Gelderland, GE028100009, 2014-001178, 1 mei 2014.

#### Aanvullend bodemonderzoek voorafgaand aan saneringswerkzaamheden

Voorafgaand aan de daadwerkelijke saneringswerkzaamheden zijn nog diverse bodemonderzoeken uitgevoerd om een exacter beeld te krijgen van de diverse grond- en

grondwaterverontreinigingen om de uitvoeringswerkzaamheden en de te nemen maatregelen beter voor te bereiden. In het saneringsplan is reeds aangegeven dat de betreffende bodemonderzoeken zouden plaatsvinden.

1. *Milieukundig bodemonderzoek vak K, L, M Westluidense Poort te Tiel, Aveco de Bondt, B-JOK/122 121323.05, 17 maart 2014.*
2. *Milieukundig bodemonderzoek vak H Westluidense Poort te Tiel, Aveco de Bondt, B-JOK/123 121323.05, 17 maart 2014.*
3. *Milieukundig bodemonderzoek vak I Westluidense Poort te Tiel, Aveco de Bondt, B-JOK/124 121323.05, 17 maart 2014.*
4. *Aanvullend milieukundig onderzoek Bouwkuip A Westluidense Poort te Tiel, Aveco de Bondt, B-CDT/111 121323.03, 24 juni 2014.*
5. *In-situ partijkeuring Bouwkuip B, C en D Westluidense Poort te Tiel, Aveco de Bondt, RP-NEN/01 121323.04, 10 maart 2014.*

De schuingedrukte bodemonderzoeken zijn niet uitgevoerd in het kader van de bodemsanering, maar voor het verkrijgen van informatie omtrent de bodemkwaliteit en daarmee het vaststellen van de te nemen veiligheidsmaatregelen.

#### Aanvullend bodemonderzoek restverontreinigingen

In het kader van de uitgevoerde bodemsanering (met name de realisatie van de bouwkuip zijn middels bodemonderzoek de restverontreinigingen buiten de bouwkuip vastgelegd. De resultaten zijn tevens vastgelegd in het tussenevaluatierapport I (13 oktober 2015).

1. *Aanvullend milieukundig bodemonderzoek restverontreinigingen Westluidense Poort te Tiel, Aveco de Bondt, B-CDT/111 121323.03, 28 mei 2015.*

#### Tussenevaluatierapport I

1. *Tussenevaluatie bodemsanering Westluidense Poort te Tiel, Aveco de Bondt, 121323.03 R-CDT/1, 13 oktober 2015.*
2. *Instemming tussenevaluatierapport*

#### Wijziging beschikking

Op basis van de uitkomsten van het aanvullend bodemonderzoek naar de restverontreinigingen buiten de bouwkuip heeft een wijziging op het saneringsplan plaatsgevonden.

1. *Memo wijziging saneringsplan mobiele parameters, Aveco de Bondt, 121323.03 M-CDT/SP, 11 november 2015*
2. *Instemming wijziging saneringsplan, Provincie Gelderland, zaaknummer 2014-001178, 24 december 2015.*

#### Aanvullend bodemonderzoek grens en installatie monitoringspeilbuizen

In aanvullend milieukundig bodemonderzoek heeft onderzoek plaatsgevonden naar de eventuele aanwezigheid van restverontreinigingen in de grond en/of grondwater op de grens van de ontwikkelingslocatie. De monitoringspeilbuizen voor het vaststellen van de stabiele eindsituatie (fase 3) zijn tegelijkertijd en in combinatie geplaatst. De monitoringspeilbuizen zijn conform de wijziging op het saneringsplan namelijk rondom de ontwikkelingslocatie met inachtneming van de resultaten van de diverse restverontreinigingen geplaatst.



## Tussenevaluatierapport II

1. Tussenevaluatie 2 bodemsanering Westluidense Poort te Tiel, Aveco de Bondt, 121323.03 R-CDT/1, 10 april 2017.

In de tweede tussenevaluatie zijn de resultaten van de (afronddende) werkzaamheden van de grondsanering verwerkt. Tevens zijn de resultaten van de eerste twee monitoringsrondes (2016 en 2017) verwerkt. In de rapportage zijn de onderzoeksresultaten en tekeningen met de aanwezige restverontreinigingen (mobiele parameters) opgenomen. De rapportage van deze tussenevaluatie is recent aangeleverd aan bevoegd gezag: provincie Gelderland (derhalve is deze tussenevaluatie nog niet beschikt). Naar aanleiding van deze tweede tussenevaluatie heeft een afstemming (d.d. 14 juni 2018) met bevoegd gezag plaatsgevonden aangaande de reeds uitgevoerde grondsanering en de nog uit te voeren werkzaamheden aangaande de afronding van de sanering. Het volgende is afgesproken:

- Conform het bodembeleid van de provincie Gelderland is de uitvoering van 4 monitoringrondes voldoende voor de bepaling van de stabiele eindsituatie. In het saneringsplan stonden 5 monitoringsrondes voorgeschreven, maar deze kunnen derhalve in ieder geval met 1 ronde verminderd worden;
- Aangezien tijdens de eerste twee monitoringsrondes maximaal licht verhoogde concentraties zijn gemeten is het voornemen om voorlopig nog 1 ronde (betreft onderhavige derde monitoringronde) uit te voeren. Afhankelijk van deze onderzoeksresultaten kan worden besloten of de stabiele eindsituatie is bereikt en derhalve de sanering is afgerond en géén verdere monitoring noodzakelijk is. Vanwege dit voornemen dient nog een wijzigingsmelding ingediend te worden bij bevoegd gezag;
- De monitoringspeilbuizen in het freatisch grondwater zouden op twee niveaus worden geplaatst. Gezien de uitgevoerde sanering en op basis van de resultaten van het uitgevoerde aanvullend onderzoek, zoals vermeld in het tweede evaluatie verslag, zijn de monitoringspeilbuizen in eerste aanleg enkel en specifiek geplaatst ter hoogte van de (verwachte) bodemverontreiniging. Gezien de resultaten van het onderzoek en de 1<sup>e</sup> monitoring is afgezien van het plaatsen van de “diepere peilbuizen”, welke in het saneringsplan staan vermeld. Voor de niet onderzochte “diepere peilbuizen” dient nog een wijzigingsmelding ingediend te worden bij bevoegd gezag;
- In het saneringsplan stond een eenmalige actualisatie onderzoek van de streefwaardecontour van het grondwater voorgeschreven. Op basis van eerder uitgevoerd aanvullend onderzoek is gebleken dat dit onderzoek niet direct relevant is en géén toegevoegde waarde heeft. Voor de niet onderzochte “streefwaardecontour” dient nog een wijzigingsmelding ingediend te worden bij bevoegd gezag.

## Evaluatierapport fase III (bepalen stabiele eindsituatie, monitoring grondwater)

De resultaten van de monitoringsrondes (totaal nu drie rondes) zijn verricht voor het vaststellen van de stabiele eindsituatie. De bepaling van de stabiele eindsituatie (monitoring grondwater) vormt fase 3 van de bodemsanering. De resultaten, met het oog op de bepaling van de stabiele eindsituatie, van de uitgevoerde monitoringsrondes (2016, 2017 en 2018) worden besproken in onderhavige rapportage.



## Veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv, geregistreerd onder Kamer van Koophandel nr. 30169759. Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe gecertificeerde monsternemer. Daarnaast is door Aveco de Bondt getoetst en bij deze geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo.

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 14 en 20 augustus en op 4 oktober 2018 door hiertoe gecertificeerd monsternemer (protocol 2002) de heer J. Brandes van Aveco de Bondt bv. Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. In verband met de herontwikkeling van het gebied bleek de monitoringspeilbuis G02 niet meer aanwezig, deze peilbuis is op 25 september 2018 herplaatst door hiertoe gecertificeerd monsternemer (protocol 2001) de heer J. Brandes van Aveco de Bondt bv

De meetgegevens van de grondwaterbemonstering staan weergegeven in tabel 1.

tabel 1: Peilbuisgegevens en grondwaterstand

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH	Ec (uS/cm)	Troebelheid (NTU)	Meetdatum grondwater
G1	450-550	1,9	7,31	1740	21	14 augustus 2018
G2	510-610	1,9	7,08	1.520	21	4 oktober 2018
G5	400-500	2,7	6,88	1610	35	14 augustus 2018
G7	370-470	2,0	7,6	1860	14	14 augustus 2018
G9	400-500	-0,4	6,96	2180	56	20 augustus 2018
PB25 (bestaand)	210-310	1,8	7,17	1380	35	14 augustus 2018

In relatie tot de doelstelling van het onderzoek zijn analyses op het grondwater uitgevoerd zoals weergegeven in tabel 2.

tabel 2: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses

Peilbuis	Filtertraject [cm-mv]	Monstercodering	Analyses
G1	450-550	g-1-1	Standaard pakket grondwater <sup>1)</sup> , Cyanide (totaal+vrij) en PAK
G2	510-610	g-2-1	Standaard pakket grondwater, Cyanide (totaal+vrij) en PAK
G5	400-500	g-5-3	Standaard pakket grondwater, Cyanide (totaal+vrij) en PAK
G7	370-470	g7-1-3	Standaard pakket grondwater, Cyanide (totaal+vrij) en PAK
G9	400-500	g9-1-3	Standaard pakket grondwater, Cyanide (totaal+vrij) en PAK
PB25 (bestaand)	210-310	25-1-3	Standaard pakket grondwater, Cyanide (totaal+vrij) en PAK

<sup>1)</sup> Standaard pakket grondwater (AS3000): Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen, naftaleen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

### Toetsingskader

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte stoffen. Voor de toetsing van de grondwater worden de streefwaarden en de interventiewaarden voor grondwater gehanteerd volgens de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De toetsing wordt uitgevoerd en gevalideerd door de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa). Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden gegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. De interventiewaarde is de waarde, waarbij risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn.

### Onderzoeksresultaten

In tabel 3 zijn de analyseresultaten van het grondwateronderzoek van de monitoringsrondes van 2016, 2017 en 2018 weergegeven. De gemeten concentraties zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De analysecertificaten en de toetsing zijn opgenomen in de bijlagen. Voor een overzicht van de situering van de peilbuizen wordt verwezen naar de bijgevoegde overzichtstekening.

tabel 3: Overzicht analyseresultaten grondwater (ug/l) Rechtbankstraat, monitoringsrondes 2016, 2017 en 2018

Peilbuis (2016)	Filterstelling	ZWM	CN	PAK	MO	B	T	E	X	N	VOCI
G1	450-550										
G2	510-610										
G5	400-500										
G7	370-470										
G9	400-500										
PB25 (bestaand)	210-310										
Peilbuis (2017)	Filterstelling	ZWM	CN	PAK	MO	B	T	E	X	N	VOCI
G1	450-550										
G2	510-610										
G5	400-500										
G7	370-470										
G9	400-500										
PB25 (bestaand)	210-310	Niet bemonsterd, geen water									
Peilbuis (2018)	Filterstelling	ZWM	CN	PAK	MO	B	T	E	X	N	VOCI
G1	450-550										
G2	510-610										
G5	400-500										
G7	370-470										
G9	400-500										
PB25 (bestaand)	210-310										
niet geanalyseerd											
< Streefwaarde											
> Streefwaarde											
> Interventiewaarde											

In het grondwater worden in algemene zin licht verhoogde concentraties aan barium, molybdeen, PAK en cyanide aangetoond. Ter plaatse van de peilbuizen G2, G5, G9 en 25 worden ook (zeer) licht verhoogde gehalten aan vluchtige aromaten aangetoond. Opgemerkt wordt dat in het kader van dit onderzoek voornamelijk is gekeken naar de kwaliteit van grondwater in de geroerde laag, daar waar ook de restverontreinigingen in het grondwater aanwezig zouden moeten zijn op basis van de kennis van de sanering.

De gasfabriek gerelateerde (lichte) verontreinigingen bevinden zich buiten de gevalscontour (grond), hetgeen reeds al eerder is aangetoond met de bodemsanering en het aanvullend bodemonderzoek naar de restverontreinigingen. De lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater bevinden zich ook buiten de projectgrens. Er zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond, welke op basis van het saneringsplan verder gesaneerd zouden moeten worden.

**Conclusie**

Het saneringsplan gaat uit van een monitoringsduur van 5 jaar voor het vastleggen van de stabiele eindsituatie. Zoals aangegeven in onderhavige rapportage is met bevoegd gezag afgesproken om na de uitvoering van de monitoringsrondes van 2016, 2017 en 2018 te evalueren of sprake is van een stabiele eindsituatie. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat geen sprake is van sterke verontreinigingen in het grondwater, er zijn enkel lichte streefwaarde overschrijdingen gemeten. Bij de laatste monitoring zijn vooral voor de aromaten en soms ook zware metalen en PAK soms zeer licht verhoogde concentraties gemeten, maar deze liggen allen maar net boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen. Er is geen sprake van een (trend in) toename van concentraties in het grondwater, deze blijven in orde grootte gelijk (rond of onder de streefwaarden). Naar onze mening is hiermee een stabiele eindsituatie voldoende aangetoond.

Geadviseerd wordt om onderhavige onderzoeksresultaten aan bevoegd gezag voor te leggen met het voorstel om actieve monitoring van het grondwater te beëindigen.

Hopende u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

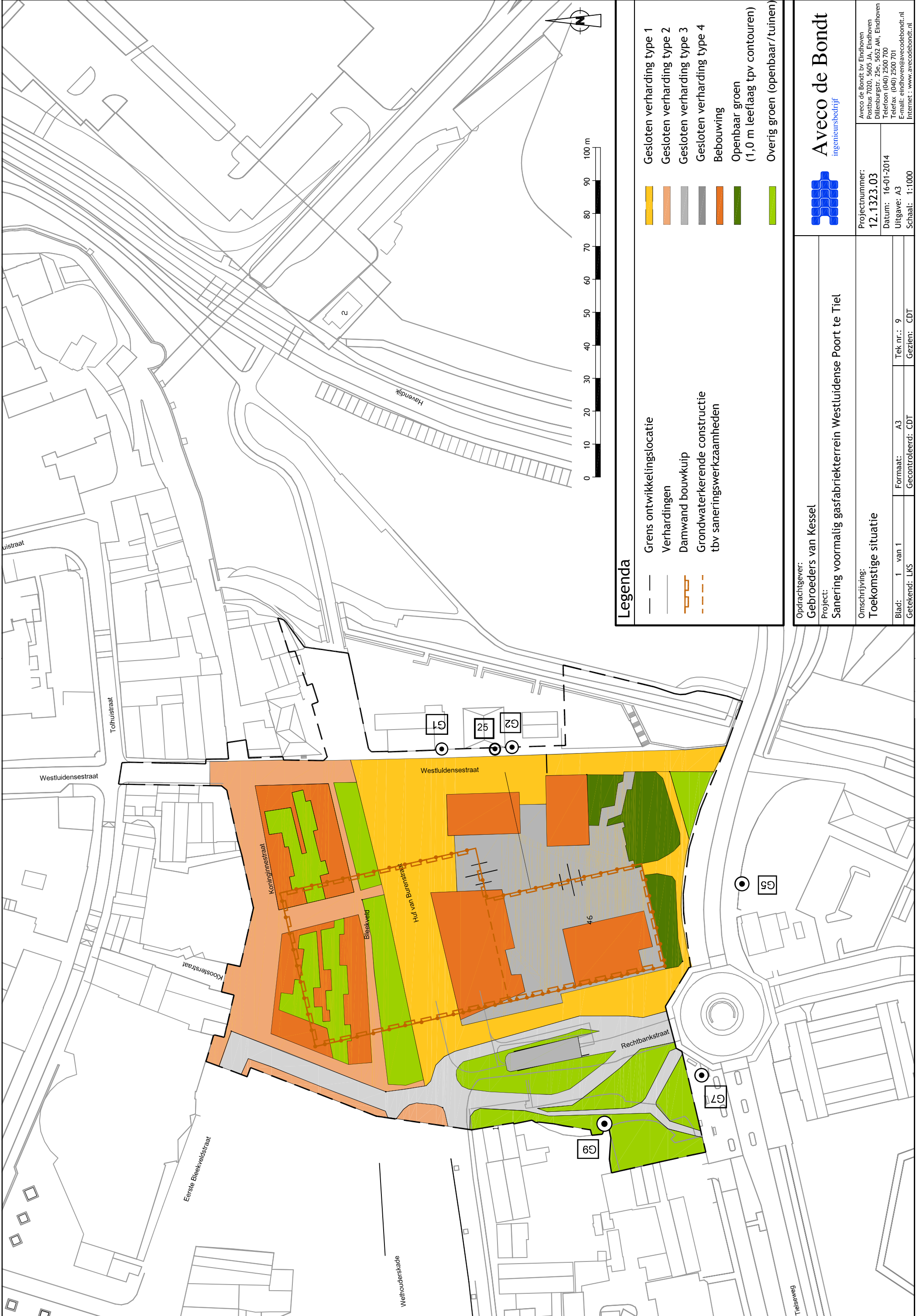


ing. J.A. Koopman  
Adviseur bodem

**Bijlagen:**

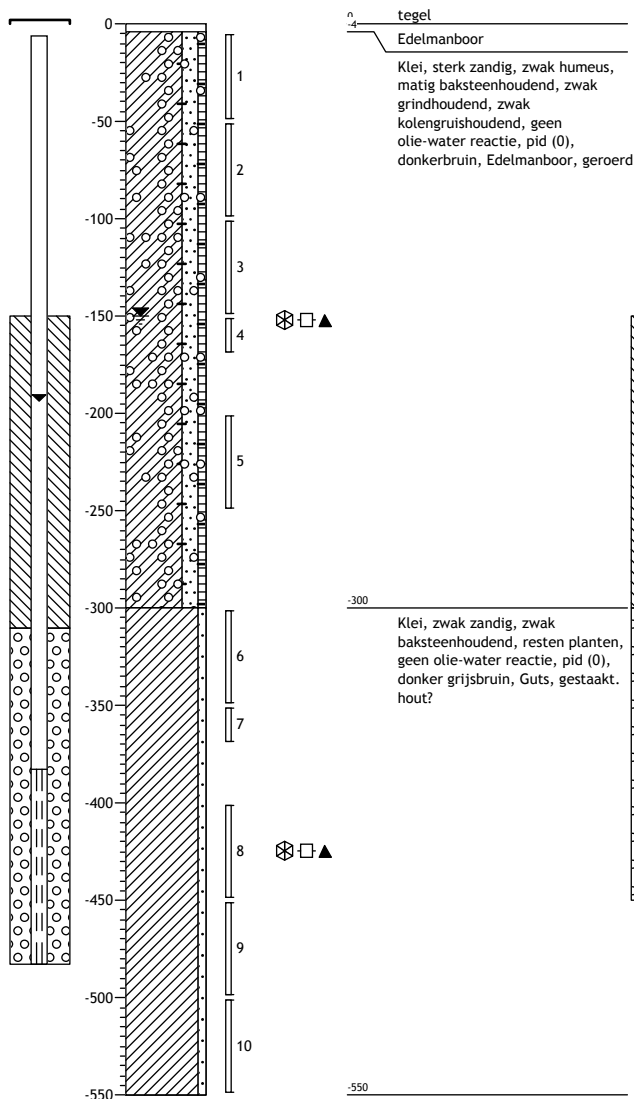
- Overzichtstekening met de situering van de controlepeilbuizen;
- Boorstaten peilbuizen;
- Analysecertificaten;
- Toetsing.





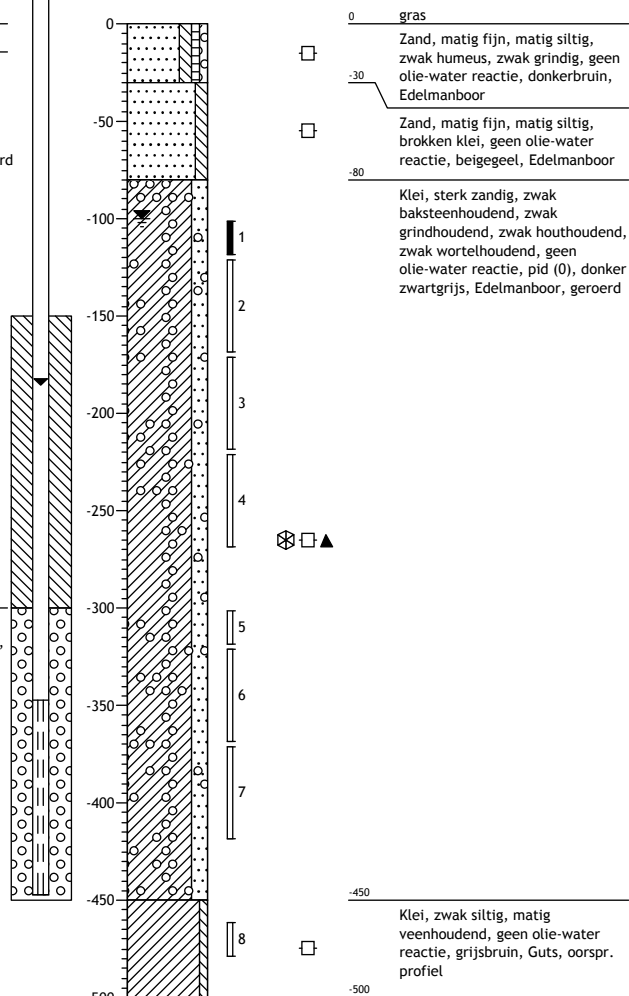
### Boring: g1

Datum: 15-02-2016  
Referentievlak: maaiveld



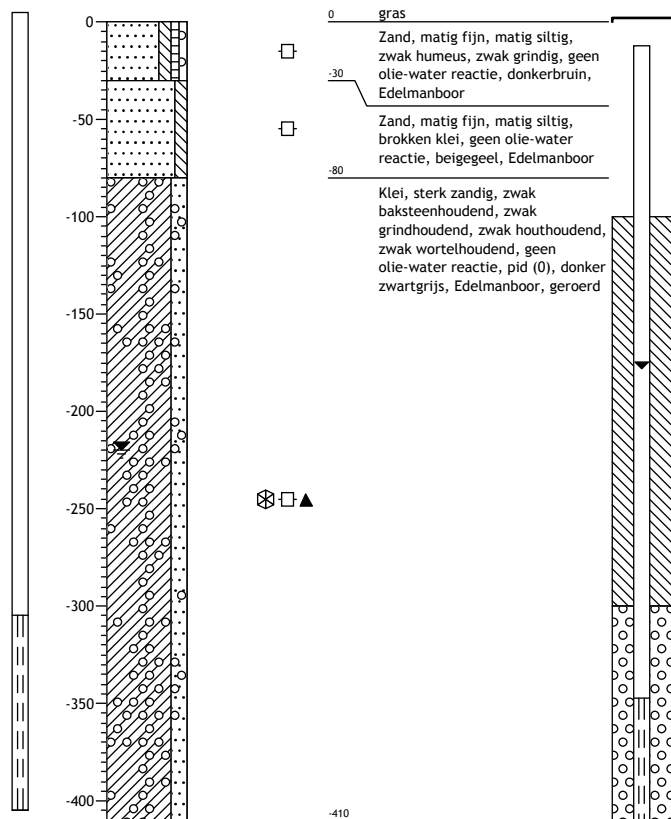
### Boring: g5

Datum: 16-02-2016  
Referentievlak: maaiveld



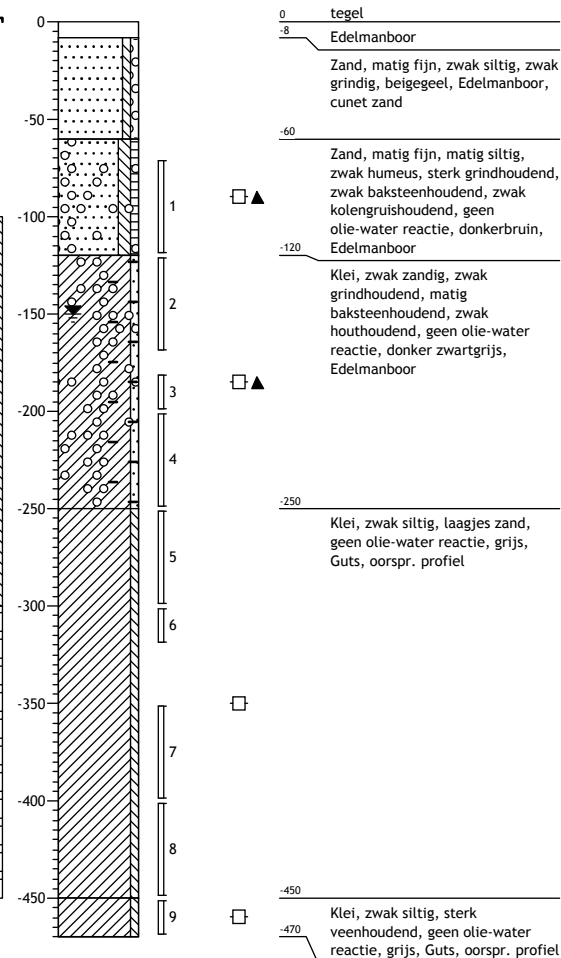
## Boring: g6

Datum: 16-02-2016  
Referentieveld: maaiveld



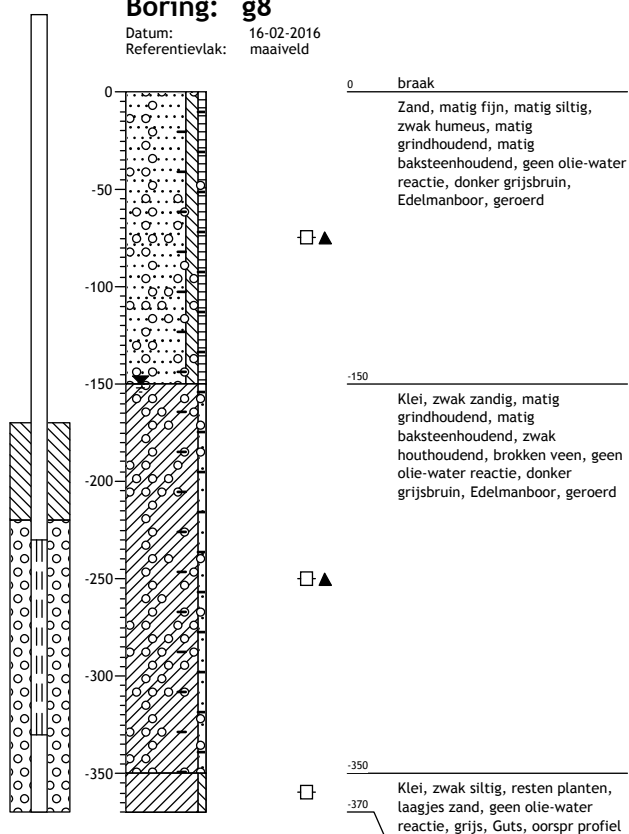
## Boring: g7

Datum: 16-02-2016  
Referentieveld: maaiveld



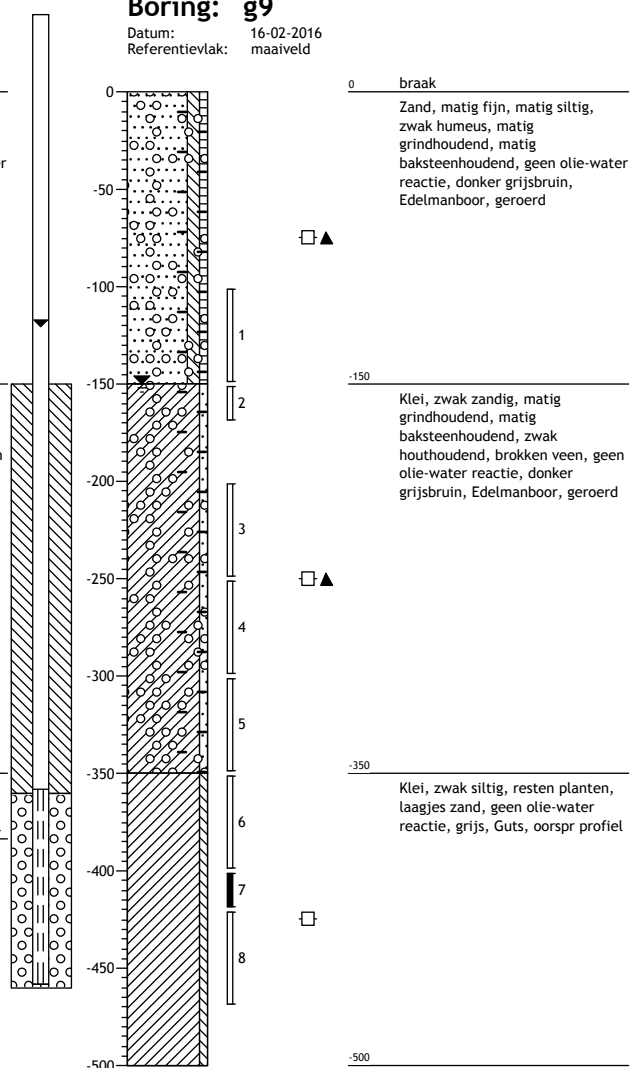
### Boring: g8

Datum: 16-02-2016  
Referentieveld: maaiveld



### Boring: g9

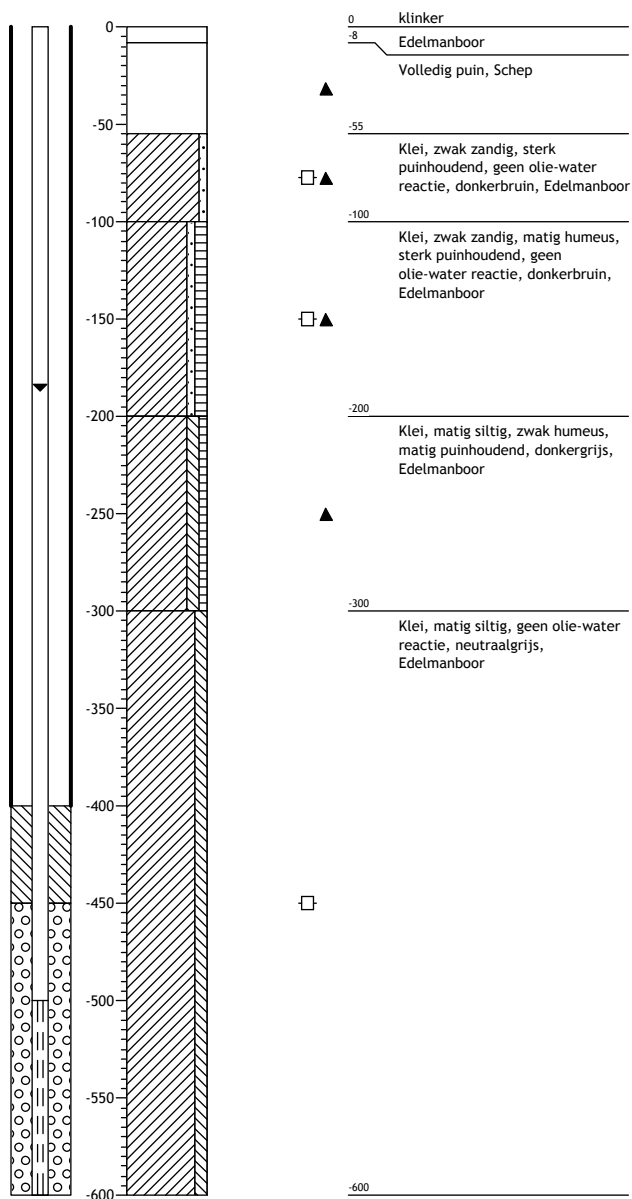
Datum: 16-02-2016  
Referentieveld: maaiveld





## Boring: G02

Datum: 25-09-2018  
Referentievlak: maaiveld



Aveco de Bondt BV  
J. Koopman  
Postbus 2674  
3800 GE AMERSFOORT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Westluidense Poort te Tiel (Monitoring 2018)  
Uw projectnummer : 182179  
SYNLAB rapportnummer : 12852310, versienummer: 1

Rotterdam, 16-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 182179. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Westluidense Poort te Tiel (Monitoring 2018)  
Projectnummer 182179  
Rapportnummer 12852310 - 1

Orderdatum 14-08-2018  
Startdatum 14-08-2018  
Rapportagedatum 16-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	25-1-3 25-1-3					
002	Grondwater (AS3000)	g1-1-3 g1-1-3					
003	Grondwater (AS3000)	g5-1-3 g5-1-3					
004	Grondwater (AS3000)	g7-1-3 g7-1-3					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	
<b>METALEN</b>							
barium	µg/l	S	57	110	180	120	
cadmium	µg/l	S	0.28	0.26	0.31	0.24	
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	2.9	2.9	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	3.7	3.6	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	5.3	<2	16	2.2	
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	<3	
zink	µg/l	S	<10	18	16	<10	
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>							
cyanide (vrij)	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	2.8	
cyanide (totaal)	µg/l	S	4.1	23	5.3	63	
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	µg/l	S	0.02	<0.02	0.06	<0.02	
fenantreen	µg/l	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
antraceen	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	µg/l	S	0.03 <sup>2)</sup>	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(a)antraceen	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
chryseen	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01 <sup>2)</sup>	
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S	0.109 <sup>1)</sup>	0.077 <sup>1)</sup>	0.123 <sup>1)</sup>	0.08 <sup>1)</sup>	
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Westluidense Poort te Tiel (Monitoring 2018)  
Projectnummer 182179  
Rapportnummer 12852310 - 1

Orderdatum 14-08-2018  
Startdatum 14-08-2018  
Rapportagedatum 16-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	25-1-3 25-1-3				
002	Grondwater (AS3000)	g1-1-3 g1-1-3				
003	Grondwater (AS3000)	g5-1-3 g5-1-3				
004	Grondwater (AS3000)	g7-1-3 g7-1-3				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Westluidense Poort te Tiel (Monitoring 2018)  
Projectnummer 182179  
Rapportnummer 12852310 - 1

Orderdatum 14-08-2018  
Startdatum 14-08-2018  
Rapportagedatum 16-08-2018

### Monster beschrijvingen

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

- |   |  |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.                                    |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :





Aveco de Bondt BV  
J. Koopman

## Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Westluidense Poort te Tiel (Monitoring 2018)  
Projectnummer 182179  
Rapportnummer 12852310 - 1

Orderdatum 14-08-2018  
Startdatum 14-08-2018  
Rapportagedatum 16-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
cyanide (vrij)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-1 en conform NEN-EN-ISO 14403-2
cyanide (totaal)	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Aveco de Bondt BV  
J. Koopman

## Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Westluidense Poort te Tiel (Monitoring 2018)  
Projectnummer 182179  
Rapportnummer 12852310 - 1

Orderdatum 14-08-2018  
Startdatum 14-08-2018  
Rapportagedatum 16-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6496288	14-08-2018	14-08-2018	ALC236
001	G6274139	14-08-2018	14-08-2018	ALC236
001	B1631847	14-08-2018	14-08-2018	ALC204
001	S0805424	14-08-2018	14-08-2018	ALC237
001	G0333133	14-08-2018	14-08-2018	ALC231
001	G0333138	14-08-2018	14-08-2018	ALC231
002	G6496287	14-08-2018	14-08-2018	ALC236
002	G0333146	14-08-2018	14-08-2018	ALC231
002	B1631857	14-08-2018	14-08-2018	ALC204
002	S0805205	14-08-2018	14-08-2018	ALC237
002	G0333134	14-08-2018	14-08-2018	ALC231
002	G6496279	14-08-2018	14-08-2018	ALC236
003	S0805198	14-08-2018	14-08-2018	ALC237
003	G0333145	14-08-2018	14-08-2018	ALC231
003	G6496295	14-08-2018	14-08-2018	ALC236
003	G0333137	14-08-2018	14-08-2018	ALC231
003	G6496274	14-08-2018	14-08-2018	ALC236
003	B1631856	14-08-2018	14-08-2018	ALC204
004	G6496283	14-08-2018	14-08-2018	ALC236
004	G0333131	14-08-2018	14-08-2018	ALC231
004	S0805423	14-08-2018	14-08-2018	ALC237
004	G0333139	14-08-2018	14-08-2018	ALC231
004	G6496256	14-08-2018	14-08-2018	ALC236
004	B1631853	14-08-2018	14-08-2018	ALC204

Paraaf :



Aveco de Bondt BV  
G. Jager  
Postbus 2674  
3800 GE AMERSFOORT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : monitoring grondwater Westluidense Poort te Tiel - peilbuis G9  
Uw projectnummer : 182179  
SYNLAB rapportnummer : 12854889, versienummer: 1

Rotterdam, 27-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 182179. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam monitoring grondwater Westluidense Poort te Tiel - peilbuis G9  
Projectnummer 182179  
Rapportnummer 12854889 - 1

Orderdatum 20-08-2018  
Startdatum 20-08-2018  
Rapportagedatum 27-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	g9-1-3 g9 (398-498)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

## METALEN

barium	µg/l	S	310
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	2.0
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	11
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	10

## ANORGANISCHE VERBINDINGEN

cyanide (vrij)	µg/l	S	<2.0
cyanide (totaal)	µg/l	S	18

## VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	0.32
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.21
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.35 <sup>1)</sup>
styreen	µg/l	S	<0.2

## POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	0.32
fenantreen	µg/l	S	0.08
antraceen	µg/l	S	0.02
fluoranteen	µg/l	S	<0.01
benzo(a)antraceen	µg/l	S	<0.01
chryseen	µg/l	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S	<0.01
benzo(a)pyreen	µg/l	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S	0.469 <sup>1)</sup>

## GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 <sup>1)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aveco de Bondt BV  
G. Jager

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam monitoring grondwater Westluidense Poort te Tiel - peilbuis G9  
Projectnummer 182179  
Rapportnummer 12854889 - 1

Orderdatum 20-08-2018  
Startdatum 20-08-2018  
Rapportagedatum 27-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grondwater (AS3000)	g9-1-3 g9 (398-498)	

Analyse	Eenheid	Q	001
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam monitoring grondwater Westluidense Poort te Tiel - peilbuis G9  
Projectnummer 182179  
Rapportnummer 12854889 - 1

Orderdatum 20-08-2018  
Startdatum 20-08-2018  
Rapportagedatum 27-08-2018

---

### Monster beschrijvingen

---

001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Aveco de Bondt BV  
G. Jager

## Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam monitoring grondwater Westluidense Poort te Tiel - peilbuis G9  
Projectnummer 182179  
Rapportnummer 12854889 - 1

Orderdatum 20-08-2018  
Startdatum 20-08-2018  
Rapportagedatum 27-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
cyanide (vrij)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-1 en conform NEN-EN-ISO 14403-2
cyanide (totaal)	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Aveco de Bondt BV  
G. Jager

## Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam monitoring grondwater Westluidense Poort te Tiel - peilbuis G9  
Projectnummer 182179  
Rapportnummer 12854889 - 1

Orderdatum 20-08-2018  
Startdatum 20-08-2018  
Rapportagedatum 27-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S0805420	20-08-2018	20-08-2018	ALC237
001	G0333132	20-08-2018	20-08-2018	ALC231
001	B1626453	20-08-2018	20-08-2018	ALC204
001	G6496293	20-08-2018	20-08-2018	ALC236
001	G0333140	20-08-2018	20-08-2018	ALC231

Paraaf :



Aveco de Bondt BV  
J. Koopman  
Postbus 2674  
3800 GE AMERSFOORT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Westluidense Poort te Tiel  
Uw projectnummer : 182179  
SYNLAB rapportnummer : 12886262, versienummer: 1

Rotterdam, 10-10-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 182179. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Westluidense Poort te Tiel  
Projectnummer 182179  
Rapportnummer 12886262 - 1

Orderdatum 04-10-2018  
Startdatum 04-10-2018  
Rapportagedatum 10-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	G02-1-1	G02-1-1	
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	150	
cadmium	µg/l	S	0.21	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	4.4	
molybdeen	µg/l	S	10	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	21	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
cyanide (vrij)	µg/l	S	<2.0	
cyanide (totaal)	µg/l	S	11	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	0.21	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 <sup>1)</sup>	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
fenantreen	µg/l	S	<0.01	
antraceen	µg/l	S	<0.01	
fluoranteen	µg/l	S	<0.01	
benzo(a)antraceen	µg/l	S	<0.01	
chryseen	µg/l	S	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S	<0.01	
benzo(a)pyreen	µg/l	S	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S	0.077 <sup>1)</sup>	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 <sup>1)</sup>	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Aveco de Bondt BV  
J. Koopman

## Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Westluidense Poort te Tiel  
Projectnummer 182179  
Rapportnummer 12886262 - 1

Orderdatum 04-10-2018  
Startdatum 04-10-2018  
Rapportagedatum 10-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grondwater (AS3000)	G02-1-1	G02-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Westluidense Poort te Tiel  
Projectnummer 182179  
Rapportnummer 12886262 - 1

Orderdatum 04-10-2018  
Startdatum 04-10-2018  
Rapportagedatum 10-10-2018

---

### Monster beschrijvingen

---

001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Aveco de Bondt BV  
J. Koopman

## Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Westluidense Poort te Tiel  
Projectnummer 182179  
Rapportnummer 12886262 - 1

Orderdatum 04-10-2018  
Startdatum 04-10-2018  
Rapportagedatum 10-10-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
cyanide (vrij)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-1 en conform NEN-EN-ISO 14403-2
cyanide (totaal)	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Aveco de Bondt BV  
J. Koopman

## Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Westluidense Poort te Tiel  
Projectnummer 182179  
Rapportnummer 12886262 - 1

Orderdatum 04-10-2018  
Startdatum 04-10-2018  
Rapportagedatum 10-10-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G0333136	04-10-2018	04-10-2018	ALC231
001	S0805437	04-10-2018	04-10-2018	ALC237
001	G6524601	04-10-2018	04-10-2018	ALC236
001	G0333142	04-10-2018	04-10-2018	ALC231
001	B1631836	04-10-2018	04-10-2018	ALC204
001	G0333124	04-10-2018	04-10-2018	ALC231

Paraaf :



**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
*(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-10-2018 - 17:08)*

Projectcode	182179	182179	182179
Projectnaam	Westluidense Poort te Tiel (Monitoring 2018)	Westluidense Poort te Tiel (Monitoring 2018)	Westluidense Poort te Tiel (Monitoring 2018)
Monsteromschrijving	25-1-3	g1-1-3	g5-1-3
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Streefwaarde</b>	<b>Overschrijding Streefwaarde</b>	<b>Overschrijding Streefwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
<b>METALEN</b>													
barium	ug/l	57	57	>S	0.01	110	110	>S	0.10	180	180	>S	0.23
cadmium	ug/l	0.28	0.28	<=S	-	0.26	0.26	<=S	-	0.31	0.31	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-	2.9	2.9	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	3.7	3.7	<=S	-	3.6	3.6	<=S	-
molybdeen	ug/l	5.3	5.3	>S	0.00	<2	1.4	<=S	-	16	16	>S	0.04
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	<3	2.1	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	18	18	<=S	-	16	16	<=S	-
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>													
cyanide (vrij)	ug/l	<2.0	1.4	--	0.00	<2.0	1.4	--	0.00	<2.0	1.4	--	0.00
cyanide (totaal)**	ug/l	4.1	4.1	<=S	-	23	23	>S	0.01	5.3	5.3	<=S	-
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>													
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	ug/l	0.02	0.02	>S	0.00	<0.02	0.014	<=S	-	0.06	0.06	>S	0.00
fenantreen	ug/l	0.01	0.01	>S	0.00	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-
antraceen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-
fluoranteen	ug/l	0.03	0.03	>S	0.03	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-
benzo(a)antraceen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-
chryseen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-
benzo(k)fluoranteen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-
benzo(a)pyreen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-
benzo(ghi)peryleen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	DIMSLS	0.109	0.643	-	-	0.077	0.619	-	-	0.123	0.62	-	-
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
<b>MINERALE OLIE</b>													
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-

fractie C22-C30	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	-	<25	<b>17.5</b>	--	-	<25	<b>17.5</b>	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	-	<25	<b>17.5</b>	--	-	<25	<b>17.5</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	<b>35</b>	<=S	-	<50	<b>35</b>	<=S	-	<50	<b>35</b>	<=S	-

#### ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

		Eenheid	BT	BC
<b>12852310-001</b>				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	<b>0.77</b>	^	--
<b>12852310-002</b>				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	<b>0.77</b>	^	--
<b>12852310-003</b>				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	<b>0.77</b>	^	--

Monstercode	Monsteromschrijving
12852310-001	25-1-3 25-1-3
12852310-002	g1-1-3 g1-1-3
12852310-003	g5-1-3 g5-1-3

**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-10-2018 - 17:08)

Projectcode	182179
Projectnaam	Westluidense Poort te Tiel (Monitoring 2018)
Monsteromschrijving	g7-1-3
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Streefwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
<b>METALEN</b>					
barium	ug/l	120	120	>S	0.12
cadmium	ug/l	0.24	0.24	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	2.9	2.9	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	2.2	2.2	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>					
cyanide (vrij)	ug/l	2.8	2.8	--	0.00
cyanide (totaal)**	ug/l	63	63	>S	0.04
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-
fenantreen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-
antraceen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-
fluoranteen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-
benzo(a)antraceen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-
chryseen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-
benzo(k)fluoranteen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-
benzo(a)pyreen	ug/l	0.01	0.01	>S	0.19
benzo(ghi)peryleen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	DIMSLS	0.08	0.679	-	-
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-



**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS****12852310-004**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

**EenheidBT BC**ug/l **0.77** ^--Monstercode  
12852310-004Monsteromschrijving  
g7-1-3 g7-1-3

## Legenda

### Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SYNLAB berekende BodemIndex waarde: 
$$=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$$

### Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

++ indicatieve toetsing op basis van de toetswaarden van Cyanide complex

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

### Kleur informatie

**Rood** > Interventiewaarde

**Oranje** >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

**Blauw** > streefwaarde

**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-09-2018 - 15:30)

Projectcode 182179  
 Projectnaam monitoring grondwater Westluidense Poort te Tiel - peilbuis G9  
 Monsteromschrijving g9-1-3  
 Monstersoort Grondwater (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
<b>METALEN</b>					
barium	ug/l	310	310	>S	0.45
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	2.0	2	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	11	11	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	10	10	<=S	-
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>					
cyanide (vrij)	ug/l	<2.0	1.4	--	0.00
cyanide (totaal)**	ug/l	18	18	>S	0.01
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>					
benzeen	ug/l	0.32	0.32	>S	0.00
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	0.21	0.21	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.35	0.35	>S	0.00
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	ug/l	0.32	0.32	>S	0.00
fenantreen	ug/l	0.08	0.08	>S	0.02
antraceen	ug/l	0.02	0.02	>S	0.00
fluoranteen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-
benzo(a)antraceen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-
chryseen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-
benzo(k)fluoranteen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-
benzo(a)pyreen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-
benzo(ghi)peryleen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	DIMSLS	0.469	0.641	-	-
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS****12854889-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

**EenheidBT BC**ug/l **1.09** ^--

Monstercode  
12854889-001

Monsteromschrijving  
g9-1-3 g9 (398-498)

**Legenda****Verklaring kolommen****SR** Resultaat op het analyserapport**BT** Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.**BC** Toetsoordeel**BI** SYNLAB berekende BodemIndex waarde:  $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$ **Verklaring toetsingsoordelen****-** Geen toetsoordeel mogelijk**--** Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing**---** Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing**#** Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat**++** indicatieve toetsing op basis van de toetswaarden van Cyanide complex**<=AW** Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde**<=S** Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde**>S** Groter dan de streefwaarde**>I** Groter dan interventiewaarde**>(ind)I** INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden**^** Enkele parameters ontbreken in de som**Kleur informatie****Rood** > Interventiewaarde**Oranje** >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)**Blauw** > streefwaarde

**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-10-2018 - 16:39)

Projectcode 182179  
Projectnaam Westluidense Poort te Tiel  
Monsteromschrijving G02-1-1  
Monstersoort Grondwater (AS3000)  
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
<b>METALEN</b>					
barium	ug/l	150	150	>S	0.17
cadmium	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	4.4	4.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	10	10	>S	0.02
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	21	21	<=S	-
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>					
cyanide (vrij)	ug/l	<2.0	1.4	--	0.00
cyanide (totaal)**	ug/l	11	11	>S	0.00
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>					
benzeen	ug/l	0.21	0.21	>S	0.00
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-
fenantreen	ug/l	<0.010	0.007	<=S	-
antraceen	ug/l	<0.010	0.007	<=S	-
fluoranteen	ug/l	<0.010	0.007	<=S	-
benzo(a)antraceen	ug/l	<0.010	0.007	<=S	-
chryseen	ug/l	<0.010	0.007	<=S	-
benzo(k)fluoranteen	ug/l	<0.010	0.007	<=S	-
benzo(a)pyreen	ug/l	<0.010	0.007	<=S	-
benzo(ghi)peryleen	ug/l	<0.010	0.007	<=S	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	ug/l	<0.010	0.007	<=S	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	DIMSLS	0.077	0.619	-	-
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	--	-
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-
<b>ADDITIONELE TOETSPARAMETERS</b>					
12886262-001					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l		0.84	^	--

Monstercode  
12886262-001

Monsteromschrijving  
G02-1-1 G02-1-1

## Legenda

### Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SYNLAB berekende BodemIndex waarde: 
$$=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$$

### Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

++ indicatieve toetsing op basis van de toetswaarden van Cyanide complex

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

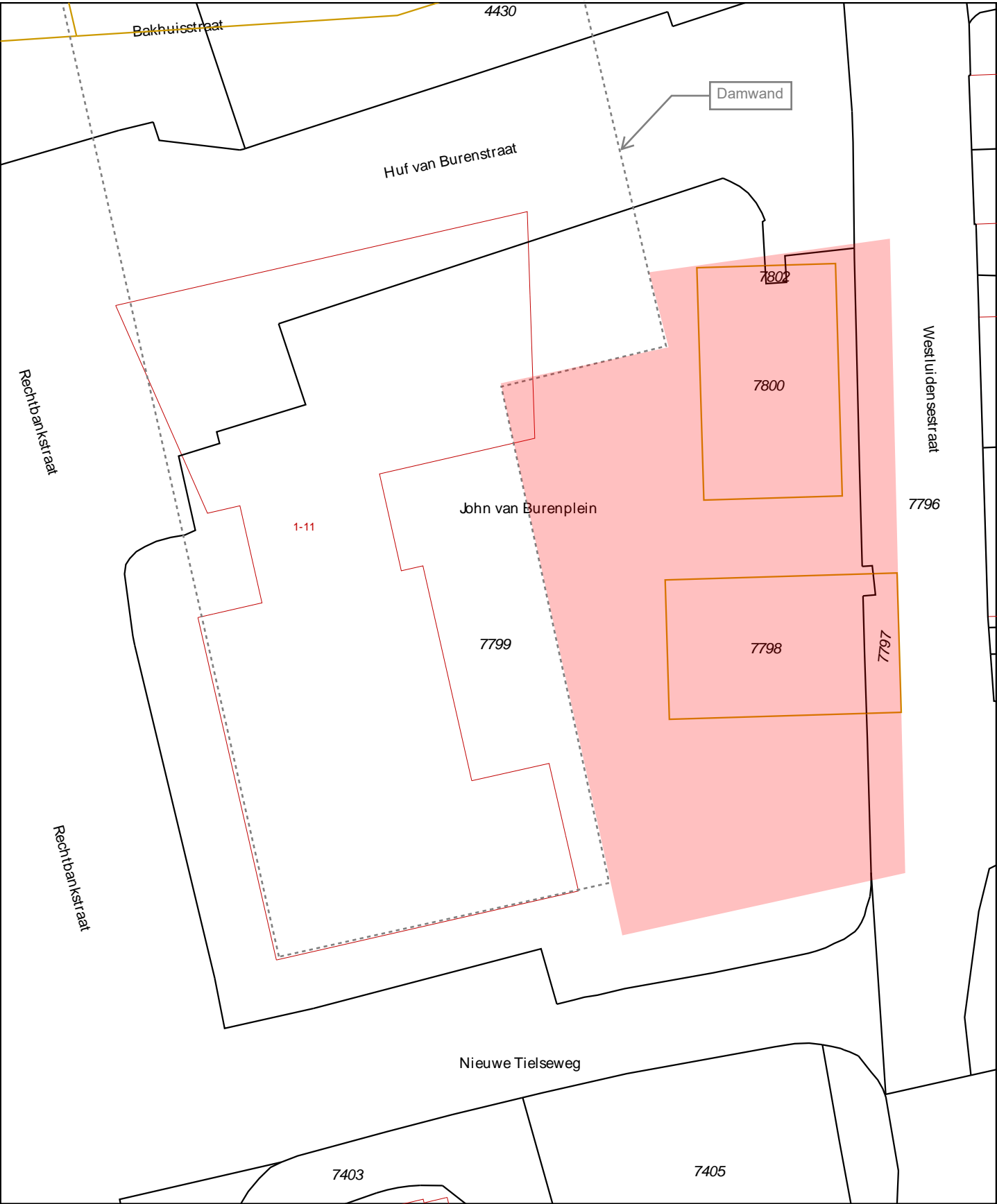
### Kleur informatie

**Rood** > Interventiewaarde

**Oranje** >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

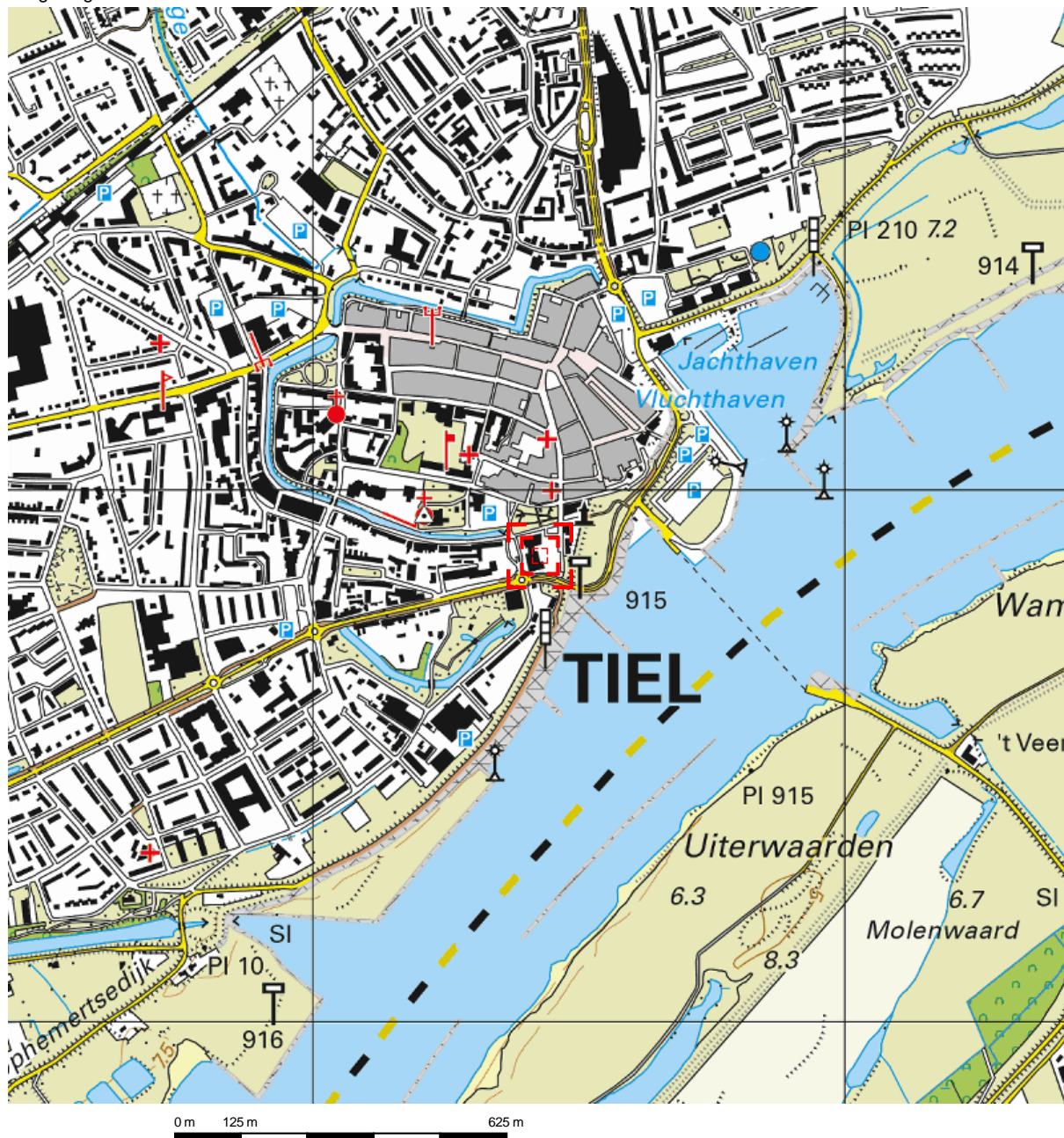
**Blauw** > streefwaarde






<p>12345 25</p> <p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>Vast gestelde kadastrale grens</p> <p>Voorlopige kadastrale grens</p> <p>Administratieve kadastrale grens</p> <p>Bebouwing</p> <p>Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Y, 23 januari 2019</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente</p> <p>Sectie</p> <p>Perceel</p> <p>Tiel</p> <p>D</p> <p>7799</p>	
---	--	--

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Tiel D 7799  
WESTLUIDENSESTR 46, 4001NG TIEL  
CC-BY Kadaster.

