

RAPPORT

## **Parallelweg Coevorden - bodemsanering fase 2**

Toetsing aan opleveringsprotocol

Klant: RUD Drenthe

Referentie: T&PBG9802R001F01

Status: S0/01

Datum: 9 september 2020

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Chopinlaan 12  
9722 KE GRONINGEN  
Transport & Planning  
Trade register number: 56515154

+31 88 348 53 00 **T**  
info@rhdhv.com **E**  
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Parallelweg Coevorden - bodemsanering fase 2

Referentie: T&PBG9802R001F01

Status: 01/S0

Datum: 9 september 2020

Projectnaam: Coevorden - bodemsanering Parallelweg

Projectnummer: BG9802

Auteur(s):  **J**

Opgesteld door:  **J**

Gecontroleerd door:  **J**

Datum/paraaf: 9 september 2020 HJD

Goedgekeurd door:  **J**

Datum/paraaf: 9 september 2020 HvV

Classificatie

Projectgerelateerd



## Disclaimer

Niets uit deze specificaties/drukwerk mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van HaskoningDHV Nederland B.V.; noch mogen zij zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor andere doeleinden dan waarvoor zij zijn vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor deze specificaties/drukwerk ten opzichte van anderen dan de personen door wie zij in opdracht is gegeven en zoals deze zijn vastgesteld in het kader van deze Opdracht. Het geïntegreerde QHSE-managementsysteem van HaskoningDHV Nederland B.V. is gecertificeerd volgens ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 en ISO 45001:2018.

## Inhoud

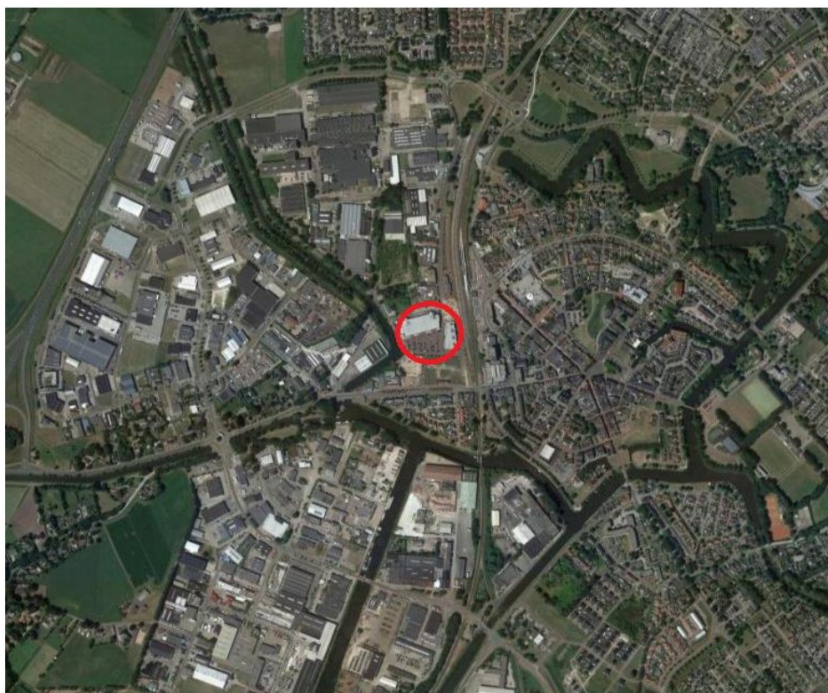
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Achtergrond en doel van het onderzoek</b>	<b>2</b>
2.1	Achtergrond	2
2.2	Doel onderzoek	2
<b>3</b>	<b>Opzet onderzoek en uitgevoerde werkzaamheden</b>	<b>3</b>
3.1	Opzet van het onderzoek	3
3.2	Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden	3
3.3	Kwaliteitsborging	3
<b>4</b>	<b>Resultaten</b>	<b>4</b>
4.1	Bodemopbouw en veldmetingen	4
4.2	Grondwateronderzoek VOCl	4
<b>5</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>6</b>

## Bijlagen

1. Kwaliteitsborging
2. Opleveringsprotocol
3. Boorstaten inclusief legenda
4. Veldmetingen grondwater
5. Toetsingstabellen (Wbb) en analysecertificaten
6. Toetsingstabellen (opleveringsprotocol)
7. Tekeningen
  - a. Situatietekening
  - b. Situatietekening bodemlaag 2-4 m-mv, toetsing opleveringsprotocol
  - c. Situatietekening bodemlaag 4-6 m-mv, toetsing opleveringsprotocol
  - d. Situatietekening bodemlaag 6-8 m-mv, toetsing opleveringsprotocol
  - e. Situatietekening bodemlaag 8-10 m-mv, toetsing opleveringsprotocol

## 1 Inleiding

In opdracht van de RUD Drenthe heeft Royal HaskoningDHV een onderzoek uitgevoerd naar het resultaat van fase 2 van de bodemsanering Parallelweg 27 Coevorden (CPC-terrein). De ligging van de locatie is in figuur 1 weergegeven.



**Figuur 1: ligging saneringslocatie Parallelweg 27 Coevorden**

Er zijn vanaf de jaren negentig van de vorige eeuw diverse bodemonderzoeken uitgevoerd, waaruit is gebleken dat de bodem verontreinigd is. De verontreiniging is dermate ernstig dat de provincie Drenthe heeft besloten om een bodemsanering uit te voeren. De sanering is momenteel in uitvoering. Onderhavig rapport gaat in op het saneringsresultaat van fase 2 (zie verder hoofdstuk 2).

In het rapport wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de achtergrond en het doel van het onderzoek, gevolgd door de opzet en uitgevoerde werkzaamheden in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 worden de resultaten besproken, waarna het rapport wordt afgerond met de conclusies en aanbevelingen.

## **2 Achtergrond en doel van het onderzoek**

### **2.1 Achtergrond**

Ter plaatse van de voormalige locatie van CPC in Coevorden is sprake van een omvangrijke, ernstige bodemverontreiniging met voornamelijk VOCl en zware metalen. Deze verontreiniging wordt in fasen gesaneerd:

1. Grondsanering, waarbij de verontreinigingen in de onverzadigde zone en een deel van de verzadigde zone zijn ontgraven. Deze fase is reeds uitgevoerd en afgerond, waarna op de voormalige bronlocatie een pand ten behoeve van detailhandel (supermarkten) is gebouwd;
2. Aanbrengen grondwaterleeflaag tot 10 m-mv door middel van actief saneren, gebruik makend van chemische oxidatie en gestimuleerde biologische afbraak. Deze fase is in uitvoering;
3. Sanering van het diepe grondwater dieper dan 10 m-mv, bij voorkeur door aan te sluiten bij gebiedsgericht grondwaterbeheer. Het realiseren van gebiedsgericht grondwaterbeheer is in voorbereiding.

Fase 2 is uitgevoerd in een bouwteamverband, waarin NTP als aannemer en de RUD Drenthe namens de saneerder (provincie Drenthe) zitting hebben. Beide partijen hebben zich in het bouwteam laten ondersteunen door adviseurs.

In het bouwteam is voor fase 2 gezamenlijk gekozen voor de volgende aanpak:

1. Uitvoeren van chemische oxidatie op de sterkst verontreinigde plekken, tot 10 m-mv;
2. Uitvoeren van het TCE-principe (gestimuleerde biologische afbraak) binnen de gehele interventiewaardecontour, tot maximaal 10 m-mv.

In het bouwteam zijn de saneringsdoelen vastgesteld. De doelen zijn geformuleerd als een resultaatsverplichting voor de aannemer. De wijze waarop dit resultaat wordt getoetst is vastgelegd in het opleveringsprotocol, dat als bijlage 2 in onderhavig rapport is opgenomen. De basis van de toetsing vormt vrachtverwijdering, met een maximale concentratie per peilbuis. Voor details wordt naar het opleveringsprotocol verwezen.

### **2.2 Doel onderzoek**

Het doel van het onderzoek betreft het vaststellen of het saneringsresultaat voldoet aan het opleveringsprotocol.

De verificatie staat los van de verificatie van het saneringsresultaat zoals vastgelegd in de beschikking, maar kan wel onderdeel hiervan gaan uitmaken.

### 3 Opzet onderzoek en uitgevoerde werkzaamheden

#### 3.1 Opzet van het onderzoek

In de overeenkomst is een opleveringsprotocol opgenomen, waaraan het saneringsresultaat wordt getoetst. Het opleveringsprotocol is opgenomen in bijlage 2 van onderhavig rapport.

De locatie is opgedeeld in diverse deelgebieden die ieder apart worden getoetst. Elk deelgebied dient apart te voldoen. Per deelgebied zijn 4 dieptetrajecten onderscheiden. Per dieptetraject heeft een selectie van peilbuizen plaatsgevonden, waarbij een goede horizontale en verticale verdeling over het deelgebied is verkregen. Er is gebruik gemaakt van bestaande en nieuw geplaatste peilbuizen, dit is in lijn met een verificatie op basis van de saneringsbeschikking. Voor deelgebied A t/m D zijn geen peilbuizen herplaatst, aangezien het overgrote deel van deze locatie onder het nieuwe pand aanwezig is. Gezien de bouwwijze (onder andere dampdichte voorzieningen) is het plaatsen van nieuwe peilbuizen hier niet wenselijk.

De geselecteerde peilbuizen zijn bemonsterd en geanalyseerd op vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI) en de zware metalen zink en nikkel. Toetsing vindt alleen plaats op basis van de concentraties aan de vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen tetrachlooretheen (Per), trichlooretheen (Tri), 1,2-dichlooretheen (Cis+Trans), vinylchloride (VC) en/of de som van deze parameters (VOCI-totaal).

De opdrachtgever mag conform opleveringsprotocol kiezen voor een groter aantal peilbuizen. Hiervan is geen gebruik gemaakt.

#### 3.2 Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden

De volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd:

- Inventarisatie bestaande monitoringspunten;
- Selectie monitoringspunten;
- Bijplaatsen monitoringspunten;
- Bemonstering grondwater uit 47 monitoringspunten;
- Analyse grondwater op VOCl, nikkel en zink;
- Analyse van 1 grondmonster op VOCl en organische stof.

Zink en nikkel zijn meegenomen in de analyse ten behoeve van een mogelijk verificatie-onderzoek in het kader van de beschikking. Er vindt in onderhavig rapport geen toetsing of beschrijving van het resultaat plaats, enkel worden de resultaten vastgelegd in de analysecertificaten in bijlage 5.

De analyse van 1 grondmonster op VOCl is eveneens uitgevoerd ten behoeve van een mogelijk verificatie-onderzoek in het kader van de beschikking. Het resultaat is vastgelegd in het analysecertificaat. In hoofdstuk 4 wordt aandacht aan het resultaat besteed, omdat het om dezelfde parameters gaat als de toetsing en een relatie tussen grond en grondwater aanwezig is.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd in de maanden maart en april 2020.

#### 3.3 Kwaliteitsborging

De monitoring om vast te stellen of een stabiele eindsituatie is bereikt is een maatregel die onder de geldende kwaliteitseisen van KWALIBO uitgevoerd wordt. Hoe Royal HaskoningDHV die kwaliteit waarborgt is opgenomen in bijlage 1.

## 4 Resultaten

### 4.1 Bodemopbouw en veldmetingen

De boorstaten zijn bijgevoegd in bijlage 3. De aangetroffen bodemopbouw komt overeen met de verwachte bodemopbouw: zeer fijn tot matig fijn zand, met plaatselijk een veenlaagje of brokken leem.

Ter plaatse van VE-13 is vanaf 5,8 m-mv tot einde boring op 8 m-mv sprake van een verhoogde PID-uitslag. Dit duidt op de aanwezigheid van vluchtige verbindingen. Uit de analyse van een grondmonster blijkt dat sprake is van een sterk verhoogd gehalte aan cis-1,2-dichlooretheen en vinylchloride. De gehalten liggen ruim boven de interventiewaarde. In het grondwater zijn deze parameters eveneens in sterk verhoogde concentraties aangetroffen. De concentraties in het grondwater zijn dermate hoog dat verondersteld wordt dat het resultaat van de grondanalyse gerelateerd is aan de grondwaterverontreiniging.

De veldmetingen aan het grondwater (grondwaterstand, zuurgraad, geleidbaarheid, troebelheid) zijn bijgevoegd in bijlage 4. De zuurgraad ligt over het algemeen tussen de 6 en 7, wat een goede waarde is voor anaerobe biologische afbraak. Voor de waarden voor geleidbaarheid en troebelheid zijn grote verschillen gemeten, waarschijnlijk als gevolg van het lopende saneringstraject.

### 4.2 Grondwateronderzoek VOCl

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 5 (tabellen met toetsing aan de streef- en interventiewaarden en de certificaten). Deze toetsing is als informatief opgenomen.

In onderhavig rapport is toetsing aan het opleveringsprotocol van belang. Deze toetsing is opgenomen in de tabellen in bijlage 6, waarbij de toetsing heeft plaatsgevonden per deellocatie. Uit de toetsing per deellocatie blijkt dat voor geen van de deellocaties wordt voldaan aan het opleveringsprotocol:

- Gebied A t/m D:
  - 25% van de peilbuizen voldoen niet (3 van de 12);
  - De gemiddelden van Per, Tri, Cis+Trans en VC voldoen niet.
- Gebied E en F:
  - 20% van de peilbuizen voldoen niet (2 van de 10);
  - Het gemiddelde van Cis+Trans voldoet niet.
- Overig gebied binnen interventiewaardecontour:
  - 12% van de peilbuizen voldoen niet (2 van de 17);
  - Het gemiddelde van Cis+Trans voldoet niet.
- Gebied buiten interventiewaardecontour:
  - 25% van de peilbuizen voldoen niet (2 van de 8);
  - Interventiewaardeoverschrijding van Cis+Trans en VC.

De resultaten zijn per bodemlaag op tekening gezet. Op deze wijze wordt snel een ruimtelijk beeld verkregen van de plaatsen waar wel en niet wordt voldaan aan het opleveringsprotocol.

Opvallende resultaten zijn:

- Gebied A t/m D: peilbuis MO-62 bevindt zich in de laag 8-10 m-mv. Hier is een zeer hoge concentratie aan Per aangetoond, waarbij de concentratie een factor 2,5 hoger ligt dan bij aanvang van de sanering. De concentratie ligt dermate hoog dat de aanwezigheid van puur product wordt vermoed. Dit resultaat drukt zwaar op de gemiddelde concentraties, maar ook zonder dit resultaat zou deze locatie niet voldoen aan het opleveringsprotocol;
- Gebied E en F: in deze deellocatie zijn in onderhavig onderzoek geen sterk verhoogde concentraties aan Per en Tri gemeten. Wel zijn in enkele peilbuizen nog sterk verhoogde

concentraties aan Cis en VC aanwezig. In peilbuis GL5 (bodemlaag 8-10 m-mv) is de verschuiving het duidelijkst waarneembaar: Per gaat van 130.000 naar 5 µg/l en Cis van 7.000 naar 130.000 µg/l. Dit duidt op anaerobe biologische afbraak;

- Overig gebied > interventiewaarde: net als in gebied E en F zijn in deze deellocatie in onderhavig onderzoek geen sterk verhoogde concentraties aan Per en Tri aangetoond. Er heeft een sterke verschuiving naar de afbraakparameters Cis en VC plaatsgevonden. Dit duidt op een verdergaande afbraak;
- Gebied buiten interventiewaardecontour: in stroomafwaartse richting is net buiten de interventiewaardecontour een geringe overschrijding van de interventiewaarde voor VC aangetroffen (VE-08 op circa 3 m-mv). De overschrijding is marginaal. Aan de noordoostelijke zijde is echter sprake van een sterke overschrijding van de interventiewaarde voor Cis en VC (VE-13 op circa 7,5 m-mv). Mogelijk ligt hier een relatie met de bronbemaling voor de realisatie van de spoortunnel.

Onderhavig rapport geeft geen verder inzicht in de oorzaken van het niet voldoen aan het opleveringsprotocol. Het is aan de aannemer om hierop in te gaan.

## 5 Conclusies en aanbevelingen

Voor fase 2 van de bodemsanering Parallelweg 27 (CPC-terrein) is tussen de saneerder (provincie Drenthe) en aannemer (NTP) een opleveringsprotocol overeen gekomen. Dit protocol is gebaseerd op vrachtverwijdering en maximale concentraties aan vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen. De locatie is ingedeeld in 4 deellocaties waarbij elke deellocatie moet voldoen. Op basis van de resultaten van de controlemetingen wordt geconcludeerd dat geen van de 4 deellocaties voldoet aan de overeengekomen doelstellingen.

Gezien de mate van overschrijding en het gegeven dat de actieve sanering al langere tijd is beëindigd, achten wij het waarschijnlijk dat een tweede monitoringsronde een vergelijkbare uitkomst heeft. Wij adviseren daarom om (conform het opleveringsprotocol) de tweede monitoringsronde niet uit te voeren en de aannemer om een toelichting cq verklaring te vragen waarin hij een onderbouwing geeft waarom niet wordt voldaan aan het opleveringsprotocol.

Op basis van de onderbouwing van de aannemer kan vervolgens bepaald worden of een aanvullende saneringsactiviteit nodig is.

## **Bijlage**

### **1. Kwaliteitsborging**

## Kwaliteitsborging

### *Kwaliteit, Arbo en Milieu*

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform het Kwaliteitssysteem NEN-EN-ISO 9001, het milieumanagementsysteem NEN-EN-14001 en het Arbo-managementsysteem OHSAS-18001.<sup>1</sup>

### *Kwalibo*

Voor goed bodembeheer moeten de kwaliteit van de gegevens, de werkzaamheden en de uitvoerders integer en betrouwbaar zijn. Daarom zijn wettelijke eisen gesteld aan de kwaliteit van de werkzaamheden en de integriteit van de uitvoerders. De betreffende wet- en regelgeving is opgenomen in hoofdstuk 2 van het Besluit en Regeling bodemkwaliteit; deze erkenningsregeling wordt kortweg Kwalibo genoemd. Werkzaamheden die onder Kwalibo vallen mogen uitsluitend worden uitgevoerd door erkende bedrijven en geregistreerde personen. De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen (BRL's), protocollen en andere documenten.

### *Functiescheiding*

HaskoningDHV Nederland BV is een onafhankelijk bureau en is geen eigenaar van het terrein waarop de aangeboden werkzaamheden betrekking hebben. De werkzaamheden worden onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd (externe functiescheiding).

### *Erkenning en registratie*

HaskoningDHV Nederland BV is een erkende bodemintermediair voor onder meer veldwerk, monsterneming en milieukundige begeleiding. Het veiligheidssysteem voor de veldwerkwerkzaamheden is tevens VCA\* gecertificeerd. HaskoningDHV Nederland B.V. is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB).



De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 6000 'Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg' in combinatie met protocol 6002 Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in situ methoden en nazorg.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door bij RWS Leefomgeving/Bodemplus geregistreerde milieukundige begeleiders en de bij Kiwa Nederland B.V. geregistreerde projectleider  

De taken die door de milieukundig begeleiding zijn verricht, worden door ons beschouwd als een tussenverificatie.

De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van ALWest BV die geaccrediteerd is conform de ISO/IEC 17025 en Kwalibo erkend is voor de AS3000 laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek.

### *Onderaanneming*

Het veldwerk is uitgevoerd door Poelsema Veldwerkbureau en hun bij RWS Leefomgeving/Bodemplus geregistreerde veldwerkers.

---

<sup>1</sup> In het geval van een klacht over de uitvoering van de activiteiten binnen de reikwijdte van dit certificatieschema zal de opdrachtgever zich in eerste instantie wenden tot HaskoningDHV Nederland B.V. en zo nodig in tweede instantie tot de certificatie-instelling.

Poelsema Veldwerkbureau is geen eigenaar van het terrein waarop de aangeboden werkzaamheden betrekking hebben. De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd (externe functiescheiding).

# Colofon / Verantwoording uitvoering veldwerkzaamheden BRL SIKB 2000 Procefcertificaat EC-SIKB-02239

## Colofon

<b>Uitvoering:</b>	<b>Poelsema Veldwerk Bureau</b> De Kampen 19. 8325 DD Vollenhove Tel: 0527-242000 <a href="http://www.poelsemaveldwerkbureau.nl">www.poelsemaveldwerkbureau.nl</a> email: <a href="mailto:info@poelsemaveldwerk.nl">info@poelsemaveldwerk.nl</a>	
<b>Opdrachtgever:</b>	RHDHV	
<b>Projectnaam:</b>	Verificatie CPC Coevorden	
<b>Projectnummer:</b>	BG9802	<b>Projectnummer PVB:</b> 20-0148

## Verantwoording

	Protocol	Naam ervaren veldwerker(s)*	(start) datum	Paraaf
Verklaring werkzaamheden uitgevoerd in onafhankelijkheid van de opdrachtgever en conform de eisen van de BRL 2000 en onderliggende protocollen.	2001	[Redacted]	30-3-2020	[Redacted] J
	2002	[Redacted]	30-3-2020	[Redacted] J
	2101	[Redacted] J	30-3-2020	[Redacted] J
	2018			

	Protocol	Omschrijving aard en reden afwijkingen
Afgeweken BRL 2000: ja/ nee	2001	Nee
	2002	Nee
	2101	Nee
	2018	






## Opmerkingen

P-2001: plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen  
P-2002: nemen van grondwatermonsters  
P-2003: veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek  
P-2018: locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

\* Ervaren veldwerkers staan vermeld op colofon. Veldwerker in opleiding en assistent zijn, indien ingezet, opgenomen in veldverslag.

Dit formulier kan digitaal zijn opgemaakt.

**Colofon / Verantwoording uitvoering milieukundige begeleiding  
BRL SIKB 6000 Procescertificaat EC-SIK-60031**

Colofon					
Uitvoering:	<b>Poelsema Veldwerk Bureau</b> De Kampen 19 8325 DD Vollenhove Tel: 0527-242000 www.poelsemaveldwerk.nl e-mail: info@poelsemaveldwerk.nl				
Opdrachtgever:	RHDHV				
Projectnaam:	CPC Coevorden				
Projectnummer:	BG9802				
Projectnummer Poelsema Veldwerk Bureau:	20-0148				
Verantwoording					
	<i>Protocol</i>	<i>Naam Milieukundig begeleider</i>	<i>Paraaf</i>	<i>Naam Projectleider*</i>	<i>Paraaf</i>
Verklaring werkzaamheden in onafhankelijkheid van de opdrachtgever uitgevoerd en conform de eisen van de BRL 6000 en onderliggende protocollen	6001				
	(Start)Datum				
	6002				
	(Start)Datum	30-03-2020			
	6003				
	(Start)Datum				
	<i>Protocol</i>	<i>Omschrijving afwijking</i>			
Afgeweken van BRL 6000?	6001				
	6002	Slang is hergebruikt bij monsterlocaties onder het pand (deze locaties zijn dmv een monsterslang buiten het pand bemonsterbaar), toestroming van deze peilbuizen kon niet worden gecontroleerd.			
	6003				
Opmerkingen:					

*Protocol-6001: Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met conventionele methoden*

*Protocol-6002: Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg*

*Protocol-6003: Milieukundige begeleiding van waterbodemsaneringen*

*\* Projectleider Poelsema Veldwerk Bureau tekent t.a.v. de opdrachtvorming (paragraaf 3.4 van BRL SIKB 6000)*

**Bijlage**

**2. Opleveringsprotocol**

## Annex III, Bijlage 1 Protocol vaststellen en beoordelen saneringsresultaat

Onderhavig protocol maakt onderdeel uit van de aannemingsovereenkomst. In het protocol worden de uitgangspunten weergegeven op basis waarvan het resultaat van de in-situ sanering CPC fase 2 wordt bepaald. De volgende onderdelen komen achtereenvolgens aan de orde:

- Omschrijving saneringsresultaat in diverse documenten
- Indeling in deelgebieden
- Vaststellen uitgangssituatie
- Vaststellen saneringsresultaat

### Omschrijving saneringsresultaat in diverse documenten

In dit protocol wordt een korte motivatie gegeven van de opzet van de eindverificatie van het saneringsresultaat. Het betreft toetsing aan het contractueel overeengekomen saneringsresultaat. Het contractueel overeengekomen saneringsresultaat is gebaseerd op de saneringsdoelstelling zoals opgenomen in de aanbestedingsprocedure, die op zich weer is gebaseerd op de saneringsbeschikking.

In de beschikking wordt de saneringsdoelstelling als volgt omschreven:

- *Voor de ondergrond (inclusief grondwater) tot 10 m minus maaiveld: creëren van een grondwaterleeflaag met als doel (1) vrachtverwijdering, (2) verminderen van uitdamping van vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen vanuit de kern en het brongebied en (3) verminderen van gebruiksbeperkingen en nazorg. Dit wordt bereikt*
  - *Voor het brongebied en de pluim: streven naar gehalten in het grondwater kleiner dan de interventiewaarden voor individuele gechloreerde koolwaterstoffen;*
  - *Voor het kerngebied: zoveel mogelijk verwijderen van vracht en beperken van uitdamping naar bovenliggende lagen en objecten*

In de aanbestedingsprocedure is bovenstaande saneringsdoelstelling verder uitgewerkt (paragraaf 4.2 van de inschrijvingsleidraad):

*Voor fase 2 geldt dat een grondwaterleeflaag tot 10 m-mv aangebracht dient te worden waardoor de gebruiksbeperkingen en nazorg verminderd worden en er sprake is van substantiële vrachtverwijdering. Hierbij gelden de volgende doelstellingen met betrekking tot de kwaliteit van de leeflaag tot 10 m-mv:*

- *brongebied en pluim: de grondwaterverontreiniging met VOCl dient tot beneden de interventiewaarde te worden gesaneerd.*
- *kerngebied: richt zich op vrachtverwijdering waarbij gestreefd wordt naar het bereiken van de interventiewaarde voor VOCl. Plaatselijk wordt een overschrijding van de interventiewaarde geaccepteerd.*
- *met betrekking tot de grondwaterverontreiniging met zware metalen geldt geen saneringsdoelstelling.*

Dit opleveringsprotocol is gebaseerd op de saneringsdoelstelling zoals omschreven in de inschrijvingsleidraad.

Binnen het bouwteam is een plan van aanpak/DO opgesteld, op basis waarvan het bouwteam de overtuiging heeft binnen de gestelde randvoorwaarden het maximaal haalbare te bereiken. Verwacht wordt dat de in te zetten saneringsmaatregelen zullen leiden tot het bereiken van de gestelde saneringsdoelstelling.

Op basis van ervaringen in het verleden is het echter reëel ervan uit te gaan dat, ondanks de vergaande saneringsinspanning, niet overal de interventiewaarde zal worden bereikt of als gevolg van doorgaande biologische afbraak pas op termijn. Tevens bestaat de wens bij zowel Opdrachtgever als Opdrachtnemer om de sanering binnen redelijke termijn (3 jaar) af te ronden. Daarom is in het opleveringsprotocol uitgegaan van toetsing aan een vergaande reductie van de aangetoonde concentraties in het grondwater.

### Indeling in deelgebieden

Bij het kwantificeren van het beoogde saneringsresultaat en de verificatie ervan wordt onderscheid gemaakt tussen het kerngebied (waar een iets minder vergaande saneringsdoelstelling geldt) en het bron/pluimgebied. Een verificatie op basis van een gemiddelde over het gehele gebied doet minder recht aan de saneringsdoelstelling.

De volgende deelgebieden worden onderscheiden, gebaseerd op het plan van aanpak/DO:

- a. Kerngebied onder toekomstig pand (gebieden A t/m D).
- b. Gebied ten zuiden van toekomstig pand (gebieden E en F), waar mogelijk sprake is van puur product.
- c. Bron/pluim (overige gebieden).

De locaties van de deelgebieden zijn aangegeven op bijgevoegde situatietekening.

### Vaststellen uitgangssituatie

Ten behoeve van het vaststellen van de uitgangssituatie wordt per deelgebied de gemiddelde concentratie aan vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen bepaald<sup>1</sup>, zowel individueel als totaal. De volgende procedure is hierbij gehanteerd:

1. Selecteren van analysegegevens per deelgebied. Hierbij wordt gebruik gemaakt van reeds beschikbare gegevens, die aangevuld worden met nog beschikbaar komende gegevens uit de nulronde.
2. De verdeling van het aantal beschikbare gegevens is niet goed verdeeld in het verticale vlak. Daarom wordt per bodemlaag van 2 m dik de gemiddelde concentratie bepaald.
3. Vervolgens is het gemiddelde over het volledige traject bepaald, waarbij elke bodemlaag even zwaar meetelt. Dit leidt tot één gemiddelde concentratie per parameter voor het hele deelgebied.
4. Op basis van dit gemiddelde worden de minimaal te bereiken concentraties bepaald (= 5% van de gemiddelde concentratie).

Als bijlage is een tabel opgenomen waarin de geselecteerde peilbuizen per deelgebied en per laag staan weergegeven. Tevens is een situatietekening met de geselecteerde peilbuizen opgenomen.

### Vaststellen saneringsresultaat

Het saneringsresultaat wordt per bovenstaand omschreven deelgebied vastgesteld.

De eindverificatie voldoet aan de minimale eisen zoals gesteld in de BRL SIKB 6000 en BRL SIKB 6002. Dit betekent dat een gedeelte van de verificatiepunten bestaande peilbuizen kunnen zijn, maar dat ook een gedeelte van de verificatiepunten zal bestaan uit bij te plaatsen peilbuizen. Voor het deelgebied dat voornamelijk onder het nieuw te realiseren pand is gesitueerd, zijn vanuit technisch oogpunt geen nieuwe peilbuizen te plaatsen. Onder het pand worden, in afwijking van de BRL, geen peilbuizen bijgeplaatst.

<sup>1</sup> Indien sprake is van een < waarde, wordt de helft van de betreffende detectiegrens meegenomen in de berekening van het gemiddelde (voorbeeld: bij een analyseresultaat van <1, wordt een waarde van 0,5 meegenomen in de berekening).

Opdrachtgever stelt prijs op een uitgebreide verificatie van het eindresultaat. Elk deelgebied wordt daarom apart beschouwd, waarbij het minimale aantal verificatiepunten wordt bepaald op basis van bodemvolume van het betreffende deelgebied (minimale aantal peilbuizen conform de eerder genoemde BRL). Daar waar Opdrachtgever dit wenst, kan Opdrachtgever een groter aantal verificatiepunten opnemen in de eindverificatie. Dit is uitsluitend ter beoordeling van Opdrachtgever.

Om rebound/nalevering vast te kunnen stellen, is voldoende tussenliggende tijd nodig. Verificatie door/namens Opdrachtgever vindt plaats 3 en 12 maanden nadat Opdrachtnemer onderbouwd heeft aangetoond aan het overeengekomen eindresultaat te voldoen.

#### Procedure binnen grenzen van deelgebieden

Ten behoeve van het vaststellen van het resultaat van de sanering wordt per deelgebied de gemiddelde concentratie aan vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen bepaald<sup>2</sup>, zowel individueel als totaal. De volgende procedure is hierbij gehanteerd:

1. Opdrachtnemer toont door middel van eigen onderzoek aan te voldoen aan de saneringsdoelstelling. Hierbij dienen voldoende meetpunten per deelgebied meegenomen te worden, die ook voldoende ruimtelijk verdeeld zijn. De in het DO opgenomen monitoringspunten ten behoeve van de processturing voldoen.
2. Opdrachtgever bepaalt het minimale aantal verificatiepunten per deelgebied.
3. Verificateur selecteert bestaande meetpunten en nieuwe meetpunten per deelgebied
4. Drie maanden nadat Opdrachtnemer heeft aangegeven te voldoen aan de saneringsdoelstelling en de actieve sanering heeft beëindigd, vindt de eerste verificatieronde plaats. Hiertoe worden de geselecteerde en nieuw bijgeplaatste peilbuizen bemonsterd en geanalyseerd op VOCl.
5. De verdeling van het aantal meetpunten is waarschijnlijk niet goed verdeeld in het verticale vlak. Daarom wordt per bodemlaag van 2 m dik de gemiddelde concentratie bepaald.
6. Vervolgens wordt het gemiddelde over het volledige traject bepaald, waarbij elke bodemlaag even zwaar meetelt. Dit leidt tot één gemiddelde concentratie per parameter voor het hele deelgebied.
7. De berekende gemiddelde concentraties per deelgebied worden vergeleken met de minimale eisen van het saneringsresultaat, waarna wordt vastgesteld of het resultaat voldoet.
8. Indien het saneringsresultaat voldoet, worden de punten 4. t/m 7. herhaald, 9 maanden na de vorige ronde.
9. Indien het saneringsresultaat in één van de rondes niet voldoet, wordt het saneringsresultaat niet goedgekeurd en is Opdrachtnemer verplicht aanvullende maatregelen te nemen en zal het verificatietraject na de aanvullende sanering weer beginnen met punt 1.

Het saneringsresultaat dient per deelgebied minimaal te voldoen aan:

1. reductie van 95% van de uitgangssituatie per individuele parameter en VOCl-totaal.
2. maximale concentratie per peilbuis van 1.500 µg/l aan VOCl-totaal.

#### Procedure buiten grenzen van deelgebieden

Monitoring vindt ook plaats buiten de in het plan van aanpak/DO aangegeven begrenzing om eventuele verspreiding als gevolg van saneringswerkzaamheden tot buiten de aangegeven begrenzing vast te kunnen stellen. Hiervoor wordt de volgende procedure gehanteerd:

1. Wanneer Opdrachtnemer heeft aangegeven te voldoen aan de saneringsdoelstelling (zie onderdeel 'binnen grenzen van deelgebieden'), bepaalt Opdrachtgever het minimale aantal verificatiepunten buiten de deelgebieden.
2. Verificateur selecteert bestaande meetpunten en nieuwe meetpunten.

---

<sup>2</sup> Indien sprake is van een < waarde, wordt de helft van de betreffende detectiegrens meegenomen in de berekening van het gemiddelde (voorbeeld: bij een analyseresultaat van <1, wordt een waarde van 0,5 meegenomen in de berekening).

3. Drie maanden nadat Opdrachtnemer heeft aangegeven te voldoen aan de saneringsdoelstelling en de actieve sanering heeft beëindigd, vindt de eerste verificatieronde plaats. Hiertoe worden de geselecteerde en nieuw bijgeplaatste peilbuizen bemonsterd en geanalyseerd op VOCl.
4. De concentraties per meetpunt worden vergeleken met de minimale eisen van het saneringsresultaat, waarna wordt vastgesteld of het resultaat voldoet.
5. Indien het saneringsresultaat voldoet, worden de punten 4. t/m 7. herhaald, 9 maanden na de vorige ronde.
6. Indien het saneringsresultaat in één van de rondes niet voldoet, wordt het saneringsresultaat niet goedgekeurd en is Opdrachtnemer verplicht aanvullende maatregelen te nemen en zal het verificatietraject na de aanvullende sanering weer beginnen met punt 1.

Als saneringsresultaat voor dit gebied geldt dat de concentraties de interventiewaarde per individuele parameter niet mogen overschrijden.

Bijlagen:

1. Tabel tbv bepalen uitgangssituatie
2. Situatietekening met deelgebieden en locatie meetpunten uitgangssituatie

**project** CPC Coevorden - sanering fase 2  
**betreft** bijlage bij protocol vaststellen en beoordelen saneringsresultaat nul-situatie

gebied A t/m D								
peilbuis nr.	filterstelling tov MV	filterstelling tov NAP	VOCl-tot.	Per	Tri	Cis+Trans	VC	opmerking
MO-54		2,0-1,0	53.549	46.000	5.000	2.500	49	
MO-62		2,0-1,0	53.190	35.000	7.200	10.000	990	
3004	9,0-10,0	1,8-0,8	5.270	5	55	4.500	710	
Pb-4	9,2-10,2	2,3-1,3	332	8	1	300	23	
Pb-6	8,3-9,3	2,3-1,3						
<b>gemiddelde gebied A t/m D, laag NAP +3,0 tot + 1,0 m</b>			<b>28.085</b>	<b>20.253</b>	<b>3.064</b>	<b>4.325</b>	<b>443</b>	
MO-56		3,3-2,3	99.700	67.000	10.000	21.000	1.700	
MO-60		3,3-2,3	10.630	2.100	390	8.000	140	
Pb-2	6,1-7,1	4,3-3,3	26.920	21.000	3.600	2.200	120	
Pb-8	8,3-9,3	4,3-3,3	73.650	65.000	5.100	3.500	50	
<b>gemiddelde gebied A t/m D, laag NAP +5,0 tot + 3,0 m</b>			<b>52.725</b>	<b>38.775</b>	<b>4.773</b>	<b>8.675</b>	<b>503</b>	
MO-52		5,3-4,3	7.060	1.300	710	4.500	550	
MO-64		5,3-4,3	14.320	12.000	1.500	770	50	
MO-53		6,3-5,3	13.870	12.000	750	920	200	
MO-61		6,3-5,3	32.420	20.000	5.300	6.300	820	
2005	4,2-5,2	6,6-5,6	65	6	2	33	25	
<b>gemiddelde gebied A t/m D, laag NAP +7,0 tot + 5,0 m</b>			<b>13.547</b>	<b>9.061</b>	<b>1.652</b>	<b>2.505</b>	<b>329</b>	
3002	4,5-5,5	7,3-6,3	52.750	35.000	15.000	2.700	50	
3003	4,5-5,5	7,3-6,3	65.050	62.000	1.900	1.100	50	
MO-55		7,3-6,3	62.290	56.000	3.500	2.500	290	
Pb-3	4,2-5,2	7,3-6,3	152	24	18	110	0	
Pb-5	3,3-4,3	7,3-6,3	2.003	4	3	1.900	96	
C86	3,0-4,0	7,8-6,8	9.045	2.400	2.600	3.325	720	
2004	3,9-4,9	7,9-6,9	55.060	47.000	5.200	2.700	160	
2003	3,7-4,7	8,1-7,1	121.970	120.000	620	1.300	50	
MO-50		8,3-7,3	26.550	22.000	2.300	2.200	50	
MO-51		8,3-7,3	32.070	19.000	5.800	6.600	670	
MO-59		8,3-7,3	2.176	1.000	420	700	56	
MO-63		8,3-7,3	1.991	1.600	150	240	1	
Pb-1	2,1-3,1	8,3-7,3	119	89	11	18	1	
Pb-7	3,4-4,4	8,3-7,3	19.275	17.000	1.400	870	5	
<b>gemiddelde gebied A t/m D, laag NAP +9,0 tot + 7,0 m</b>			<b>32.179</b>	<b>27.366</b>	<b>2.780</b>	<b>1.876</b>	<b>157</b>	
<b>Gemiddelde waarde gebied A t/m D, in µg/l.</b>			<b>31.634</b>	<b>23.864</b>	<b>3.067</b>	<b>4.345</b>	<b>358</b>	
<b>5% van het gemiddelde = target</b>			<b>1.582</b>	<b>1.193</b>	<b>153</b>	<b>217</b>	<b>18</b>	
<b>met als maximum 1500 µg/l VOCl-totaal per meetpunt</b>			<b>1.500</b>					
<b>target als factor t.o.v. de l-waarde</b>				29,8	0,3	10,9	3,6	
<b>l- waarde in µg/l</b>				40	500	20	5	

= berekend ter indicatie, uitgaande van mv = NAP+10,8.  
indien sprake is van <, is de halve waarde ingevuld.

**project** CPC Coevorden - sanering fase 2  
**betreft** bijlage bij protocol vaststellen en beoordelen saneringsresultaat nul-situatie

gebied E en F								
peilbuis nr.	filterstelling tov MV	filterstelling tov NAP	VOCI-tot.	Per	Tri	Cis+Trans	VC	opmerking
<b>gebied E</b>	<b>4 - 10 m-mv</b>	<b>6,8-0,8</b>						
<b>gebied F</b>	<b>5 - 10 m-mv</b>	<b>5,8-0,8</b>						
3007	9,6-10,6	1,2-0,2	7.175	12	93	6.200	870	gebied F
3008	9,6-10,6	1,2-0,2	39.240	32.000	4.000	3.100	140	gebied F
GL5	9,0-10,0	1,8-0,8	144.860	130.000	7.200	7.000	660	gebied E
Pb-14	9-10	2,0-1,0	45.060	34.000	7.300	3.600	160	gebied E
Pb-18	9-10	2,0-1,0	31.020	3.800	14.000	13.000	220	gebied F
3001	8,6-9,6	2,2-1,2	31.230	25.000	3.600	2.500	130	gebied E
<b>gemiddelde gebied E en F, laag NAP +3,0 tot + 1,0 m</b>			<b>49.764</b>	<b>37.469</b>	<b>6.032</b>	<b>5.900</b>	<b>363</b>	
Pb-12	7-8	4,0-3,0	8.230	2.800	130	5.100	200	gebied E
Pb-20	7-8	4,0-3,0	28.650	19.000	6.500	3.000	150	gebied F
<b>gemiddelde gebied E en F, laag NAP +5,0 tot + 3,0 m</b>			<b>18.440</b>	<b>10.900</b>	<b>3.315</b>	<b>4.050</b>	<b>175</b>	
2007	4,2-5,2	6,6-5,6	80	6	3	27	44	gebied E
3005	4,0-5,0	6,8-5,8	44	4	6	24	10	gebied E
Pb-11	4-5	7,0-6,0	6.445	5	10	6.200	230	gebied E
Pb-13	4-5	7,0-6,0	23.370	7.500	11.000	4.700	170	gebied E
3014	3,5-4,5	7,3-6,3	26.920	17.000	900	8.900	120	gebied E
<b>gemiddelde gebied E en F, laag NAP +7,0 tot + 5,0 m</b>			<b>11.372</b>	<b>4.903</b>	<b>2.384</b>	<b>3.970</b>	<b>115</b>	
Gemiddelde waarde gebied E en F, in µg/l.			<b>26.525</b>	<b>17.757</b>	<b>3.910</b>	<b>4.640</b>	<b>218</b>	
<b>5% van het gemiddelde = target</b>			<b>1.326</b>	<b>888</b>	<b>196</b>	<b>232</b>	<b>11</b>	
<b>met als maximum 1500 µg/l VOCl-totaal per meetpunt</b>								
target als factor t.o.v. de l-waarde				22,2	0,4	11,6	2,2	
l- waarde in µg/l				40	500	20	5	

= berekend ter indicatie, uitgaande van mv = NAP+10,8.  
indien sprake is van <, is de halve waarde ingevuld.

**project** CPC Coevorden - sanering fase 2  
**betreft** bijlage bij protocol vaststellen en beoordelen saneringsresultaat nul-situatie

overig gebied								
peilbuis nr.	filterstelling tov MV	filterstelling tov NAP	VOCI-tot.	Per	Tri	Cis+Trans	VC	opmerking
3006	9,5-10,5	1,3-0,3	15.090	590	1.400	12.000	1.100	
Pb-16	9-10	2,0-1,0	23	1	0,3	21	0,8	
Pb-22	9-10	2,0-1,0	46.390	37.000	5.600	3.600	190	
3000	9,0-10,0	1,8-0,8	7.320	120	640	6.000	560	
Pb-10	8,3-9,3	2,3-1,3	10.515	5	10	8.700	1.800	
gemiddelde overig gebied, laag NAP +3,0 tot + 1,0 m			<b>15.868</b>	<b>7.543</b>	<b>1.530</b>	<b>6.064</b>	<b>730</b>	
Pb-B	7-8	3,8-2,8	7	0,05	0,3	2	5	
Pb-D	7-8	3,8-2,8	55.030	35.000	15.000	4.900	130	
Pb-F	7-8	3,8-2,8	6	1,0	2	3	0,05	
Pb-H	7-8	3,8-2,8	32	7	13	11	0,6	
3006	6,6-7,6	4,2-3,2	1.662	1	1	1.000	660	
gemiddelde overig gebied, laag NAP +5,0 tot + 3,0 m			<b>11.347</b>	<b>7.002</b>	<b>3.003</b>	<b>1.183</b>	<b>159</b>	
Pb-15	5-6	6,0-5,0	17	3	3	10	1	
Pb-17	5-6	6,0-5,0	229	0	0	190	39	
Pb-19	5-6	6,0-5,0	24.530	7.400	7.100	9.900	130	
Pb-21	5-6	6,0-5,0	14.540	2.000	4.900	7.500	140	
Pb-A	4-5	6,8-5,8	1	0,05	0,3	0,3	0,2	
Pb-C	4-5	6,8-5,8	45.650	40.000	3.800	1.800	50	
Pb-E	4-5	6,8-5,8	62	38	9	14	0,8	
Pb-G	4-5	6,8-5,8	32	13	10	9	0,9	
1025	4,0-5,0	6,8-5,8	51	0,1	0,3	2	49	
gemiddelde overig gebied, laag NAP +7,0 tot + 5,0 m			<b>9.457</b>	<b>5.495</b>	<b>1.758</b>	<b>2.158</b>	<b>46</b>	
Pb-9	3,3-4,3	7,6-6,6	58	4	3	37	14	
2017	3,0-4,0	7,8-6,8	650	0,05	0,3	0,1	650	
C87	3,0-4,0	7,8-6,8	2	1,2	0,3	0,1	0,05	
2013	3,0-4,0	7,8-6,8	1	0,2	0,3	0,2	0,05	
2015	2,8-3,8	8,0-7,0	200	24	150	0,1	26	
2014	2,8-3,8	8,0-7,0	862	9	3	510	340	
GF101	2,3-3,3	8,5-7,5	51	50	0,3	0,6	0,05	
gemiddelde overig gebied, laag NAP +9,0 tot + 7,0 m			<b>260</b>	<b>13</b>	<b>22</b>	<b>78</b>	<b>147</b>	
Gemiddelde waarde overig gebied, in µg/l.			<b>9.233</b>	<b>5.013</b>	<b>1.578</b>	<b>2.371</b>	<b>271</b>	
5% van het gemiddelde = target			<b>462</b>	<b>251</b>	<b>79</b>	<b>119</b>	<b>14</b>	
met als maximum 1500 µg/l VOCI-totaal per meetpunt								
target als factor t.o.v. de I-waarde				6,3	0,2	5,9	2,7	
I- waarde in µg/l				40	500	20	5	

█ = berekend ter indicatie, uitgaande van mv = NAP+10,8.  
indien sprake is van <, is de halve waarde ingevuld.

**project** CPC Coevorden - sanering fase 2  
**betreft** bijlage bij protocol vaststellen en beoordelen saneringsresultaat nul-situatie

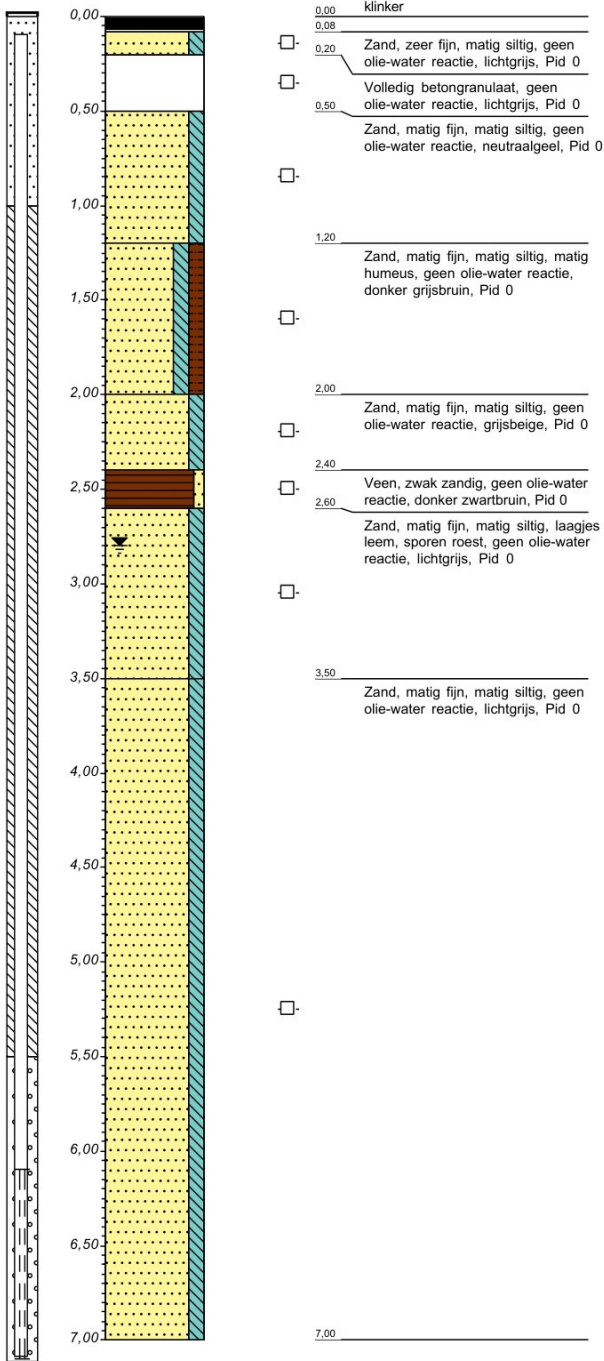
deel gebied	bodem volume [m3]	aantal peilbuizen nulsituatie	minimaal aantal peilbuizen bepaling eindsituatie	aantal peilbuizen beschikbaar voor eindsituatie
A	4.440			
B	7.400			
C	4.950			
D	8.250			
<b>Totaal</b>	<b>25.040</b>	<b>27</b>	<b>11</b>	<b>21</b>
E	9.000			
F	8.150			
<b>Totaal</b>	<b>17.150</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>nvt, worden deels opnieuw geplaatst</b>
I + II	34.400			
III	7.095			
IV	11.825			
V	6.750			
VI	11.250			
VII	21.900			
VIII	19.500			
A t/m D	-25.040			
E en F	-17.150			
<b>Totaal</b>	<b>70.530</b>	<b>28</b>	<b>17</b>	<b>nvt, worden deels opnieuw geplaatst</b>

**Bijlage**

**3. Boorstaten inclusief legenda**

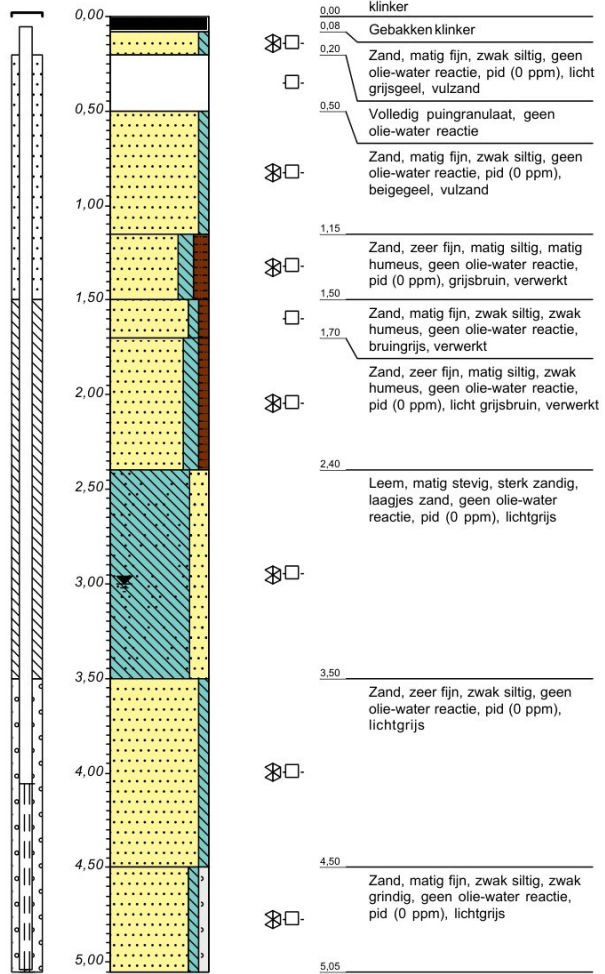
**Boring: VE-01**

X-coördinaat: 246097,74  
 Y-coördinaat: 520206,75  
 Datum: 31-3-2020  
 Grondwaterstand: 280



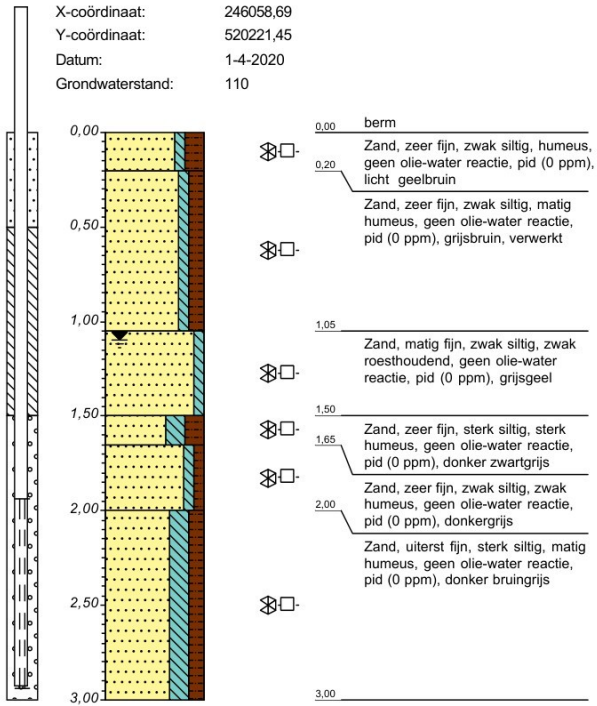
**Boring: VE-02**

X-coördinaat: 246111,02  
 Y-coördinaat: 520227,36  
 Datum: 1-4-2020  
 Grondwaterstand: 300



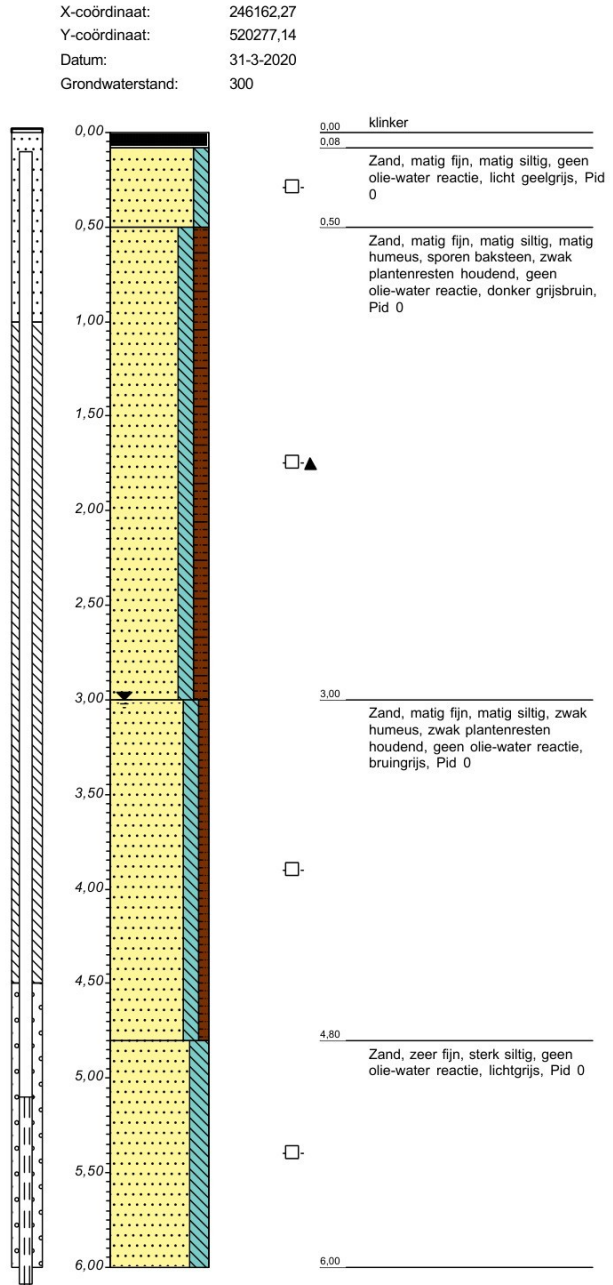
**Boring: VE-03**

X-coördinaat: 246058,69  
Y-coördinaat: 520221,45  
Datum: 1-4-2020  
Grondwaterstand: 110



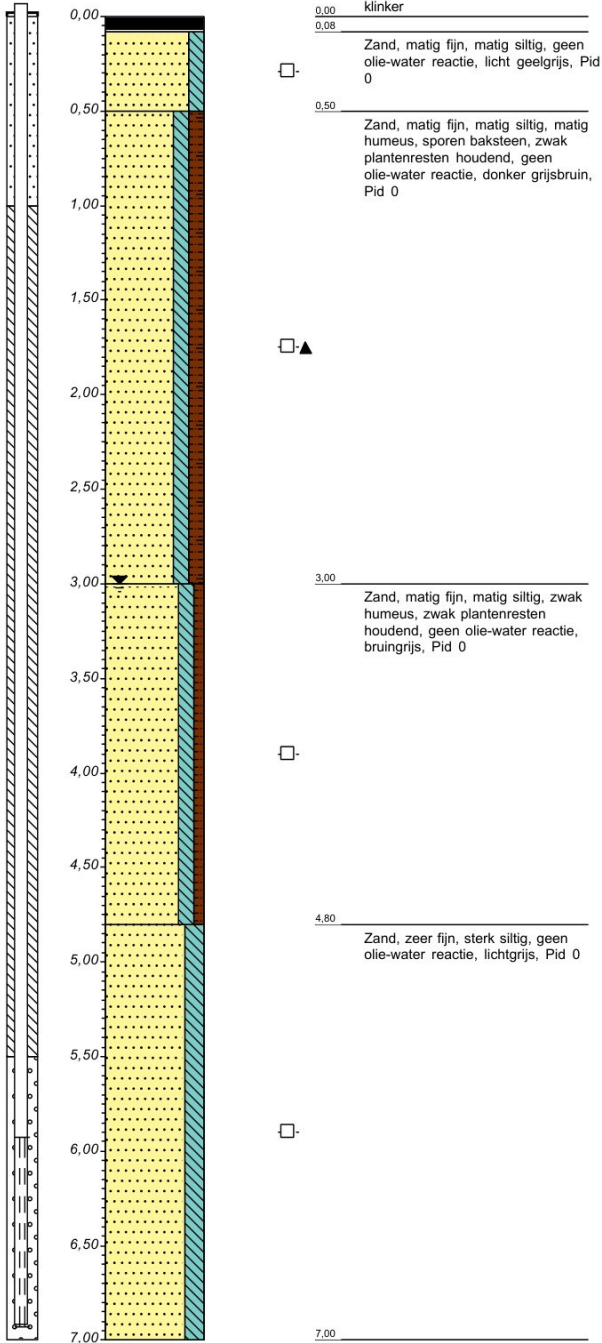
**Boring: VE-04**

X-coördinaat: 246162,27  
Y-coördinaat: 520277,14  
Datum: 31-3-2020  
Grondwaterstand: 300



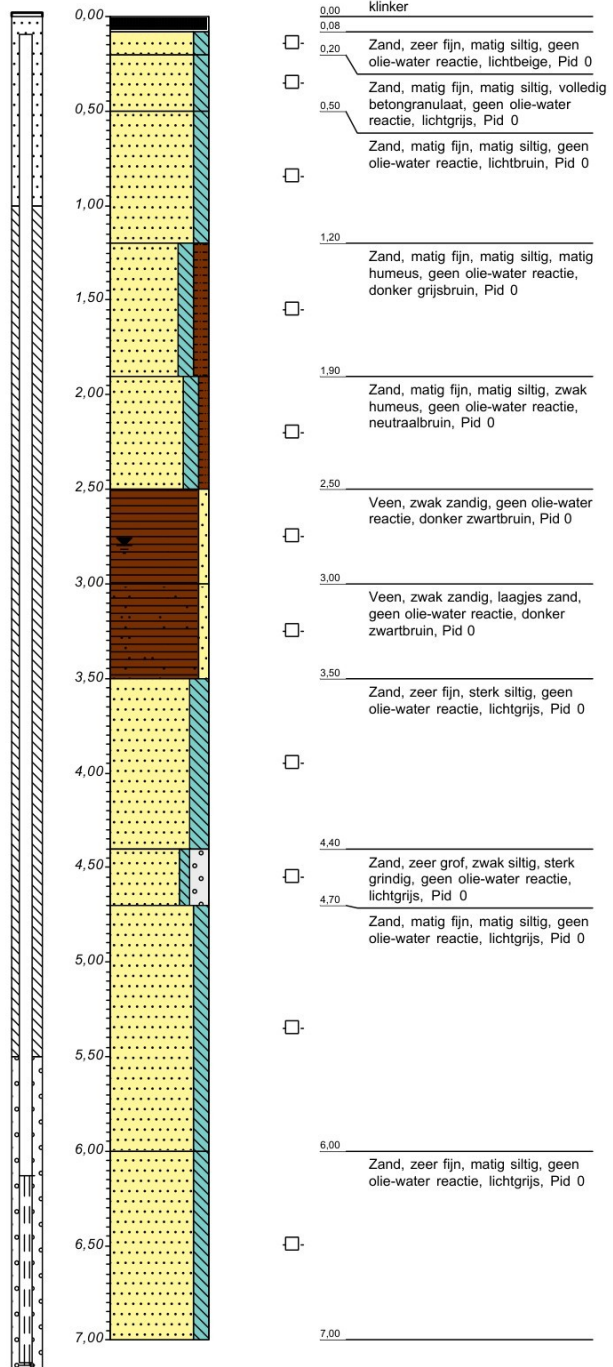
**Boring: VE-05**

X-coördinaat: 246162,52  
 Y-coördinaat: 520277,67  
 Datum: 31-3-2020  
 Grondwaterstand: 300



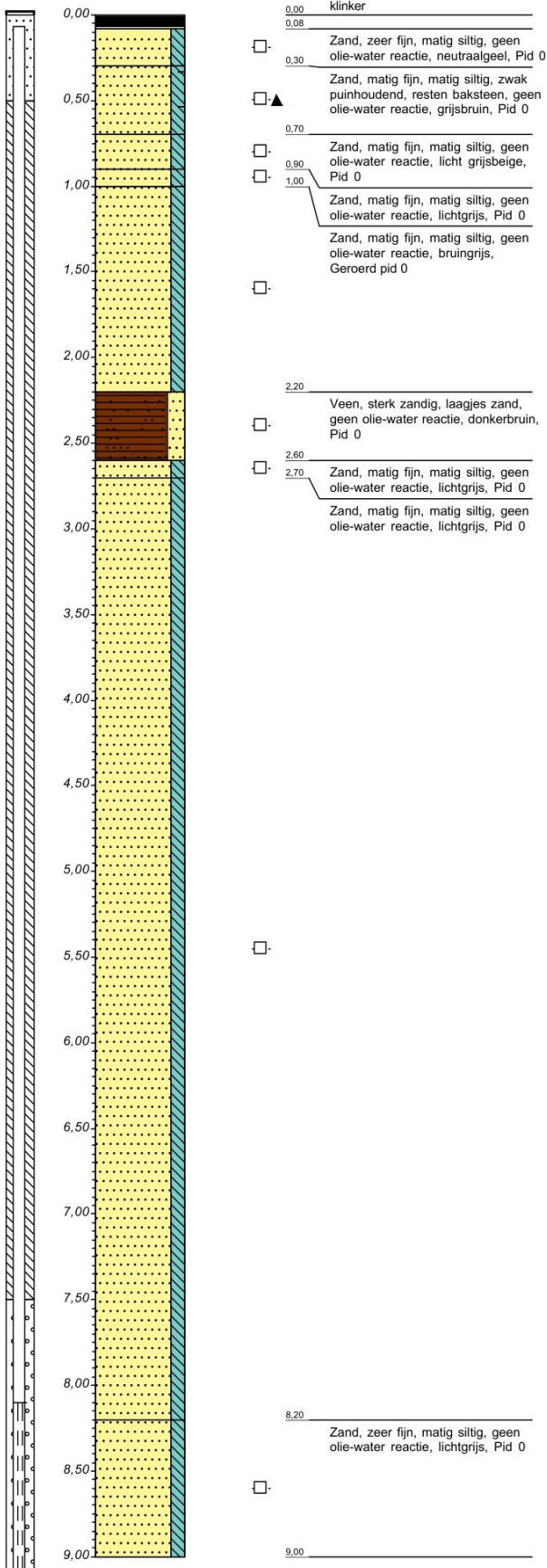
**Boring: VE-06**

X-coördinaat: 246145,60  
 Y-coördinaat: 520209,61  
 Datum: 31-3-2020  
 Grondwaterstand: 280



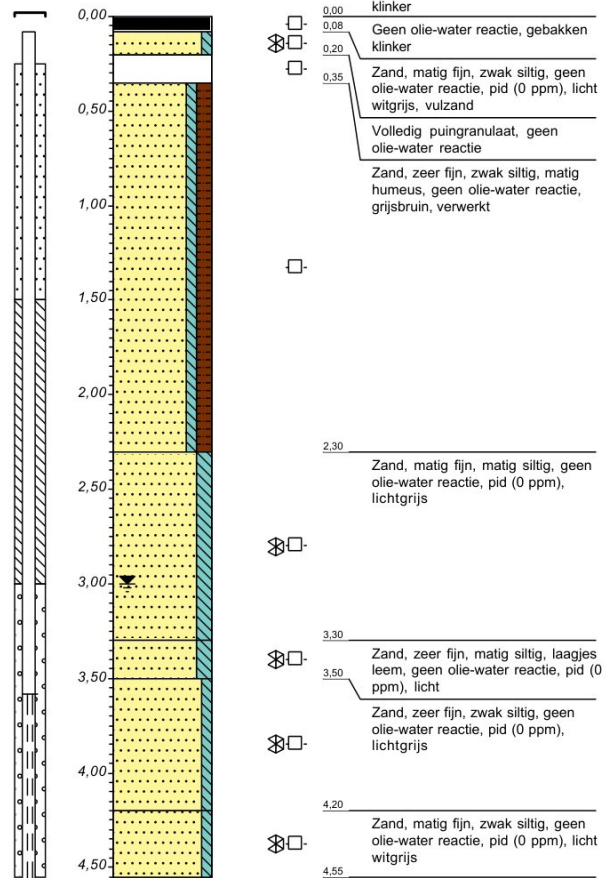
**Boring: VE-07**

X-coördinaat: 246056,84  
Y-coördinaat: 520287,08  
Datum: 30-3-2020



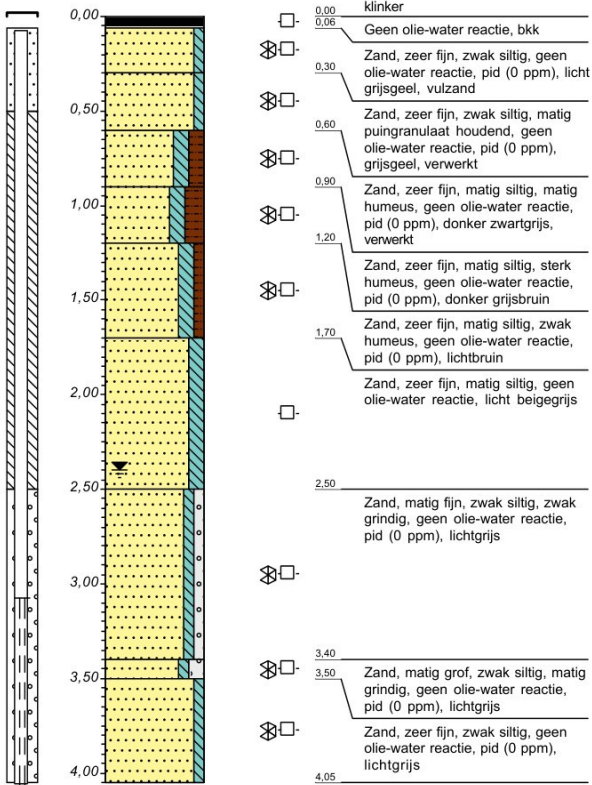
**Boring: VE-08**

X-coördinaat: 246080,61  
Y-coördinaat: 520165,30  
Datum: 31-3-2020  
Grondwaterstand: 300



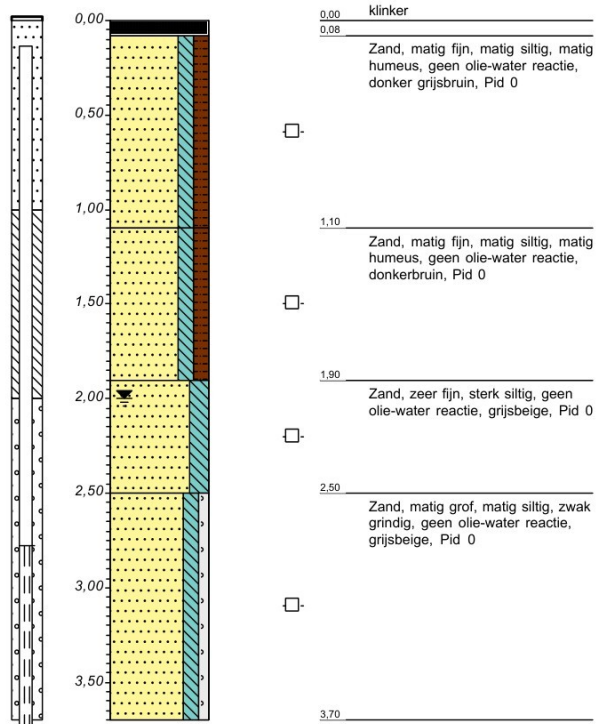
**Boring: VE-09**

X-coördinaat: 246091,95  
Y-coördinaat: 520312,04  
Datum: 31-3-2020  
Grondwaterstand: 240



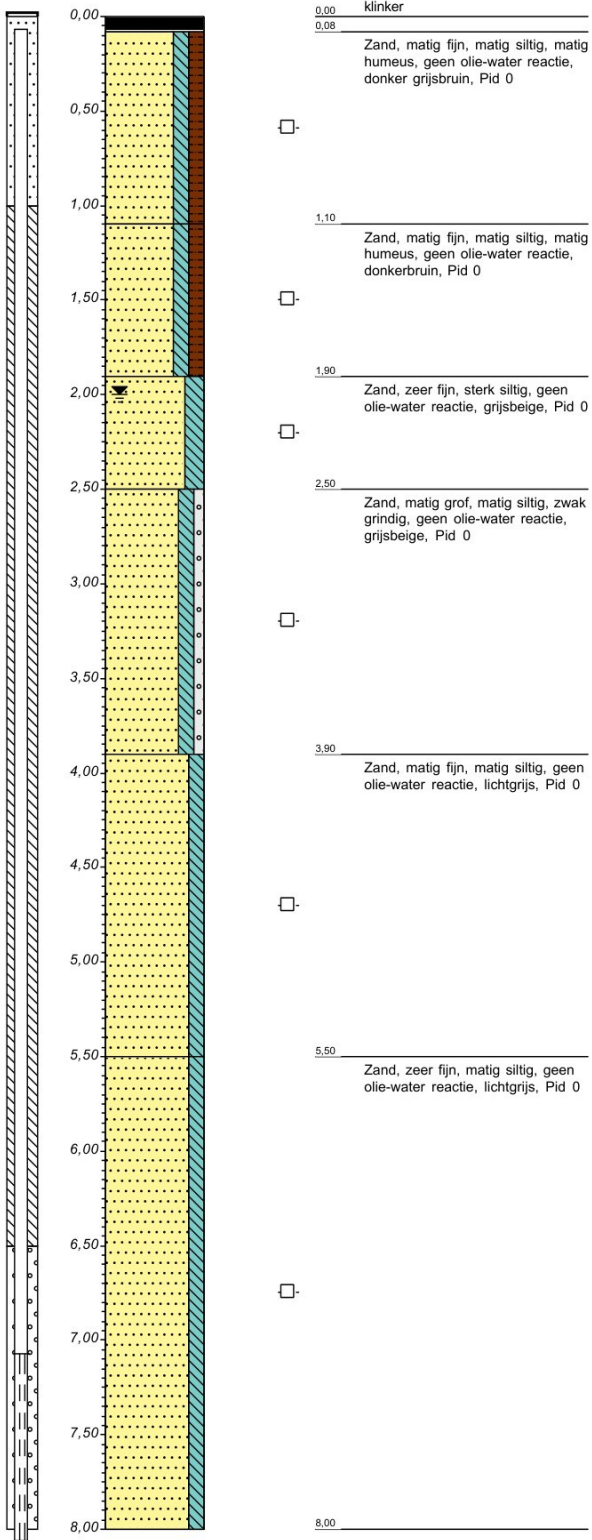
**Boring: VE-10**

X-coördinaat: 246082,48  
Y-coördinaat: 520318,28  
Datum: 31-3-2020  
Grondwaterstand: 200



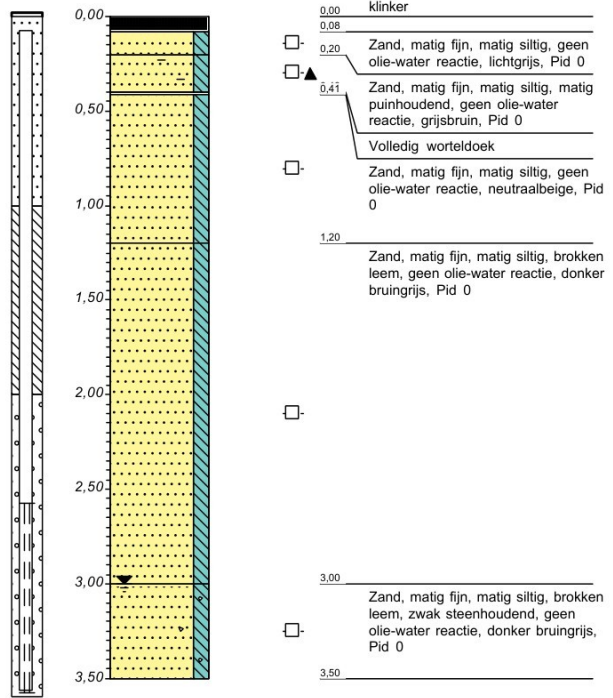
### Boring: VE-11

X-coördinaat: 246083,23  
 Y-coördinaat: 520318,16  
 Datum: 31-3-2020  
 Grondwaterstand: 200



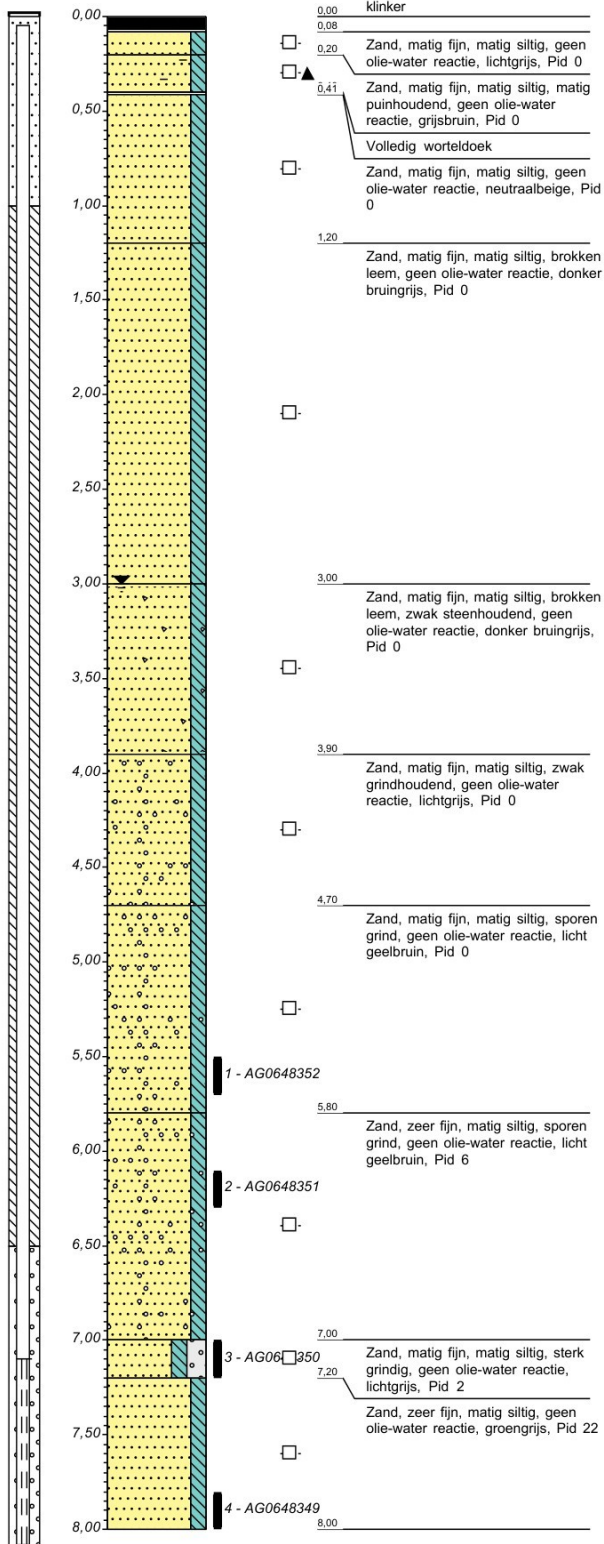
### Boring: VE-12

X-coördinaat: 246181,13  
 Y-coördinaat: 520298,06  
 Datum: 31-3-2020  
 Grondwaterstand: 300



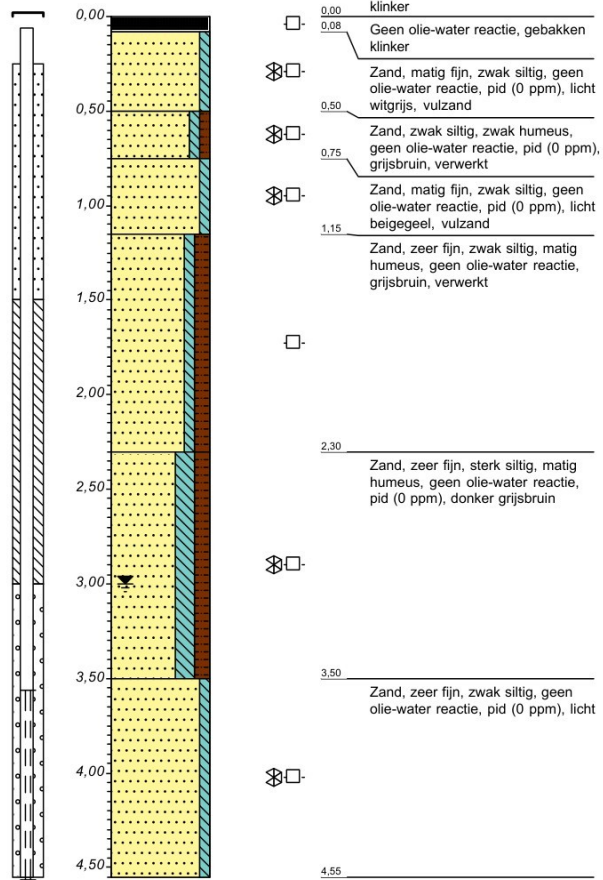
### Boring: VE-13

X-coördinaat: 246181,22  
Y-coördinaat: 520297,52  
Datum: 30-3-2020  
Grondwaterstand: 300



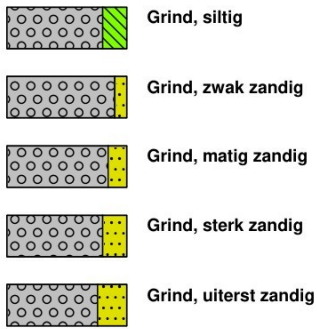
### Boring: VE-14

X-coördinaat: 246111,17  
Y-coördinaat: 520184,52  
Datum: 31-3-2020  
Grondwaterstand: 300

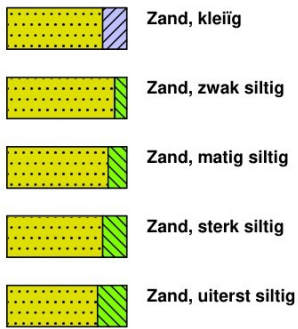


# Legenda (conform NEN 5104)

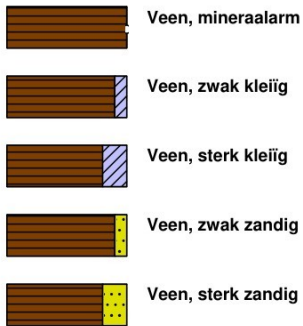
## grind



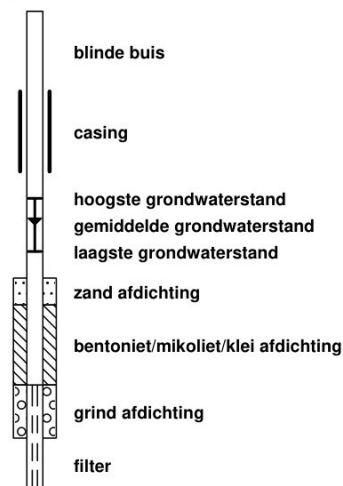
## zand



## veen



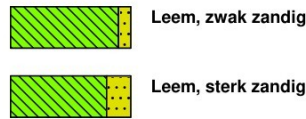
## peilbuis



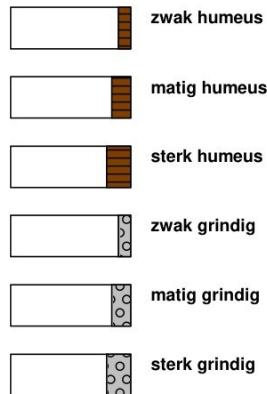
## klei



## leem



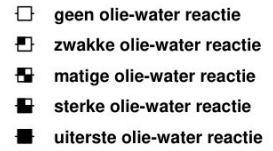
## overige toevoegingen



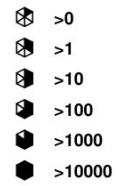
## geur



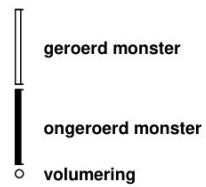
## olie



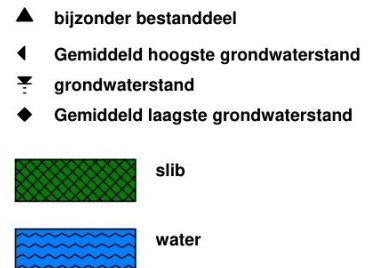
## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig



**Bijlage**

**4. Veldmetingen grondwater**

#### Bijlage 4: Veldmetingen grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC ( $\mu\text{S/cm}$ )	Troebelheid (NTU)
9	4,00 - 5,00		6,6	2145	13
11	4,00 - 5,00	2,65	6,5	1233	5,7
11b	4,00 - 5,00	2,75	6,8	2587	6,5
12	7,00 - 8,00	2,69	6,2	2109	4,7
13	4,00 - 5,00	2,77	6,5	852	1,7
14	9,00 - 10,00	2,80	6,2	1054	17
17	5,00 - 6,00	2,65	6,2	977	3,8
21	5,00 - 6,00	2,62	6,3	1046	4,9
20	7,00 - 8,00	2,67	6,3	1257	6,6
22	9,00 - 10,00	2,66	6,3	1360	3,4
2017	3,00 - 4,00	2,55	6,6	1257	6,4
3006-1	6,60 - 7,60	2,54	6,5	878	44
3006-2	9,50 - 10,50	2,50	6,4	1243	12
VE-01	6,10 - 7,10	2,71	6,5	1585	54
VE-02	4,06 - 5,06	2,75	6,5	966	16,7
VE-03	1,94 - 2,94	1,42	6,8	856	9,5
VE-04	5,10 - 6,10	2,98	6,6	1930	5,3
VE-05	5,93 - 6,93	2,83	6,7	1573	140
VE-06	6,13 - 7,13	0,35	6,4	1114	40
VE-07	8,10 - 9,10	2,30	6,1	1149	12
VE-08	3,58 - 4,58	2,75	6,7	1858	30
VE-09	3,07 - 4,07	2,12	6,5	258	15
VE-10	2,78 - 3,78	2,22	6,2	384	4,4
VE-11	7,07 - 8,07	2,12	6,5	804	125
VE-12	2,58 - 3,58	2,99	7,4	1489	640
VE-13	7,10 - 8,10	3,02	6,8	1225	76
VE-14	3,56 - 4,56	2,90	6,3	1036	9,4
MUG03	6,00 - 7,00	14,15	6,4	614	14
MUG05	3,00 - 4,00	14,26	6,7	1515	18
2009	8,00 - 9,00	3,39	6,7	734	2,2
3008	9,60 - 10,60	2,60	6,3	1559	19
GL5-1	9,00 - 10,00	2,31	5,8	1875	19
E	4,00 - 5,00		5,9	898	3,7
H	7,00 - 8,00		6,2	1105	3,3
MO-51	-		6,6	1840	3,9
MO-52	-		6,4	1825	2,7
MO-54	-		6,6	2309	1,6
MO-55	-		6,5	2160	3
MO-60	-		6,2	1338	4,3
MO-61	-		6,1	1596	25
MO-62	-		5,3	427	3,2
MO-63	-		6,8	2881	2,3
MO-64	-		7,0	2298	1,8
Pb-2	-		6,7	2010	3,3
Pb-6	-		6,5	2063	1,2
Pb-8	-		6,4	1976	3,9
Pb-10	-		6,5	1730	2,2

## **Bijlage**

### **5. Toetsingstabellen (Wbb) en analysecertificaten**

### Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		9-1-1			11-1-1			11b-1-1		
Datum		9-4-2020			8-4-2020			8-4-2020		
Filterdiepte (m -mv)		4,00 - 5,00			4,00 - 5,00			4,00 - 5,00		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Nikkel	µg/l	6,2	6,2	-0,15	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22
Zink	µg/l	10	10	-0,07	11	11	-0,07	<10	<7	-0,08
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	2,0#	1,4 <sup>(41)</sup>	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	1,0#	0,7 <sup>(41)</sup>	0,07	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	2,0#	1,4 <sup>(41)</sup>	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	2,0#	1,4 <sup>(41)</sup>	-0,01	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	1,0#	0,7 <sup>(41)</sup>	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	1,0#	0,7 <sup>(41)</sup>	0,01	<0,10	<0,07	0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	1,3	1,3	0,03	1,0#	0,7 <sup>(41)</sup>	0,02	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	2,5	2,5	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	1,0#	0,7 <sup>(41)</sup>	0,07	0,15	0,15	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		1300	1300		7,5	7,5	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		4,4	4,4		<0,10	<0,07	
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		1304	65,23		7,60	0,38
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	1800	1800	360,72	3,0	3,0	0,6
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		2,0#	1,4 <sup>(41)</sup>		<0,20	<0,14	
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		2,0#	1,4 <sup>(41)</sup>		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		2,0#	1,4 <sup>(41)</sup>		<0,20	<0,14	
Dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0		4,20	0,04		<0,42	-0
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,42			4,2#			0,42		

Watermonster		12-1-1			13-1-1			14-1-1		
Datum		8-4-2020			9-4-2020			9-4-2020		
Filterdiepte (m -mv)		7,00 - 8,00			4,00 - 5,00			9,00 - 10,00		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22	20	20	0,08
Zink	µg/l	15	15	-0,07	15	15	-0,07	16	16	-0,07
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,17	0,17	0,02	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	170	170		4,1	4,1		0,39	0,39	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,16	0,16		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		170	8,5		4,20	0,21		0,46	0,02
Vinylchloride	µg/l	1200	1200	240,48	3,3	3,3	0,66	<0,20	<0,14	0,03
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,42			0,42			0,42		

Watermonster		17-1-1			21-1-1			20-1-1		
Datum		8-4-2020			8-4-2020			8-4-2020		
Filterdiepte (m -mv)		5,00 - 6,00			5,00 - 6,00			7,00 - 8,00		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22	14	14	-0,02
Zink	µg/l	18	18	-0,06	18	18	-0,06	12	12	-0,07
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	0,20#	0,14 <sup>(41)</sup>	0	<0,10	<0,07	0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	0,16	0,16	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	0,23	0,23	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,35	0,35		1,4	1,4		4,2	4,2	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		0,42	0,02		1,50	0,07		4,30	0,21
Vinylchloride	µg/l	12	12	2,4	1,1	1,1	0,22	0,36	0,36	0,07
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,42			0,42			0,42		

Watermonster		22-1-1			2017-1-1			3006-1-1		
Datum		8-4-2020			8-4-2020			8-4-2020		
Filterdiepte (m -mv)		9,00 - 10,00			3,00 - 4,00			6,60 - 7,60		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Nikkel	µg/l	12	12	-0,05	<3,0	<2,1	-0,22	9,8	9,8	-0,09
Zink	µg/l	16	16	-0,07	15	15	-0,07	25	25	-0,05
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	1,2	1,2	0,03	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	1,2	1,2	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,15#	0,11 <sup>(41)</sup>	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	5,9	5,9		0,11	0,11		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		6,00	0,3		0,18	0,01		<0,14	0,01
Vinylchloride	µg/l	1,7	1,7	0,34	0,70	0,70	0,14	<0,20	<0,14	0,03
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,42			0,42			0,42		

Watermonster		3006-2-1	VE-01-1-1			VE-02-1-1				
Datum		8-4-2020	8-4-2020			8-4-2020				
Filterdiepte (m -mv)		9,50 - 10,50	6,10 - 7,10			4,06 - 5,06				
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Nikkel	µg/l	16	16	0,02	3,9	3,9	-0,19	<3,0	<2,1	-0,22
Zink	µg/l	14	14	-0,07	35	35	-0,04	14	14	-0,07
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,45	0,45		<0,10	<0,07		0,14	0,14	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		0,52	0,03		<0,14	0,01		0,21	0,01
Vinylchloride	µg/l	0,35	0,35	0,07	<0,20	<0,14	0,03	0,41	0,41	0,08
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,42			0,42			0,42		

Watermonster		VE-03-1-1	VE-04-1-1			VE-05-1-1				
Datum		8-4-2020	8-4-2020			8-4-2020				
Filterdiepte (m -mv)		1,94 - 2,94	5,10 - 6,10			5,93 - 6,93				
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22	4,3	4,3	-0,18	5,2	5,2	-0,16
Zink	µg/l	28	28	-0,05	17	17	-0,07	22	22	-0,06
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,29	0,29	0,01	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,15	0,15		2,6	2,6		1,6	1,6	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		0,22	0,01		2,70	0,13		1,70	0,08
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	15	15	3	14	14	2,8
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,42			0,42			0,42		

Watermonster		VE-06-1-1			VE-07-1-1			VE-08-1-1		
Datum		8-4-2020			8-4-2020			9-4-2020		
Filterdiepte (m -mv)		6,13 - 7,13			8,10 - 9,10			3,58 - 4,58		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Nikkel	µg/l	4,3	4,3	-0,18	42	42	0,45	<3,0	<2,1	-0,22
Zink	µg/l	38	38	-0,04	35	35	-0,04	18	18	-0,06
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	0,15	0,15	0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	29	29	0,72	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	21	21	-0,01	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	2,7	2,7	0,27	0,11	0,11	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		450	450		15	15	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		1,1	1,1		<0,10	<0,07	
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		451	22,56		15,00	0,75
Vinylchloride	µg/l	0,31	0,31	0,06	0,77	0,77	0,15	5,3	5,3	1,06
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,42			0,42			0,42		

Watermonster		VE-09-1-1			VE-10-1-1			VE-11-1-1		
Datum		8-4-2020			8-4-2020			8-4-2020		
Filterdiepte (m -mv)		3,07 - 4,07			2,78 - 3,78			7,07 - 8,07		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22	11	11	-0,07
Zink	µg/l	19	19	-0,06	17	17	-0,07	27	27	-0,05
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,12	0,12	0	<0,10	<0,07	0	0,11	0,11	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,52	0,52		<0,10	<0,07		6,1	6,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		0,59	0,03		<0,14	0,01		6,20	0,31
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,42			0,42			0,42		

Watermonster		VE-12-1-1	VE-13-1-1			VE-14-1-1				
Datum		8-4-2020	8-4-2020			8-4-2020				
Filterdiepte (m -mv)		2,58 - 3,58	7,10 - 8,10			3,56 - 4,56				
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Nikkel	µg/l	6,9	6,9	-0,13	7,8	7,8	-0,12	<3,0	<2,1	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	36	36	-0,04	42	42	-0,03
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	2,0#	1,4 <sup>(41)</sup>	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	1,0#	0,7 <sup>(41)</sup>	0,07	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	2,0#	1,4 <sup>(41)</sup>	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	2,0#	1,4 <sup>(41)</sup>	-0,01	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	1,0#	0,7 <sup>(41)</sup>	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	1,0#	0,7 <sup>(41)</sup>	0,01	<0,10	<0,07	0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	1,0#	0,7 <sup>(41)</sup>	0,02	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	2,0#	1,4 <sup>(41)</sup>	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	3,8	3,8	0,38	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	1,4	1,4		5100	5100		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		7,1	7,1		<0,10	<0,07	
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		1,50	0,07		5107	255,48		<0,14	0,01
Vinylchloride	µg/l	0,64	0,64	0,13	4800	4800	961,92	8,1	8,1	1,62
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		2,0#	1,4 <sup>(41)</sup>		<0,20	<0,14	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		2,0#	1,4 <sup>(41)</sup>		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		2,0#	1,4 <sup>(41)</sup>		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		4,20	0,04		<0,42	-0
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,42			4,2#			0,42		

Watermonster		MUG03-1-1	MUG05-1-1			2009-1-1				
Datum		8-4-2020	8-4-2020			8-4-2020				
Filterdiepte (m -mv)		6,00 - 7,00	3,00 - 4,00			8,00 - 9,00				
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22	6,2	6,2	-0,15	<3,0	<2,1	-0,22
Zink	µg/l	28	28	-0,05	12	12	-0,07	34	34	-0,04
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,41	0,41		6,1	6,1		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		0,17	0,17		<0,10	<0,07	
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		0,48	0,02		6,30	0,31		<0,14	0,01
Vinylchloride	µg/l	0,23	0,23	0,04	0,34	0,34	0,07	<0,20	<0,14	0,03
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,42			0,42			0,42		

Watermonster		3008-1-1	GL5-1-1			E-1-1				
Datum		9-4-2020	9-4-2020			9-4-2020				
Filterdiepte (m -mv)		9,60 - 10,60	9,00 - 10,00			4,00 - 5,00				
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Nikkel	µg/l	14	14	-0,02	10	10	-0,08	23	23	0,13
Zink	µg/l	12	12	-0,07	18	18	-0,06	16	16	-0,07
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	20#	14 <sup>(41)</sup>	0,02	<0,20	<0,14	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	10#	7 <sup>(41)</sup>	0,7	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	20#	14 <sup>(41)</sup>	0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	20#	14 <sup>(41)</sup>	0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	10#	7 <sup>(41)</sup>	0,02	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	10#	7 <sup>(41)</sup>	0,05	<0,10	<0,07	0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	6,9	6,9	0,17	10#	7 <sup>(41)</sup>	0,17	0,35	0,35	0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	4,2	4,2	-0,04	20#	14 <sup>(41)</sup>	-0,02	2,1	2,1	-0,05
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	140	140	14,01	40	40	4
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	6,1	6,1		130000	130000		2300	2300	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		480	480		1,6	1,6	
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		6,20	0,31		130480	6527,26		2302	115,16
Vinylchloride	µg/l	1,7	1,7	0,34	4100	4100	821,64	1000	1000	200,4
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		20#	14 <sup>(41)</sup>		<0,20	<0,14	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		20#	14 <sup>(41)</sup>		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		20#	14 <sup>(41)</sup>		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		42,0	0,52		<0,42	-0
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,42			42#			0,42		

Watermonster		H-1-1	MO-51-1-1			MO-52-1-1				
Datum		9-4-2020	30-3-2020			30-3-2020				
Filterdiepte (m -mv)		7,00 - 8,00	-			-				
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Nikkel	µg/l	35	35	0,33	5600	5600	93,08	3300	3300	54,75
Zink	µg/l	16	16	-0,07	38	38	-0,04	35	35	-0,04
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	1,9	1,9	0,05	610	610	15,25	12	12	0,3
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	2,4	2,4	-0,05	420	420	0,83	10	10	-0,03
1,1-Dichlooretheen	µg/l	2,6	2,6	0,26	24	24	2,4	0,18	0,18	0,02
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	260	260		1100	1100		39	39	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,37	0,37		4,3	4,3		0,11	0,11	
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		260	13,01		1104	55,23		39,0	1,95
Vinylchloride	µg/l	1700	1700	340,68	94	94	18,84	4,2	4,2	0,84
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		0,24	0,24		<0,20	<0,14	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		0,52	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,42			0,52			0,42		

Watermonster		MO-54-1-1			MO-55-1-1			MO-60-1-1		
Datum		30-3-2020			30-3-2020			30-3-2020		
Filterdiepte (m -mv)		-			-			-		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Nikkel	µg/l	4,2	4,2	-0,18	36	36	0,35	29	29	0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	21	21	-0,06	12	12	-0,07
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	5,9	5,9	0,15	90	90	2,25	340	340	8,5
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	2,1	2,1	-0,05	4,8	4,8	-0,04	30	30	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,10	0,10	0,01	<0,10	<0,07	0,01	0,36	0,36	0,04
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	26	26		11	11		22	22	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,21	0,21		<0,10	<0,07		0,15	0,15	
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		26,0	1,3		11,00	0,55		22,0	1,1
Vinylchloride	µg/l	9,9	9,9	1,98	6,9	6,9	1,38	300	300	60,12
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,42			0,42			0,42		

Watermonster		MO-61-1-1			MO-62-1-1			MO-63-1-1		
Datum		30-3-2020			30-3-2020			30-3-2020		
Filterdiepte (m -mv)		-			-			-		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Nikkel	µg/l	19000	19000	316,42	10000	10000	166,42	21	21	0,1
Zink	µg/l	49	49	-0,02	78	78	0,02	16	16	-0,07
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	20#	14 <sup>(41)</sup>	0,02	<0,20	<0,14	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	10#	7 <sup>(41)</sup>	0,7	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	20#	14 <sup>(41)</sup>	0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	20#	14 <sup>(41)</sup>	0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	10#	7 <sup>(41)</sup>	0,02	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	10#	7 <sup>(41)</sup>	0,05	<0,10	<0,07	0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	1,1	1,1	0,03	120000	120000	3000,75	63	63	1,58
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	7800	7800	16,34	2,7	2,7	-0,04
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	56	56	5,6	0,53	0,53	0,05
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	2,3	2,3		6700	6700		440	440	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		57	57		1,3	1,3	
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		2,40	0,12		6757	338,02		441	22,06
Vinylchloride	µg/l	4,8	4,8	0,96	560	560	112,22	720	720	144,29
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		20#	14 <sup>(41)</sup>		<0,20	<0,14	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		20#	14 <sup>(41)</sup>		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		100#	70 <sup>(41)</sup>		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		98,0	1,23		<0,42	-0
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,42			98#			0,42		

Watermonster		MO-64-1-1			Pb-2-1-1			Pb-6-1-1		
Datum		30-3-2020			30-3-2020			30-3-2020		
Filterdiepte (m -mv)		-			-			-		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Nikkel	µg/l	3,6	3,6	-0,19	26	26	0,18	5,9	5,9	-0,15
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	14	14	-0,07	12	12	-0,07
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	100	100	2,5	3,8	3,8	0,09	1,8	1,8	0,04
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	7,3	7,3	-0,04	2,4	2,4	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	39	39		5,8	5,8		0,42	0,42	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	0,14		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		39,0	1,95		5,90	0,29		0,49	0,02
Vinylchloride	µg/l	17	17	3,4	1,2	1,2	0,24	<0,20	<0,14	0,03
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,42			0,42			0,42		

Watermonster		Pb-8-1-1			Pb-10-1-1		
Datum		30-3-2020			30-3-2020		
Filterdiepte (m -mv)		-			-		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>							
Nikkel	µg/l	27	27	0,2	11	11	-0,07
Zink	µg/l	16	16	-0,07	20	20	-0,06
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	2,0#	1,4 <sup>(41)</sup>	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	1,0#	0,7 <sup>(41)</sup>	0,07	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	2,0#	1,4 <sup>(41)</sup>	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	2,0#	1,4 <sup>(41)</sup>	-0,01	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	1,0#	0,7 <sup>(41)</sup>	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	1,0#	0,7 <sup>(41)</sup>	0,01	<0,10	<0,07	0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	210	210	5,25	3,2	3,2	0,08
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	18	18	-0,01	1,2	1,2	-0,05
1,1-Dichlooretheen	µg/l	7,9	7,9	0,79	0,14	0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	6000	6000		5,5	5,5	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	9,5	9,5		<0,10	<0,07	
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		6010	300,65		5,60	0,28
Vinylchloride	µg/l	8400	8400	1683,36	17	17	3,4
1,1-Dichloorpropan	µg/l	2,0#	1,4 <sup>(41)</sup>		<0,20	<0,14	
1,2-Dichloorpropan	µg/l	2,0#	1,4 <sup>(41)</sup>		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropan	µg/l	2,0#	1,4 <sup>(41)</sup>		<0,20	<0,14	
Dichloorpropan	µg/l		4,20	0,04		<0,42	-0
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	µg/l	4,2#			0,42		

## Legenda

ng	: niet gemeten
--	: geen toetsnorm beschikbaar
<	: kleiner dan detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

## Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
<b>METALEN</b>					
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80



## Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Boring(en)		VE-13		
Traject (m -mv)		7,80 - 8,00		
Humus	% ds	0,90		
Lutum	% ds	1,70		
Datum van toetsing		7-4-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>OVERIG</b>				
Droge stof	%	80,5	80,5 <sup>(6)</sup>	
Organische stof (humus)	%	0,9		
Lutum	%	1,7		
<b>METALEN</b>				
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0,31
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,10	<0,35	0,02
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0,01
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0,01
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,050	<0,175	0
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0,03
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	0,46	2,30	
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,10	<0,35	
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<b>2,70</b>	<b>3,43</b>
Vinylchloride	mg/kg ds	<b>0,50</b>	<b>2,50</b>	
1,2-Dichloorpropanaan	mg/kg ds	<0,050	<0,175	
Dichloorpropanaan	mg/kg		<0,18 <sup>(2)</sup>	-0,52
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,035		

- ng : niet gemeten  
 -- : geen toetsnorm beschikbaar  
 < : kleiner dan detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

## Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	0,25	0,25	3	5,6
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	0,3	0,3	0,7	0,7
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	0,2	0,2	4	6,4
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	10
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	0,15	0,15	4	8,8
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	0,25	0,25	2,5	2,5
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	1
Vinylchloride	mg/kg ds	0,1	0,1	0,1	0,1
Dichloorpropanaan	mg/kg ds	0,8	0,8	0,8	2

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

HaskoningDHV Nederland B.V.  
N. Groot Zevert

Datum 06.04.2020  
Relatienr 35004764  
Opdrachtnr. 932550

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 932550 Water

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.  
Uw referentie BG9802-101-100 Verificatie CPC Coevorden  
Opdrachtacceptatie 31.03.20  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113**  
**Klantenservice**

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 932550 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
686182	MO-51-1-1	30.03.2020	
686183	MO-52-1-1	30.03.2020	
686184	MO-54-1-1	30.03.2020	
686185	MO-55-1-1	30.03.2020	
686186	MO-60-1-1	30.03.2020	

	Eenheid	686182 MO-51-1-1	686183 MO-52-1-1	686184 MO-54-1-1	686185 MO-55-1-1	686186 MO-60-1-1
<b>Metalen (AS3000)</b>						
S Nikkel (Ni)	µg/l	5600	3300	4,2	36	29
S Zink (Zn)	µg/l	38	35	<10	21	12
<b>Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)</b>						
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	94	4,2	9,9	6,9	300
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	24	0,18	0,10	<0,10	0,36
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	1100	39	26	11	22
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	4,3	0,11	0,21	<0,10	0,15
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	1100	39	26	11 #)	22
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	1100	39	26	11 #)	23
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	420	10	2,1	4,8	30
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	610	12	5,9	90	340
S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	0,24	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,52 #)	0,42 #)	0,42 #)	0,42 #)	0,42 #)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "##".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 932550 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
686187	MO-61-1-1	30.03.2020	
686188	MO-62-1-1	30.03.2020	
686189	MO-63-1-1	30.03.2020	
686190	MO-64-1-1	30.03.2020	
686191	Pb-2-1-1	30.03.2020	

	Eenheid	686187 MO-61-1-1	686188 MO-62-1-1	686189 MO-63-1-1	686190 MO-64-1-1	686191 Pb-2-1-1
<b>Metalen (AS3000)</b>						
S Nikkel (Ni)	µg/l	19000	10000	21	3,6	26
S Zink (Zn)	µg/l	49	78	16	<10	14
<b>Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)</b>						
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<20 <sup>hb)</sup>	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<10 <sup>hb)</sup>	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<20 <sup>hb)</sup>	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<20 <sup>hb)</sup>	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<10 <sup>hb)</sup>	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<10 <sup>hb)</sup>	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	4,8	560	720	17	1,2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	56	0,53	<0,10	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	2,3	6700	440	39	5,8
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	57	1,3	0,14	<0,10
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	2,4 <sup>#)</sup>	6800	440	39	5,9 <sup>#)</sup>
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	2,4 <sup>#)</sup>	6800	440	39 <sup>#)</sup>	5,9 <sup>#)</sup>
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	7800	2,7	7,3	2,4
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	1,1	120000	63	100	3,8
S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<20 <sup>hb)</sup>	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<20 <sup>hb)</sup>	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<100 <sup>hb)</sup>	<0,20	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 <sup>#)</sup>	98 <sup>#)</sup>	0,42 <sup>#)</sup>	0,42 <sup>#)</sup>	0,42 <sup>#)</sup>

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "###".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 932550 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
686192	Pb-6-1-1	30.03.2020	
686193	Pb-8-1-1	30.03.2020	
686194	Pb-10-1-1	30.03.2020	

	Eenheid	686192 Pb-6-1-1	686193 Pb-8-1-1	686194 Pb-10-1-1
<b>Metalen (AS3000)</b>				
S Nikkel (Ni)	µg/l	5,9	27	11
S Zink (Zn)	µg/l	12	16	20
<b>Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)</b>				
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<2,0 <sup>hb)</sup>	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<1,0 <sup>hb)</sup>	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<2,0 <sup>hb)</sup>	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<2,0 <sup>hb)</sup>	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<1,0 <sup>hb)</sup>	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<1,0 <sup>hb)</sup>	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	8400	17
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	7,9	0,14
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,42	6000	5,5
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	9,5	<0,10
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,49 <sup>#)</sup>	6000	5,6 <sup>#)</sup>
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,56 <sup>#)</sup>	6000	5,7 <sup>#)</sup>
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	18	1,2
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	1,8	210	3,2
S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<2,0 <sup>hb)</sup>	<0,20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<2,0 <sup>hb)</sup>	<0,20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<2,0 <sup>hb)</sup>	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 <sup>#)</sup>	4,2 <sup>#)</sup>	0,42 <sup>#)</sup>

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

hb) De rapportagegrens moest verhoogd worden, vanwege een hoge concentratie van een of meerdere verbindingen waardoor een onverdunde meting niet mogelijk is.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 31.03.2020

Einde van de analyses: 06.04.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "###".

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 932550 Water



**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**Protocollen AS 3100:** Nikkel (Ni) Zink (Zn) Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan  
1,2-Dichloorethaan 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen  
Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)  
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropan  
1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	BG9802-101-100	Begin van de analyses:	31.03.2020
Projectnaam	Verificatie CPC Coevorden	Einde van de analyses:	06.04.2020
AL-West Opdrachtnummer	932550		

## Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
686182	A10200555931	MO-51	30.03.20	30.03.20
686182	A11300159996	MO-51	30.03.20	30.03.20
686183	A10200555923	MO-52	30.03.20	30.03.20
686183	A11300159985	MO-52	30.03.20	30.03.20
686184	A11300159995	MO-54	30.03.20	30.03.20
686184	a10200555918	MO-54	30.03.20	30.03.20
686185	A10200555927	MO-55	30.03.20	30.03.20
686185	A11300159998	MO-55	30.03.20	30.03.20
686186	A10200555921	MO-60	30.03.20	30.03.20
686186	A11300159990	MO-60	30.03.20	30.03.20
686187	A10200555920	MO-61	30.03.20	30.03.20
686187	A11300159986	MO-61	30.03.20	30.03.20
686188	A10200555929	MO-62	30.03.20	30.03.20
686188	A11300160005	MO-62	30.03.20	30.03.20
686189	A10200555924	MO-63	30.03.20	30.03.20
686189	A11300160002	MO-63	30.03.20	30.03.20
686190	A10200555932	MO-64	30.03.20	30.03.20
686190	A11300159987	MO-64	30.03.20	30.03.20
686191	A10200555928	Pb-2	30.03.20	30.03.20
686191	A11300159999	Pb-2	30.03.20	30.03.20
686192	A10200555914	Pb-6	30.03.20	30.03.20
686192	A11300159969	Pb-6	30.03.20	30.03.20
686193	A10200555930	Pb-8	30.03.20	30.03.20
686193	A11300160004	Pb-8	30.03.20	30.03.20
686194	A10200555911	Pb-10	30.03.20	30.03.20
686194	A11300160003	Pb-10	30.03.20	30.03.20

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

HaskoningDHV Nederland B.V.  
N. Groot Zevert

Datum 16.04.2020  
Relatienr 35004764  
Opdrachtnr. 934992

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 934992 Water

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.  
Uw referentie BG9802-101-100 Verificatie CPC Coevorden  
Opdrachtacceptatie 09.04.20  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113**  
**Klantenservice**

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 934992 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
699739	11-1-1 11 (400-500)	08.04.2020	
699740	11b-1-1 11b (400-500)	08.04.2020	
699741	12-1-1 12 (700-800)	08.04.2020	
699742	17-1-1 17 (500-600)	08.04.2020	
699743	20-1-1 20 (700-800)	08.04.2020	

	Eenheid	699739 11-1-1 11 (400-500)	699740 11b-1-1 11b (400-500)	699741 12-1-1 12 (700-800)	699742 17-1-1 17 (500-600)	699743 20-1-1 20 (700-800)
--	---------	-------------------------------	---------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

### Metalen (AS3000)

S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	14
S Zink (Zn)	µg/l	11	<10	15	18	12

### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<2,0 <sup>hb)</sup>	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<1,0 <sup>hb)</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<2,0 <sup>hb)</sup>	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<2,0 <sup>hb)</sup>	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<1,0 <sup>hb)</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<1,0 <sup>hb)</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	1800	3,0	1200	12	0,36
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<1,0 <sup>hb)</sup>	0,15	0,17	<0,10	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	1300	7,5	170	0,35	4,2
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	4,4	<0,10	0,16	<0,10	<0,10
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	1300	7,6 <sup>#)</sup>	170	0,42 <sup>#)</sup>	4,3 <sup>#)</sup>
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	1300 <sup>#)</sup>	7,7 <sup>#)</sup>	170	0,49 <sup>#)</sup>	4,3 <sup>#)</sup>
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	2,5	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<1,0 <sup>hb)</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	0,16
S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<2,0 <sup>hb)</sup>	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<2,0 <sup>hb)</sup>	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<2,0 <sup>hb)</sup>	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	4,2 <sup>#)</sup>	0,42 <sup>#)</sup>	0,42 <sup>#)</sup>	0,42 <sup>#)</sup>	0,42 <sup>#)</sup>

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "###".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 934992 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
699744	21-1-1 21 (500-600)	08.04.2020	
699745	22-1-1 22 (900-1000)	08.04.2020	
699746	2009-1-1 2009 (800-900)	08.04.2020	
699747	2017-1-1 2017 (300-400)	08.04.2020	
699748	3006-1-1 3006 (660-760)	08.04.2020	

	Eenheid	699744		699745		699746		699747		699748	
		21-1-1 21 (500-600)	22-1-1 22 (900-1000)	2009-1-1 2009 (800-900)	2017-1-1 2017 (300-400)	3006-1-1 3006 (660-760)					
<b>Metalen (AS3000)</b>											
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	12	<3,0	<3,0	9,8					
S Zink (Zn)	µg/l	18	16	34	15	25					
<b>Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)</b>											
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20					
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10					
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20					
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20					
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10					
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,20 <sup>m)</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10					
S Vinylchloride	µg/l	1,1	1,7	<0,20	0,70	<0,20					
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,15 <sup>m)</sup>	<0,10	<0,10	<0,10					
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	1,4	5,9	<0,10	0,11	<0,10					
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10					
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	1,5 <sup>#)</sup>	6,0 <sup>#)</sup>	0,14 <sup>#)</sup>	0,18 <sup>#)</sup>	0,14 <sup>#)</sup>					
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	1,5 <sup>#)</sup>	6,1 <sup>#)</sup>	0,21 <sup>#)</sup>	0,25 <sup>#)</sup>	0,21 <sup>#)</sup>					
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	0,23	1,2	<0,20	<0,20	<0,20					
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	1,2	<0,10	<0,10	<0,10					
S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20					
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20					
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20					
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 <sup>#)</sup>	0,42 <sup>#)</sup>	0,42 <sup>#)</sup>	0,42 <sup>#)</sup>	0,42 <sup>#)</sup>					

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "###".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 934992 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
699749	3006-2-1 3006 (950-1050)	08.04.2020	
699750	MUG03-1-1 MUG03 (600-700)	08.04.2020	
699751	MUG05-1-1 MUG05 (300-400)	08.04.2020	
699752	VE-01-1-1 VE-01 (600-700)	08.04.2020	
699753	VE-02-1-1 VE-02 (400-500)	08.04.2020	

	Eenheid	699749		699750		699751		699752		699753	
		3006-2-1	3006 (950-1050)	MUG03-1-1	MUG03 (600-700)	MUG05-1-1	MUG05 (300-400)	VE-01-1-1	VE-01 (600-700)	VE-02-1-1	VE-02 (400-500)
<b>Metalen (AS3000)</b>											
S Nikkel (Ni)	µg/l		16	<3,0		6,2		3,9		<3,0	
S Zink (Zn)	µg/l		14	28		12		35		14	
<b>Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)</b>											
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l		<0,20	<0,20		<0,20		<0,20		<0,20	
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l		<0,10	<0,10		<0,10		<0,10		<0,10	
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l		<0,20	<0,20		<0,20		<0,20		<0,20	
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l		<0,20	<0,20		<0,20		<0,20		<0,20	
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		<0,10	<0,10		<0,10		<0,10		<0,10	
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		<0,10	<0,10		<0,10		<0,10		<0,10	
S Vinylchloride	µg/l		0,35	0,23		0,34		<0,20		0,41	
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l		<0,10	<0,10		<0,10		<0,10		<0,10	
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		0,45	0,41		6,1		<0,10		0,14	
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,10	<0,10		0,17		<0,10		<0,10	
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l		0,52 <sup>#</sup>	0,48 <sup>#</sup>		6,3		0,14 <sup>#</sup>		0,21 <sup>#</sup>	
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l		0,59 <sup>#</sup>	0,55 <sup>#</sup>		6,3 <sup>#</sup>		0,21 <sup>#</sup>		0,28 <sup>#</sup>	
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l		<0,20	<0,20		<0,20		<0,20		<0,20	
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l		<0,10	<0,10		<0,10		<0,10		<0,10	
S 1,1-Dichloorpropan	µg/l		<0,20	<0,20		<0,20		<0,20		<0,20	
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l		<0,20	<0,20		<0,20		<0,20		<0,20	
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l		<0,20	<0,20		<0,20		<0,20		<0,20	
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l		0,42 <sup>#</sup>	0,42 <sup>#</sup>		0,42 <sup>#</sup>		0,42 <sup>#</sup>		0,42 <sup>#</sup>	

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "###".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 934992 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
699754	VE-03-1-1 VE-03 (260-360)	08.04.2020	
699755	VE-04-1-1 VE-04 (500-600)	08.04.2020	
699756	VE-05-1-1 VE-05 (600-700)	08.04.2020	
699757	VE-06-1-1 VE-06 (604-704)	08.04.2020	
699758	VE-07-1-1 VE-07 (803-903)	08.04.2020	

	Eenheid	699754		699755		699756		699757		699758	
		VE-03-1-1 (260-360)	VE-03 (260-360)	VE-04-1-1 (500-600)	VE-04 (500-600)	VE-05-1-1 (600-700)	VE-05 (600-700)	VE-06-1-1 (604-704)	VE-06 (604-704)	VE-07-1-1 (803-903)	VE-07 (803-903)
<b>Metalen (AS3000)</b>											
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0		4,3		5,2		4,3		42	
S Zink (Zn)	µg/l	28		17		22		38		35	
<b>Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)</b>											
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20	
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10		<0,10		<0,10		<0,10		<0,10	
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20	
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20	
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10		<0,10		<0,10		<0,10		<0,10	
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10		<0,10		<0,10		<0,10		<0,10	
S Vinylchloride	µg/l	<0,20		15		14		0,31		0,77	
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10		<0,10		<0,10		<0,10		2,7	
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,15		2,6		1,6		<0,10		450	
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10		<0,10		<0,10		<0,10		1,1	
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,22 <sup>#</sup>		2,7 <sup>#</sup>		1,7 <sup>#</sup>		0,14 <sup>#</sup>		450	
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,29 <sup>#</sup>		2,7 <sup>#</sup>		1,7 <sup>#</sup>		0,21 <sup>#</sup>		450	
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		21	
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,29		<0,10		<0,10		<0,10		29	
S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20	
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20	
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20	
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 <sup>#</sup>		0,42 <sup>#</sup>		0,42 <sup>#</sup>		0,42 <sup>#</sup>		0,42 <sup>#</sup>	

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 934992 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
699759	VE-09-1-1 VE-09 (300-400)	08.04.2020	
699760	VE-10-1-1 VE-10 (264-364)	08.04.2020	
699761	VE-11-1-1 VE-11 (700-800)	08.04.2020	
699762	VE-12-1-1 VE-12 (250-350)	08.04.2020	
699763	VE-13-1-1 VE-13 (705-805)	08.04.2020	

	Eenheid	699759 VE-09-1-1 VE-09 (300-400)	699760 VE-10-1-1 VE-10 (264-364)	699761 VE-11-1-1 VE-11 (700-800)	699762 VE-12-1-1 VE-12 (250-350)	699763 VE-13-1-1 VE-13 (705-805)
<b>Metalen (AS3000)</b>						
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	<3,0	11	6,9	7,8
S Zink (Zn)	µg/l	19	17	27	<10	36
<b>Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)</b>						
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<2,0 <sup>hb)</sup>
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<1,0 <sup>hb)</sup>
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<2,0 <sup>hb)</sup>
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<2,0 <sup>hb)</sup>
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<1,0 <sup>hb)</sup>
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<1,0 <sup>hb)</sup>
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	0,64	4800
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	3,8
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,52	<0,10	6,1	1,4	5100
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	7,1
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,59 <sup>#)</sup>	0,14 <sup>#)</sup>	6,2 <sup>#)</sup>	1,5 <sup>#)</sup>	5100
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,66 <sup>#)</sup>	0,21 <sup>#)</sup>	6,2 <sup>#)</sup>	1,5 <sup>#)</sup>	5100
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<2,0 <sup>hb)</sup>
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,12	<0,10	0,11	<0,10	<1,0 <sup>hb)</sup>
S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<2,0 <sup>hb)</sup>
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<2,0 <sup>hb)</sup>
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<2,0 <sup>hb)</sup>
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 <sup>#)</sup>	0,42 <sup>#)</sup>	0,42 <sup>#)</sup>	0,42 <sup>#)</sup>	4,2 <sup>#)</sup>

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "###".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 934992 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
699764	VE-14-1-1 VE-14 (350-450)	08.04.2020	

Eenheid 699764  
VE-14-1-1 VE-14 (350-450)

### Metalen (AS3000)

S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	42

### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	8,1
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

hb) De rapportagegrens moest verhoogd worden, vanwege een hoge concentratie van een of meerdere verbindingen waardoor een onverdunde meting niet mogelijk is.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 09.04.2020

Einde van de analyses: 16.04.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. [redacted]  
Dr. [redacted]

[redacted]

Blad 7 van 8



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 934992 Water



**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**Protocollen AS 3100:** Nikkel (Ni) Zink (Zn) Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan  
1,2-Dichloorethaan 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen  
Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)  
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropan  
1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	BG9802-101-100	Begin van de analyses:	09.04.2020
Projectnaam	Verificatie CPC Coevorden	Einde van de analyses:	16.04.2020
AL-West Opdrachtnummer	934992		

## Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
699739	A10200600930	11	08.04.20	08.04.20
699739	A11300133796	11	08.04.20	08.04.20
699740	A10200555926	11b	08.04.20	08.04.20
699740	A11300133803	11b	08.04.20	08.04.20
699741	A10200600936	12	08.04.20	08.04.20
699741	A11300119804	12	08.04.20	08.04.20
699742	A10200600966	17	08.04.20	08.04.20
699742	A11300089091	17	08.04.20	08.04.20
699743	A10200600983	20	08.04.20	08.04.20
699743	A11300133467	20	08.04.20	08.04.20
699744	A10200600955	21	08.04.20	08.04.20
699744	A11300155874	21	08.04.20	08.04.20
699745	A10200600967	22	08.04.20	08.04.20
699745	A11300157783	22	08.04.20	08.04.20
699746	A10200600977	2009	08.04.20	08.04.20
699746	A11300155879	2009	08.04.20	08.04.20
699747	A10200600957	2017	08.04.20	08.04.20
699747	A11300157821	2017	08.04.20	08.04.20
699748	A10200600974	3006	08.04.20	08.04.20
699748	A11300155883	3006	08.04.20	08.04.20
699749	A10200600985	3006	08.04.20	08.04.20
699749	A11300155884	3006	08.04.20	08.04.20
699750	A10200600973	MUG03	08.04.20	08.04.20
699750	A11300157822	MUG03	08.04.20	08.04.20
699751	A10200600984	MUG05	08.04.20	08.04.20
699751	A11300119813	MUG05	08.04.20	08.04.20
699752	A10200600954	VE-01	08.04.20	08.04.20
699752	A11300133813	VE-01	08.04.20	08.04.20

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer BG9802-101-100 Begin van de analyses: 09.04.2020  
Projectnaam Verificatie CPC Coevorden Einde van de analyses: 16.04.2020  
AL-West Opdrachtnummer 934992

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
699753	A10200600948	VE-02	08.04.20	08.04.20
699753	A11300133506	VE-02	08.04.20	08.04.20
699754	A10200600960	VE-03	08.04.20	08.04.20
699754	A11300133455	VE-03	08.04.20	08.04.20
699755	A10200600968	VE-04	08.04.20	08.04.20
699755	A11300157829	VE-04	08.04.20	08.04.20
699756	A10200600956	VE-05	08.04.20	08.04.20
699756	A11300157819	VE-05	08.04.20	08.04.20
699757	A10200600949	VE-06	08.04.20	08.04.20
699757	A11300133778	VE-06	08.04.20	08.04.20
699758	A10200600942	VE-07	08.04.20	08.04.20
699758	A11300155862	VE-07	08.04.20	08.04.20
699759	A10200600931	VE-09	08.04.20	08.04.20
699759	A11300157828	VE-09	08.04.20	08.04.20
699760	A10200600932	VE-10	08.04.20	08.04.20
699760	A11300155890	VE-10	08.04.20	08.04.20
699761	A10200600938	VE-11	08.04.20	08.04.20
699761	A11300155885	VE-11	08.04.20	08.04.20
699762	A10200600950	VE-12	08.04.20	08.04.20
699762	A11300133777	VE-12	08.04.20	08.04.20
699763	A10200600937	VE-13	08.04.20	08.04.20
699763	A11300155861	VE-13	08.04.20	08.04.20
699764	A10200600972	VE-14	08.04.20	08.04.20
699764	A11300157777	VE-14	08.04.20	08.04.20

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

HaskoningDHV Nederland B.V.  
N. Groot Zevert

Datum 17.04.2020  
Relatienr 35004764  
Opdrachtnr. 935059

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 935059 Water

*Opdrachtgever* 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.  
*Uw referentie* BG9802-101-100 Verificatie CPC Coevorden  
*Opdrachtacceptatie* 09.04.20  
*Monsternemer* Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113**  
**Klantenservice**

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 935059 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
700152	9-1-1 9 (400-500)	09.04.2020	
700153	13-1-1 13 (400-500)	09.04.2020	
700154	14-1-1 14 (900-1000)	09.04.2020	
700155	3008-1-1 3008 (960-1060)	09.04.2020	
700156	E-1-1 E (400-500)	09.04.2020	

	Eenheid	700152 9-1-1 9 (400-500)	700153 13-1-1 13 (400-500)	700154 14-1-1 14 (900-1000)	700155 3008-1-1 3008 (960-1060)	700156 E-1-1 E (400-500)
<b>Metalen (AS3000)</b>						
S Nikkel (Ni)	µg/l	6,2	<3,0	20	14	23
S Zink (Zn)	µg/l	10	15	16	12	16
<b>Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)</b>						
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	3,3	<0,20	1,7	1000
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	40
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	4,1	0,39	6,1	2300
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	1,6
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 <sup>#</sup>	4,2 <sup>#</sup>	0,46 <sup>#</sup>	6,2 <sup>#</sup>	2300
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 <sup>#</sup>	4,2 <sup>#</sup>	0,53 <sup>#</sup>	6,2 <sup>#</sup>	2300
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	4,2	2,1
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	1,3	<0,10	<0,10	6,9	0,35
S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 <sup>#</sup>	0,42 <sup>#</sup>	0,42 <sup>#</sup>	0,42 <sup>#</sup>	0,42 <sup>#</sup>

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "###".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 935059 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
700157	GL5-1-1 GL5 (900-1000)	09.04.2020	
700158	H-1-1 H (700-800)	09.04.2020	
700159	VE-08-1-1 VE-08 (350-450)	09.04.2020	

	Eenheid	700157	700158	700159
		GL5-1-1 GL5 (900-1000)	H-1-1 H (700-800)	VE-08-1-1 VE-08 (350-450)
<b>Metalen (AS3000)</b>				
S Nikkel (Ni)	µg/l	10	35	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	18	16	18
<b>Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)</b>				
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<20 <sup>hb)</sup>	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<10 <sup>hb)</sup>	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<20 <sup>hb)</sup>	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<20 <sup>hb)</sup>	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<10 <sup>hb)</sup>	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<10 <sup>hb)</sup>	<0,10	0,15
S Vinylchloride	µg/l	4100	1700	5,3
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	140	2,6	0,11
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	130000	260	15
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	480	0,37	<0,10
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	130000	260	15 <sup>#)</sup>
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	130000	260	15 <sup>#)</sup>
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<20 <sup>hb)</sup>	2,4	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<10 <sup>hb)</sup>	1,9	<0,10
S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<20 <sup>hb)</sup>	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<20 <sup>hb)</sup>	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<20 <sup>hb)</sup>	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	42 <sup>#)</sup>	0,42 <sup>#)</sup>	0,42 <sup>#)</sup>

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

hb) De rapportagegrens moest verhoogd worden, vanwege een hoge concentratie van een of meerdere verbindingen waardoor een onverdunde meting niet mogelijk is.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 09.04.2020

Einde van de analyses: 17.04.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "###".

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 935059 Water



**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**Protocollen AS 3100:** Nikkel (Ni) Zink (Zn) Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan  
1,2-Dichloorethaan 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen  
Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)  
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropan  
1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	BG9802-101-100	Begin van de analyses:	09.04.2020
Projectnaam	Verificatie CPC Coevorden	Einde van de analyses:	17.04.2020
AL-West Opdrachtnummer	935059		

## Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
700152	A10200600939	9	09.04.20	09.04.20
700152	A11300159980	9	09.04.20	09.04.20
700153	A10200600924	13	09.04.20	09.04.20
700153	A11300155873	13	09.04.20	09.04.20
700154	A10200600945	14	09.04.20	09.04.20
700154	A11300133037	14	09.04.20	09.04.20
700155	A10200600958	3008	09.04.20	09.04.20
700155	A11300155867	3008	09.04.20	09.04.20
700156	A10200600926	E	09.04.20	09.04.20
700156	A11300155889	E	09.04.20	09.04.20
700157	A10200600927	GL5	09.04.20	09.04.20
700157	A11300133031	GL5	09.04.20	09.04.20
700158	A10200600946	H	09.04.20	09.04.20
700158	A11300155891	H	09.04.20	09.04.20
700159	A10200600975	VE-08	09.04.20	09.04.20
700159	A11300159991	VE-08	09.04.20	09.04.20

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

HaskoningDHV Nederland B.V.  
N. Groot Zevert

Datum 06.04.2020  
Relatienr 35004764  
Opdrachtnr. 932779

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 932779 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.  
Uw referentie BG9802-101-100 Verificatie CPC Coevorden  
Opdrachtacceptatie 01.04.20  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113**  
**Klantenservice**

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 932779 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
687320	30.03.2020	VE-13 (780-800)

Eenheid **687320**  
VE-13 (780-800)

#### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		<b>++</b>
S Droge stof	%	<b>80,5</b>
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<b>&lt;5,0</b>

#### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	<b>1,7</b>
------------------	------	------------

#### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	<b>0,9<sup>x)</sup></b>
-------------------	------	-------------------------

#### Chloorhoudende koolwaterstoffen

S Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg Ds	<b>&lt;0,050</b>
S Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg Ds	<b>&lt;0,050</b>
S Trichlooretheen (Tri)	mg/kg Ds	<b>&lt;0,050</b>
S Vinylchloride	mg/kg Ds	<b>0,50</b>
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<b>&lt;0,050</b>
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<b>&lt;0,050</b>
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<b>&lt;0,10</b>
S Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg Ds	<b>&lt;0,050</b>
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	<b>0,46</b>
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	<b>&lt;0,10</b>
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	<b>0,53<sup>* #)</sup></b>
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	<b>0,53<sup>#)</sup></b>
S 1,2-Dichloorpropan	mg/kg Ds	<b>&lt;0,050</b>
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	<b>0,035<sup>#)</sup></b>

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 01.04.2020

Einde van de analyses: 06.04.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gematkeerd met het symbool "x".

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. [Redacted]  
Dr. [Redacted]



Blad 2 van 3



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Opdracht 932779 Bodem / Eluaat



**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**Gelijkwaardig aan NEN 5739:** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934:** Droge stof

**Protocollen AS 3000:** Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) \*

**Protocollen AS 3000:** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Tetrachlooretheen (Per) Tetrachloormethaan (Tetra)  
Trichlooretheen (Tri) Vinylchloride 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan 1,2-Dichloorethaan  
Trichloormethaan (Chloroform) Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som Dichlooretheen (Factor 0,7)  
1,2-Dichloorpropanen Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:** Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gematkeerd met het symbool "™".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	BG9802-101-100	Begin van de analyses:	01.04.2020
Projectnaam	Verificatie CPC Coevorden	Einde van de analyses:	06.04.2020
AL-West Opdrachtnummer	932779		

## Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
687320	AG0648349	VE-13	30.03.20	01.04.20

## **Bijlage**

### **6. Toetsingstabellen (opleveringsprotocol)**

project: CPC Coevorden - sanering fase 2  
 betreft: toetsing saneringsresultaat conform opleveringsprotocol  
 onderdeel: gebied A t/m D

gebied A t/m D			uitgangssituatie					saneringsresultaat				
peilbuis nr.	filterstelling tov MV	filterstelling tov NAP	VOCl-tot.	Per	Tri	Cis+Trans	VC	VOCl-tot.	Per	Tri	Cis+Trans	VC
MO-54		2,0-1,0	53.549	46.000	5.000	2.500	49	44	5,9	2,1	26	9,9
MO-62		2,0-1,0	53.190	35.000	7.200	10.000	990	135.160	120.000	7.800	6.800	560
3004	9,0-10,0	1,8-0,8	5.270	5	55	4.500	710					
Pb-4	9,2-10,2	2,3-1,3	332	8	1	300	23					
Pb-6	8,3-9,3	2,3-1,3						2	1,8	0,1	0,49	0,1
<b>gemiddelde gebied A t/m D, laag NAP +3,0 tot + 1,0 m (8-10 m-mv)</b>			<b>28.085</b>	<b>20.253</b>	<b>3.064</b>	<b>4.325</b>	<b>443</b>	<b>45.069</b>	<b>40.003</b>	<b>2.601</b>	<b>2.275</b>	<b>190</b>
MO-56		3,3-2,3	99.700	67.000	10.000	21.000	1.700					
MO-60		3,3-2,3	10.630	2.100	390	8.000	140	693	340	30	23	300
Pb-2	6,1-7,1	4,3-3,3	26.920	21.000	3.600	2.200	120	13	3,8	2,4	5,9	1,2
Pb-8	8,3-9,3	4,3-3,3	73.650	65.000	5.100	3.500	50	14.628	210	18	6.000	8.400
<b>gemiddelde gebied A t/m D, laag NAP +5,0 tot + 3,0 m (6-8 m-mv)</b>			<b>52.725</b>	<b>38.775</b>	<b>4.773</b>	<b>8.675</b>	<b>503</b>	<b>5.111</b>	<b>185</b>	<b>17</b>	<b>2.010</b>	<b>2.900</b>
MO-52		5,3-4,3	7.060	1.300	710	4.500	550	65	12	10	39	4,2
MO-64		5,3-4,3	14.320	12.000	1.500	770	50	163	100	7,3	39	17
MO-53		6,3-5,3	13.870	12.000	750	920	200					
MO-61		6,3-5,3	32.420	20.000	5.300	6.300	820	8	1,1	0,1	2,4	4,8
2005	4,2-5,2	6,6-5,6	65	6	2	33	25					
<b>gemiddelde gebied A t/m D, laag NAP +7,0 tot + 5,0 m (4-6 m-mv)</b>			<b>13.547</b>	<b>9.061</b>	<b>1.652</b>	<b>2.505</b>	<b>329</b>	<b>79</b>	<b>38</b>	<b>6</b>	<b>27</b>	<b>8,7</b>
3002	4,5-5,5	7,3-6,3	52.750	35.000	15.000	2.700	50					
3003	4,5-5,5	7,3-6,3	65.050	62.000	1.900	1.100	50					
MO-55		7,3-6,3	62.290	56.000	3.500	2.500	290	113	90	4,8	11	6,9
Pb-3	4,2-5,2	7,3-6,3	152	24	18	110	0					
Pb-5	3,3-4,3	7,3-6,3	2.003	4	3	1.900	96					
C86	3,0-4,0	7,8-6,8	9.045	2.400	2.600	3.325	720					
2004	3,9-4,9	7,9-6,9	55.060	47.000	5.200	2.700	160					
2003	3,7-4,7	8,1-7,1	121.970	120.000	620	1.300	50					
MO-50		8,3-7,3	26.550	22.000	2.300	2.200	50					
MO-51		8,3-7,3	32.070	19.000	5.800	6.600	670	2.224	610	420	1.100	94
MO-59		8,3-7,3	2.176	1.000	420	700	56					
MO-63		8,3-7,3	1.991	1.600	150	240	1	1.066	63	2,7	440	560
Pb-1	2,1-3,1	8,3-7,3	119	89	11	18	1					
Pb-7	3,4-4,4	8,3-7,3	19.275	17.000	1.400	870	5					
<b>gemiddelde gebied A t/m D, laag NAP +9,0 tot + 7,0 m (2-4 m-mv)</b>			<b>32.179</b>	<b>27.366</b>	<b>2.780</b>	<b>1.876</b>	<b>157</b>	<b>1.134</b>	<b>254</b>	<b>143</b>	<b>517</b>	<b>220</b>
gemiddelde waarde gebied A t/m D, in µg/l.			31.634	23.864	3.067	4.345	358	12.848	10.120	691	1.207	830
5% van het gemiddelde = target			1.582	1.193	153	217	18		1.193	153	217	18
met als maximum 1500 µg/l VOCl-totaal per meetpunt			1.500					1.500				
target als factor t.o.v. de l-waarde				29,8	0,3	10,9	3,6					
l- waarde in µg/l				40	500	20	5		40	500	20	5

= saneringsdoelstelling  
 = voldoet niet aan opleveringsprotocol  
 indien sprake is van <, is de halve waarde ingevuld.

**project:** CPC Coevorden - sanering fase 2  
**betreft:** toetsing saneringsresultaat conform opleveringsprotocol  
**onderdeel:** gebied E en F

peilbuis nr.	filterstelling tov MV	filterstelling tov NAP	uitgangssituatie					saneringsresultaat				
			VOCl-tot.	Per	Tri	Cis+Trans	VC	VOCl-tot.	Per	Tri	Cis+Trans	VC
<b>gebied E</b>	<b>4 - 10 m-mv</b>	<b>6,8-0,8</b>										
<b>gebied F</b>	<b>5 - 10 m-mv</b>	<b>5,8-0,8</b>										
3007	9,6-10,6	1,2-0,2	7.175	12	93	6.200	870					
3008	9,6-10,6	1,2-0,2	39.240	32.000	4.000	3.100	140	19	6,9	4,2	6,2	1,7
GL5	9,0-10,0	1,8-0,8	144.860	130.000	7.200	7.000	660	134.115	5	10	130000	4100
Pb-14	9-10	2,0-1,0	45.060	34.000	7.300	3.600	160	1	0,05	0,1	0,46	0,1
Pb-18	9-10	2,0-1,0	31.020	3.800	14.000	13.000	220					
3001	8,6-9,6	2,2-1,2	31.230	25.000	3.600	2.500	130					
<b>gemiddelde gebied E en F, laag NAP +3,0 tot + 1,0 m (8-10 m-mv)</b>			<b>49.764</b>	<b>37.469</b>	<b>6.032</b>	<b>5.900</b>	<b>363</b>	<b>44.712</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>43.336</b>	<b>1.367</b>
Pb-12	7-8	4,0-3,0	8.230	2.800	130	5.100	200	1.370	0,05	0,1	170	1200
Pb-20	7-8	4,0-3,0	28.650	19.000	6.500	3.000	150	5	0,16	0,1	4,3	0,36
VE-01	6-7							0	0,05	0,1	0,14	0,1
<b>gemiddelde gebied E en F, laag NAP +5,0 tot + 3,0 m (6-8 m-mv)</b>			<b>18.440</b>	<b>10.900</b>	<b>3.315</b>	<b>4.050</b>	<b>175</b>	<b>458</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>58</b>	<b>400</b>
2007	4,2-5,2	6,6-5,6	80	6	3	27	44					
3005	4,0-5,0	6,8-5,8	44	4	6	24	10					
11b	4,0-5,0	6,8-5,8						11	0,5	0,1	7,6	3
Pb-11	4-5	7,0-6,0	6.445	5	10	6.200	230	3.103	0,5	2,5	1300	1800
Pb-13	4-5	7,0-6,0	23.370	7.500	11.000	4.700	170	8	0,05	0,1	4,2	3,3
3014	3,5-4,5	7,3-6,3	26.920	17.000	900	8.900	120					
VE-02	4-5							1	0,05	0,1	0,21	0,41
<b>gemiddelde gebied E en F, laag NAP +7,0 tot + 5,0 m (4-6 m-mv)</b>			<b>11.372</b>	<b>4.903</b>	<b>2.384</b>	<b>3.970</b>	<b>115</b>	<b>781</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>328</b>	<b>452</b>
gemiddelde waarde gebied E en F, in µg/l.			26.525	17.757	3.910	4.640	218	15.317	1	2	14.574	740
5% van het gemiddelde = target			1.326	888	196	232	11	1.326	888	196	232	11
met als maximum 1500 µg/l VOCl-totaal per meetpunt												
target als factor t.o.v. de l-waarde				22,2	0,4	11,6	2,2		22	0	12	2
l- waarde in µg/l				40	500	20	5		40	500	20	5

= saneringsdoelstelling  
 = voldoet niet aan opleveringsprotocol  
 indien sprake is van <, is de halve waarde ingevuld.

**project:** CPC Coevorden - sanering fase 2  
**betreft:** toetsing saneringsresultaat conform opleveringsprotocol  
**onderdeel:** overig gebied > interventiewaarde

overig gebied > interventiewaarde			uitgangssituatie					saneringsresultaat				
peilbuis nr.	filterstelling tov mv	filterstelling tov NAP	VOCl-tot.	Per	Tri	Cis+Trans	VC	VOCl-tot.	Per	Tri	Cis+Trans	VC
3006	9,5-10,5	1,3-0,3	15.090	590	1.400	12.000	1.100	1	0,05	0,1	0,52	0,35
Pb-16	9-10	2,0-1,0	23	1	0,3	21	0,8					
Pb-22	9-10	2,0-1,0	46.390	37.000	5.600	3.600	190	10	1,2	1,2	6	1,7
3000	9,0-10,0	1,8-0,8	7.320	120	640	6.000	560					
Pb-10	8,3-9,3	2,3-1,3	10.515	5	10	8.700	1.800	27	3,2	1,2	5,6	17
VE-07	8-9							501	29	21	450	0,77
<b>gemiddelde overig gebied, laag NAP +3,0 tot + 1,0 m (8-10 m-mv)</b>			<b>15.868</b>	<b>7.543</b>	<b>1.530</b>	<b>6.064</b>	<b>730</b>	<b>135</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>116</b>	<b>5</b>
Pb-B	7-8	3,8-2,8	7	0,05	0,3	2	5					
Pb-D	7-8	3,8-2,8	55.030	35.000	15.000	4.900	130					
Pb-F	7-8	3,8-2,8	6	1,0	2	3	0,05					
Pb-H	7-8	3,8-2,8	32	7	13	11	0,6	1.964	1,9	2,4	260	1.700
3006	6,6-7,6	4,2-3,2	1.662	1	1	1.000	660	0	0,05	0,1	0,14	0,1
VE-05	6-7							16	0,05	0,1	1,7	14
VE-06	6-7							1	0,05	0,1	0,14	0,31
<b>gemiddelde overig gebied, laag NAP +5,0 tot + 3,0 m (6-8 m-mv)</b>			<b>11.347</b>	<b>7.002</b>	<b>3.003</b>	<b>1.183</b>	<b>159</b>	<b>495</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>65</b>	<b>429</b>
Pb-15	5-6	6,0-5,0	17	3	3	10	1					
Pb-17	5-6	6,0-5,0	229	0	0	190	39	13	0,05	0,1	0,42	12
Pb-19	5-6	6,0-5,0	24.530	7.400	7.100	9.900	130					
Pb-21	5-6	6,0-5,0	14.540	2.000	4.900	7.500	140	3	0,05	0,23	1,5	1,1
Pb-A	4-5	6,8-5,8	1	0,05	0,3	0,3	0,2					
Pb-C	4-5	6,8-5,8	45.650	40.000	3.800	1.800	50					
Pb-E	4-5	6,8-5,8	62	38	9	14	0,8	3.302	0,35	2,1	2.300	1.000
Pb-G	4-5	6,8-5,8	32	13	10	9	0,9					
1025	4,0-5,0	6,8-5,8	51	0,1	0,3	2	49					
VE-04	5-6							18	0,05	0,1	2,7	15
<b>gemiddelde overig gebied, laag NAP +7,0 tot + 5,0 m (4-6 m-mv)</b>			<b>9.457</b>	<b>5.495</b>	<b>1.758</b>	<b>2.158</b>	<b>46</b>	<b>834</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>576</b>	<b>257</b>
Pb-9	3,3-4,3	7,6-6,6	58	4	3	37	14					
2017	3,0-4,0	7,8-6,8	650	0,05	0,3	0,1	650	1	0,05	0,1	0,18	0,7
C87	3,0-4,0	7,8-6,8	2	1,2	0,3	0,1	0,05					
2013	3,0-4,0	7,8-6,8	1	0,2	0,3	0,2	0,05					
2015	2,8-3,8	8,0-7,0	200	24	150	0,1	26					
9	4-5							2	1,3	0,1	0,14	0,1
2014	2,8-3,8	8,0-7,0	862	9	3	510	340					
GF101	2,3-3,3	8,5-7,5	51	50	0,3	0,6	0,05					
VE-09	3-4							1	0,12	0,1	0,59	0,1
Pb-B1	3,4-4,4	7,5-6,5										
VE-03	2,6-3,6							1	0,29	0,1	0,22	0,1
VE-14	3,5-4,5							8	0,05	0,1	0,14	8,1
<b>gemiddelde overig gebied, laag NAP +9,0 tot + 7,0 m (2-4 m-mv)</b>			<b>260</b>	<b>13</b>	<b>22</b>	<b>78</b>	<b>147</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
Gemiddelde waarde overig gebied, in µg/l.			9.233	5.013	1.578	2.371	271	400	1	1	196	203
5% van het gemiddelde = target			462	251	79	119	14	462	251	79	119	14
met als maximum 1500 µg/l VOCl-totaal per meetpunt												
target als factor t.o.v. de l-waarde				6,3	0,2	5,9	2,7		6	0	6	3
l- waarde in µg/l				40	500	20	5		40	500	20	5

= saneringsdoelstelling  
 = voldoet niet aan opleveringsprotocol  
 indien sprake is van <, is de halve waarde ingevuld.

**project:** CPC Coevorden - sanering fase 2  
**betreft:** toetsing saneringsresultaat conform opleveringsprotocol  
**onderdeel:** gebied buiten interventiewaardecontour

<b>gebied buiten interventiewaardecontour</b>			uitgangssituatie				saneringsresultaat					
peilbuis nr.	filterstelling tov mv	filterstelling tov NAP	VOCI-tot.	Per	Tri	Cis+Trans	VC	VOCI-tot.	Per	Tri	Cis+Trans	VC
MUG05	3-4							7	0,05	0,1	6,3	0,34
2009	8-9							0	0,05	0,1	0,14	0,1
VE-08	2,5-3,5							20	0,05	0,1	15	5,3
MUG03	6-7							1	0,05	0,1	0,48	0,23
VE-10	2,6-3,6							0	0,05	0,1	0,14	0,1
VE-11	7-8							7	0,11	0,1	6,2	0,1
VE-12	2,5-3,5							2	0,05	0,1	1,5	0,64
VE-13	7-8							9.902	0,5	1	5.100	4.800
TARGET = I- waarde (in µg/l)				40	500	20	5		40	500	20	5

= saneringsdoelstelling  
 = voldoet niet aan opleveringsprotocol  
 indien sprake is van <, is de halve waarde ingevuld.

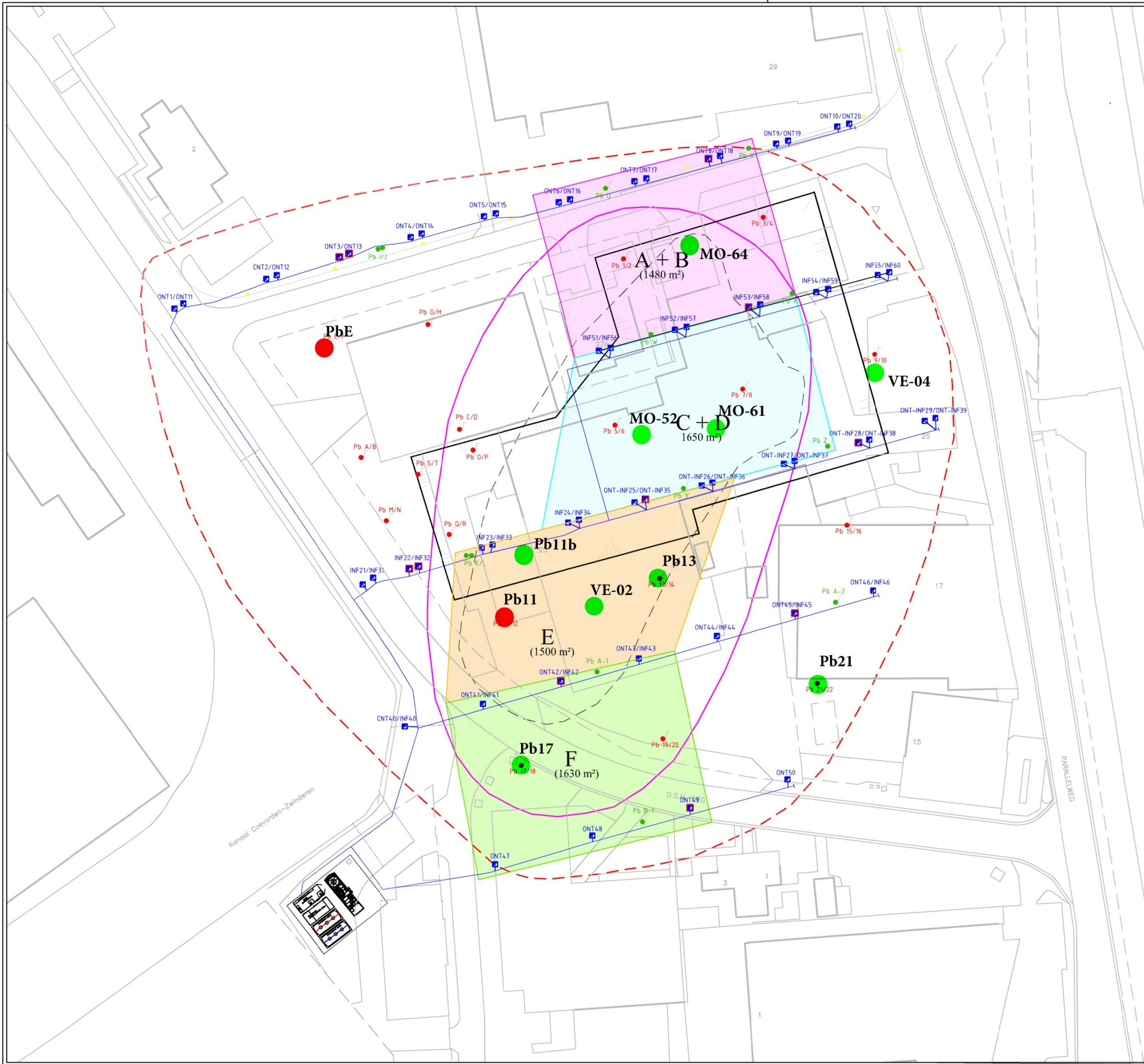
## Bijlage

### 7. Tekeningen

- a. **Situatietekening**
- b. **Situatietekening bodemlaag 2-4 m-mv, toetsing opleveringsprotocol**
- c. **Situatietekening bodemlaag 4-6 m-mv, toetsing opleveringsprotocol**
- d. **Situatietekening bodemlaag 6-8 m-mv, toetsing opleveringsprotocol**
- e. **Situatietekening bodemlaag 8-10 m-mv, toetsing opleveringsprotocol**







- LEGENDA**
- Uitgevoerde ontgraving tot 3 m-mv
  - Pluimgebied
  - brongebied
  - kerngebied
  - ONT1/11 Onttrekkingsput (2 diepten) 2,5 - 4,5 m-mv  
6,0 - 9,5 m-mv
  - INF21/31 Infiltratieput (2 diepten) 2,0 - 4,5 m-mv  
6,0 - 9,5 m-mv
  - Put met meeloopfilter + druksensor (ondiep)
  - Pb 1/2 Monitoringspeilbuis (2 diepten)
  - Pb U Peilbuis ondiep + druksensor
  - Centrale leidingsleuf

**Legenda Royal HaskoningDHV:**

- voldoet aan opleveringsprotocol
- voldoet niet aan opleveringsprotocol

locaties bij benadering

bodemlaag 4 - 6 m-mv (NAP +7 tot +5 m)

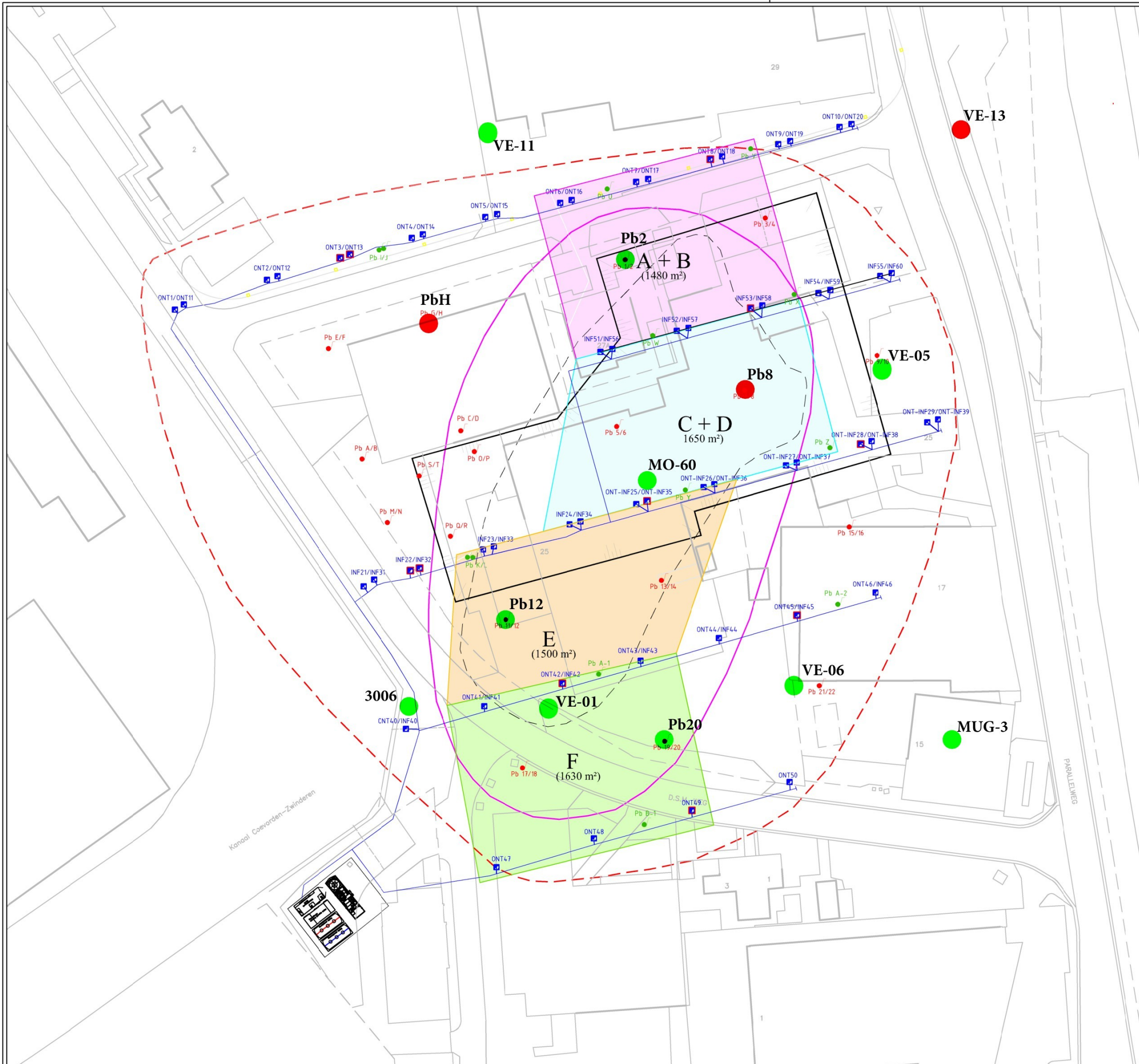
Alle hoogte maten t.o.v. NAP(in meters) en lengtematen in meters tenzij anders is aangegeven.

**NTP GROEP**  
Infra - Milieu - Bouw

**DEFINITIEF**

Project: CPC-terrein Coevorden		Vestiging: NTP Infra BV Tweentweg 30 Postbus 6280 7903 GG E. Ranschede T: (053) 461 4411 F: (053) 461 4745	
Onderdeel: Behandeling Brongebied VOCL (ISCO-TCE)		E-mail: info@ntp-groep.nl	
Opdrachtgever: Provincie Drenthe		Interne: www.ntp-groep.nl	
datum: 04-03-2014	formaat: A3	projectnummer: 214206	bestandsnaam: 214202-Pilot TCE_ Revisie 07-04-2014.dwg
schaal: 1:750		tekenhgr.: 04	bladnr.:
e			
d			
c			
b			
a			
wjz.	datum	getek.	gecon.
			omschrijving

Deze tekening is eigendom van NTP Groep B.V. Zij mag niet worden verspreid, kopie gemaakt, verspreid of anderszins openbaar gemaakt worden. Het verspreiden van deze tekening kan strafbaar zijn.



- LEGENDA**
- Uitgevoerde ontgraving tot 3 m-mv
  - Pluimgebied
  - brongebied
  - kerngebied
  - ONT1/11 Onttrekkingsput (2 diepten) 2,5 - 4,5 m-mv  
6,0 - 9,5 m-mv
  - INF21/31 Infiltratieput (2 diepten) 2,0 - 4,5 m-mv  
6,0 - 9,5 m-mv
  - Put met meeloopfilter + druksensor (ondiep)
  - Pb 1/2 Monitoringspeilbuis (2 diepten)
  - Pb U Peilbuis ondiep + druksensor
  - Centrale leidingsleuf

**Legenda Royal HaskoningDHV:**

- voldoet aan opleveringsprotocol
- voldoet niet aan opleveringsprotocol

locaties bij benadering

bodemlaag 6 - 8 m-mv (NAP +5 tot +3 m)

Alle hoogte maten t.o.v. NAP(in meters) en lengtematen in meters tenzij anders is aangegeven.

**NTP GROEP**  
Infra - Milieu - Bouw

**DEFINITIEF**

Project: CPC-terrein Coevorden		Vestiging: NTP Infra BV Tweentweg 30 Postbus 6280 7903 GG Enschede T: (053) 461 4411 F: (053) 461 4745	
Onderdeel: Behandeling Brongebied VOCL (ISCO-TCE)		E-mail: info@ntp-enschede.nl	
Opdrachtgever: Provincie Drenthe		Interne: www.ntp-groep.nl	
datum: 04-03-2014	formaat: A3	projectnummer: 214206	bestandsnaam: 214202-Pilot TCE_ Revisie 07-04-2014.dwg
schaal: 1:750		tekenhgr.: 04	bladnr.:
e			
d			
c			
b			
a			
wjz.	datum	getek.	gecon.
			omschrijving

Deze tekening is eigendom van NTP Groep B.V. Zij mag niet worden gereproduceerd, verspreid of anderszins openbaar gemaakt zonder toestemming van NTP Groep B.V.



## Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

### **J** Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen