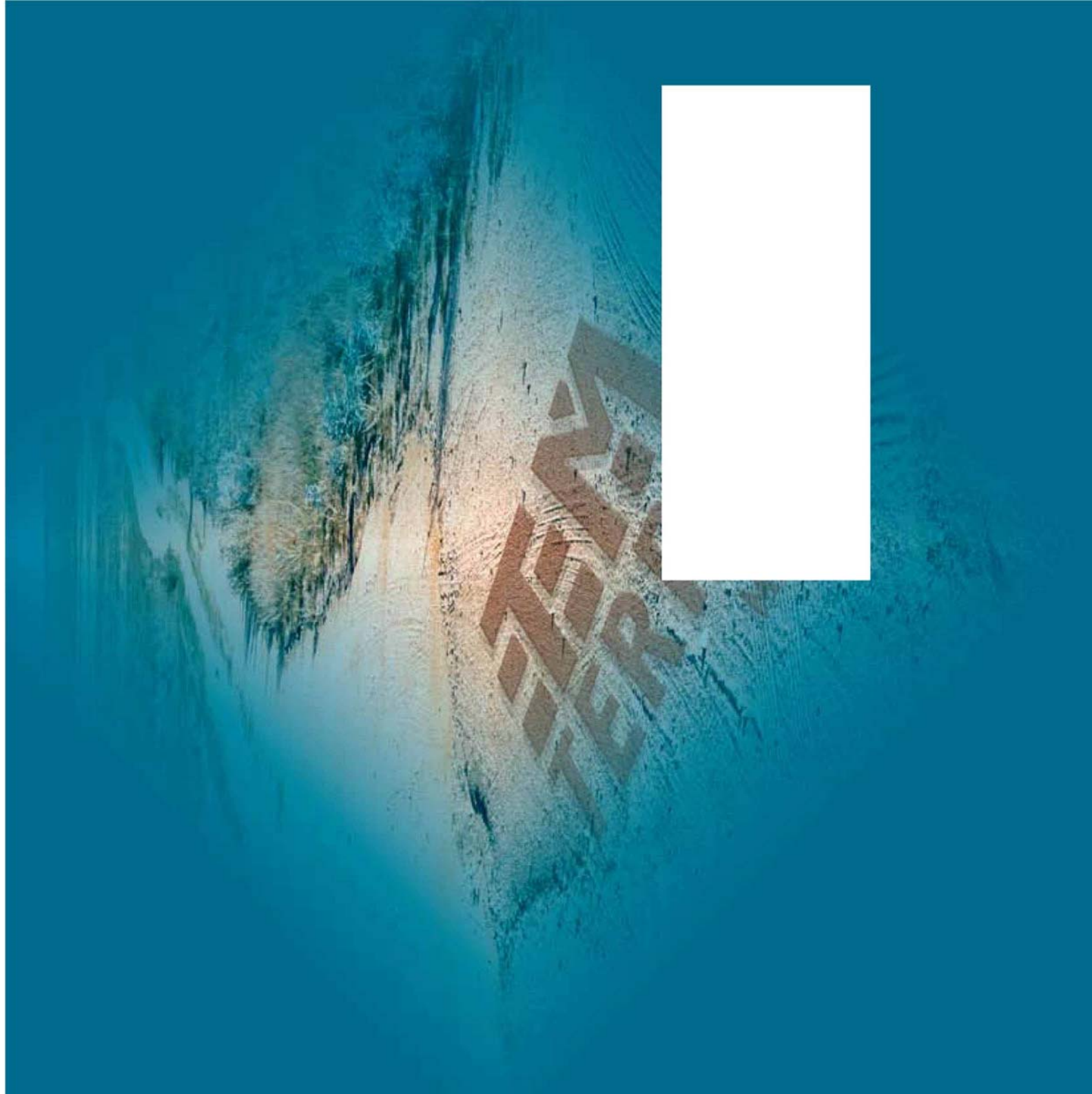




Verkenkend en aanvullend bodemonderzoek

Conform NEN 5740

Auteur: Dhr. Ing. T.M.W. van Breugel
Mevr. L. van den Broek

Controle: Dhr. Mr. Ing. O.L.H. Verhagen

Veldwerk: Dhr. B. Brouwer
Dhr. B. de Koning
Dhr. T. van Breugel

Opdrachtgever: **Kuiper Compagnons**
T.a.v. Dhr. J. Sips
Postbus 13060
3004 HB Rotterdam

Verkenkend en aanvullend bodemonderzoek

Locatie: Westpolder Bolwerk,
Berkel en Rodenrijs

Projectnummer: Tm2014.290VBO+ABO

Datum: 12-12-2014

Samenvatting

Ter plaatse van Westpolder Bolwerk te Berkel en Rodenrijs is een verkennend en aanvullend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd, inclusief een vooronderzoek conform NEN 5725. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoeksstrategie bepaald.

De locatie heeft een oppervlakte van 50.000 m² (5 hectare) en is in gebruik voor woon- en agrarische doeleinden. Naar aanleiding van geplande ontwikkelingen op locatie, is de locatie onderzocht. Het doel van het onderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek kan worden geconcludeerd:

- Dat in de grond verhogingen van kwik, lood, kobalt, zink en PAK's t.o.v. de achtergrondwaarde zijn aangetroffen;
- Dat in het grondwater verhogingen van barium, zink en xylenen t.o.v. de streefwaarde zijn aangetroffen en in peilbuis B2 een verhoging van nikkel t.o.v. de tussenwaarde is aangetroffen. Deze verhoging is na herbemonstering niet meer aangetroffen.

De locatie kan daarom niet meer als onverdacht worden beschouwd, de resultaten van het bodemonderzoek geven echter geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

Ter plaatse van een drietal boringen zijn bijmenging van puin aangetroffen, geadviseerd is om hier aanvullend onderzoek uit te voeren. Puin in de bodem moet als asbestverdacht worden beschouwd, waardoor wij adviseren om aanvullend een NEN 5707 onderzoek uit te voeren ter plaatse van de deellocaties waar puin is aangetroffen. Dit verkennend asbest in bodemonderzoek zal worden gerapporteerd in een separate rapportage.

Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Terra milieu BV. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Terra milieu BV.

Inhoud

1. Inleiding.....	1
2. Vooronderzoek.....	2
2.1 Onderzoeklocatie	2
2.2 Omgeving onderzoeklocatie.....	2
2.3 Conclusie vooronderzoek	3
3. Veldwerkzaamheden.....	4
3.1 Onderzoeksstrategie	4
3.2 Visuele inspectie locatie.....	4
3.3 Veldwerk ten behoeve van de grond	5
3.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater	6
4. Analyseresultaten	7
4.1 Toetsing analyseresultaten	7
4.2 Interpretatie analyseresultaten	8
5. Aanvullend onderzoek.....	9
5.1 Aanvullend veldwerk.....	9
5.2 Resultaten aanvullend onderzoek.....	9
5.3 Interpretatie resultaten aanvullend onderzoek.....	9
6. Conclusie en aanbevelingen	10

Bijlagen

1. Ligging onderzoekslocatie
2. Situatie uitgevoerd bodemonderzoek
3. Vooronderzoek
4. Veldwerkverslag
5. Boorstaten
6. Analysecertificaten
7. Getoetste analyseresultaten
8. Foto's onderzoekslocatie
9. Certificaten veldwerk

1. Inleiding

In uw opdracht heeft Terra Milieu een verkennend en aanvullend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd op de locatie Westpolder Bolwerk. De locatie is in gebruik voor woon- en bedrijfsdoeleinden en agrarische doeleinden.

De ligging van de onderzoeklocatie is weergegeven in bijlage 1. De situatie van het uitgevoerde bodemonderzoek is weergegeven in bijlage 2.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de geplande ontwikkelingen op locatie. Het doel van het bodemonderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrond- en de streefwaarden.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725, het vooronderzoek is verder uitgewerkt in bijlage 3. Het vooronderzoek bestaat o.a. uit het opvragen van bodeminformatie bij de gemeente Berkel en Rodenrijs (gemeente Lansingerland).

2.1 Onderzoeklocatie

De locatie is in het verleden in gebruik geweest voor woon- en bedrijfsdoeleinden en agrarische doeleinden. De locatie zal in de toekomst worden gebruikt voor woondoeleinden. Op de locatie zijn in het verleden enkele bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.2 Omgeving onderzoeklocatie

De omgeving van de locatie is in gebruik voor diverse doeleinden (woon- en bedrijfsdoeleinden en agrarische doeleinden). In de directe omgeving van de onderzoeklocatie (straal van 100 meter) zijn diverse relevante gegevens bekend met betrekking tot de bodem.

- Rapportage IDDS, 24 oktober 2007, kenmerk: 07109321/BN/RAP1. Locatie Industrieweg ongenummerd te Berkel en Rodenrijs: “In de bovengrond en ondergrond zijn geen bijmengingen aangetroffen. De bovengrond is licht verontreinigd met zink, koper en minerale olie. In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetroffen. In het grondwater zijn nikkel, zink en xylenen aangetroffen boven de streefwaarde.”
- Rapportage Wareco, 15 juni 2000, kenmerk: AA82-008AS. Locatie Industrieweg 109 te Berkel en Rodenrijs: “De bodem op het westelijke terreindeel is licht verontreinigd. Het grondwater ter plaats van de peilbuizen is ernstig verontreinigd met nikkel.”
- Rapportage Tauw, kenmerk: R003-4229502VAH-D01-R. Locatie Veilingweg 64 te Berkel en Rodenrijs: “Op de locatie zijn diverse verontreinigingen aangetroffen in de bovengrond ter plaats van de kassen. Tevens zijn op de locatie olietanks aanwezig waarbij een overschrijding van de streefwaarde op minerale olie is aangetroffen. In het funderingsmateriaal van de Veilingweg zijn overschrijdingen aan PAK aangetroffen boven de interventiewaarde.”

- Rapportage Vanderhelm Milieubeheer BV, kenmerk: GRB/20721. Locatie Veilingweg 68 te Berkel en Rodenrijs: “Ter plaatse van het ketelhuis is onder de betonvloer een puin- en kolengruishoudende zandlaag aangetroffen. In de bodem is een verhoogt EOX en zink gehalte geconstateerd. In het grondwater is een matige verontreiniging met arseen geconstateerd en lichte verontreiniging met nikkel en PER. Op de locatie is een erfverharding, asfaltverharding, gedempte sloot en puinpad aanwezig.”
- Rapportage, datum 10 augustus 2011, kenmerk: CO1-497-O. Locatie Veilingweg 76 te Berkel en Rodenrijs: “In de bodem zijn diverse lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK aangetroffen. Nabij de opslag olietank op het naburig perceel is een lichte minerale olieverontreiniging aangetroffen.”
- Rapportage Vanderhelm Milieubeheer BV, datum 17 februari 2005, kenmerk: BEV50025. Locatie Veilingweg 84 te Berkel en Rodenrijs: “Op de locatie is een aanvullend bodemonderzoek verricht. In de grond en in het grondwater is een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen. Tevens is onder de asfaltverharding een matige olieverontreiniging aangetroffen.”

2.3 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek worden ter plaatse van de bodem op de onderzoeklocatie geen belastende bronnen of verdachte activiteiten verwacht. Het grondwater kan wel als verdacht worden beschouwd op het voorkomen van zware metalen, vermoedelijk betreft het hier een verhoogde achtergrondwaarde en heeft dan ook geen invloed op de onderzoeksstrategie. De locatie wordt dan ook als onverdacht beschouwd.

Op de locatie zijn al verschillende onderzoeken uitgevoerd, waardoor wordt geadviseerd om de locatie als een ‘grootschalige onverdachte onderzoeksstrategie’ (GR-ONV) te onderzoeken.

3. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. B. de Koning (2001 en 2002) en van Terra Milieu, geregistreerd als erkend monsternemer. Terra Milieu is gecertificeerd voor de BRL-SIKB 2000, protocol 2001, 2002, 2003 en 2018. De certificaten zijn opgenomen in bijlage 9.

De veldwerkgegevens zijn opgenomen in bijlage 4, foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 8.

3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek kan de locatie als onverdacht worden beschouwd. Tijdens het verkennend bodemonderzoek is de volgende onderzoeksstrategie gehanteerd; Strategie voor een 'grootschalige onverdachte onderzoeksstrategie' (ONV). Naar aanleiding van de oppervlakte van de onderzoekslocatie zijn de volgende boringen en analyses verricht.

Oppervlakte locatie m ²	Aantal boringen			Aantal analyses		
	Boring tot 0,5 m	Boring tot 2,0 m of grondwater	boring met peilbuis	Bovengrond	Grond ¹ Ondergrond	Grond water ²
50.000	25	4	6	4	3	6

¹ De analyses van de grond zijn aangeleverd conform het standaard pakket grond;

² De analyses van het grondwater zijn aangeleverd conform het standaard pakket grondwater

3.2 Visuele inspectie locatie

Op de locatie is een visuele inspectie plaatsgevonden alvorens met de werkzaamheden te beginnen. Op de locatie zijn diverse verhardingen aanwezig en waterlopen welke niet in het onderzoek zijn meegenomen. Op basis van deze inspectie kwamen onderstaande 'verdachte' locaties naar voren welke eventueel aanvullend kunnen worden onderzocht afhankelijk van de geplande werkzaamheden (dempen sloot, verwijderen verhardingen).

- Halfverhardingen (puinpaden);
- Asfaltverhardingen (wegen);
- Sloten (waterbodem).

3.3 Veldwerk ten behoeve van de grond

Het veldwerk ten behoeve van de monstername van de grond en het plaatsen van de peilbuizen voor de monstername van het grondwater zijn uitgevoerd op 29 en 30 september 2014. De grond is globaal opgebouwd uit matig fijn, zwak siltig zand. De boorstaten van de boringen zijn opgenomen in bijlage 5. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn de volgende bijzonderheden waargenomen:

Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming
B4	0-50	Puin sterk
B9	0-50	Puin zwak
B20	0-50	Puin zwak, baksteenpuin zwak

Uiteindelijk zijn de volgende grondmonsters samengesteld en aangeleverd ter analyse op een standaard pakket grond, incl. lutum + organische stof. De boringen waar zintuiglijk puin is waargenomen zijn uiteindelijk niet ter analyse ingezet.

Monster	Boven- ondergrond	Traject (cm-mv)	Opgebouwd uit boringen	Zintuiglijke waarneming
MB1	Bovengrond	0-50	B1, B2, B8, B11 t/m B17	-
MB2	Bovengrond	0-50	B3, B5, B18, B19, B21 t/m B24	-
MB3	Bovengrond	0-50	B10, B25 t/m B33	-
MB4	Bovengrond	0-50	B34, B35	-
MO1	Ondergrond	50-200	B2.4, B2.3, B2.2, B1.4, B1.2, B1.3, B8.4, B8.3, B8	-
MO2	Ondergrond	50-200	B9.4, B9.3, B9.2, B5.4, B5.3, B5.2, B3.4, B3.3, B3.2	-
MO3	Ondergrond	50-200	B10.4, B10.3, B10.2, B7.4, B7.3, B7.2, B6.4, B6.3, B6	-

3.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater

Het veldwerk ten behoeve van de monstername van het grondwater is uitgevoerd op 6 oktober 2014. Tijdens het uitvoeren van de grondwatermonstername en veldmetingen zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Tijdens de monstername van het grondwater zijn de onderstaande metingen verricht.

Peilfilter	Filterstelling (cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	Ec (µS/cm)	pH	Temperatuur (°C)	Troebelheid (NTU)
B1	200-300	150	1406	7	16,4	-
B2	200-300	150	1763	7,7	19,2	-
B3	200-300	150	1537	7,4	18	-
B4	200-300	150	1611	7	17,6	-
B5	150-250	100	2309	7,2	17,5	-
B6	200-300	150	1650	7,1	17,3	-

Het grondwater is geanalyseerd op het 'Standaard pakket grondwater'.

4. Analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door een erkend laboratorium (geaccrediteerd conform AS3000), de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

4.1 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 7.

De parameters welke verhoogd ten opzichte van de achtergrond-/ streefwaarde, tussenwaarde of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in onderstaande tabel ('tussen haakjes is de aangetroffen concentratie') weergegeven.

Monstercode Grond	Parameter	Overschrijding van (waarde in mg/kg ds.) ¹		
		Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
MB1	Kwik	0,24		
	Lood	65		
MB2	Kwik	0,14		
	Zink	120		
MB3	Kwik	0,22		
	Lood	56		
	Zink	130		
	PAK's	1,9		
MB4	-			
MO1	-			
MO2	-			
MO3	Kobalt	11		
Grondwater	Parameter	Overschrijding van (waarde in µg/l)		
		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
B1	Barium	290		
B2	Barium	220		
	Nikkel		51	
B3	Barium	190		
	Zink	66		
B4	Barium	130		
B5	Barium	140		
B6	Barium	120		
	Xylenen	0,39		

¹ Afhankelijk van de mate van verontreiniging wordt de aangetroffen concentratie van de parameter die verhoogd is aangetroffen in onderstaande tabel weergegeven (bijvoorbeeld bij een verhoging van de achtergrondwaarde wordt de concentratie teruggevonden in de tabel onder Achtergrondwaarde), als geen parameters verhoogd zijn aangetroffen wordt dit aangegeven met een '-':

4.2 Interpretatie analyseresultaten

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de bovengrond verhogingen van kwik, lood, zink en PAK's worden aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. In de ondergrond wordt een verhoging van kobalt aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. In het grondwater worden verhogingen van barium, nikkel, zink en xylene aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

5. Aanvullend onderzoek

Omdat een verhoging aan Nikkel ten opzichte van de interventiewaarde werd aangetroffen in het grondwater is peilbuis B2 op 2-12-2014 opnieuw bemonsterd door dhr. B. de Koning.

5.1 Aanvullend veldwerk

Ten behoeve van het aanvullend onderzoek is peilbuis B2 opnieuw bemonsterd om na te gaan of er een verontreiniging met nikkel wordt aangetroffen in het grondwater, of dat het een eenmalige verhoging betreft.

Peilfilter	Filterstelling (cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	Ec (µS/cm)	pH	Temperatuur (°C)	Troebelheid (NTU)
B2	200-300	153	1670	7,01	9,0	<10

5.2 Resultaten aanvullend onderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door een erkend laboratorium (geaccrediteerd conform AS3000), de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 7.

De parameters welke verhoogd ten opzichte van de streefwaarde, tussenwaarde of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in onderstaande tabel ('tussen haakjes is de aangetroffen concentratie') weergegeven.

Monstercode Grondwater	Parameter (conc.)	Overschrijding van (waarde in µg/l)	
		Streefwaarde	Interventiewaarde
B2	Nikkel	-	-

¹ Afhankelijk van de mate van verontreiniging wordt de aangetroffen concentratie van de parameter die verhoogd is aangetroffen in onderstaande tabel weergegeven (bijvoorbeeld bij een verhoging van de achtergrondwaarde wordt de concentratie teruggevonden in de tabel onder Achtergrondwaarde), als geen parameters verhoogd zijn aangetroffen wordt dit aangegeven met een '-':

5.3 Interpretatie resultaten aanvullend onderzoek

In het grondwater van peilbuis B2 wordt na herbemonstering geen verhoging ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen. Vermoedelijk betrof het een eenmalige verhoging.

6. Conclusie en aanbevelingen

Conclusie

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek kan worden geconcludeerd:

- Dat in de bovengrond een verhoging van kwik, lood, zink en PAK's t.o.v. de achtergrondwaarde is aangetroffen.
- Dat in de ondergrond een verhoging van kobalt t.o.v. de achtergrondwaarde is aangetroffen.
- Dat in het grondwater verhogingen van barium, zink en xylenen t.o.v. de streefwaarde zijn aangetroffen.
- Dat in het grondwater (peilbuis B2) een verhoging van nikkel t.o.v. de tussenwaarde is aangetroffen. Na herbemonstering is deze verhoging niet meer aangetroffen. Mogelijk betrof het een eenmalige verhoging.

De locatie kan niet meer als onverdacht worden beschouwd, de resultaten van het bodemonderzoek geven echter geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

Aanbevelingen

Ter plaatse van een drietal boringen zijn bijmenging van puin aangetroffen, wij adviseren hier aanvullend onderzoek uit te voeren door een separaat monster van de zintuiglijk meest verontreinigde boring (B4) in te zetten. Puin in de bodem moet als asbestverdacht worden beschouwd, waardoor wij adviseren om aanvullend een NEN 5707 onderzoek uit te voeren ter plaatse van de deellocaties waar puin is aangetroffen.

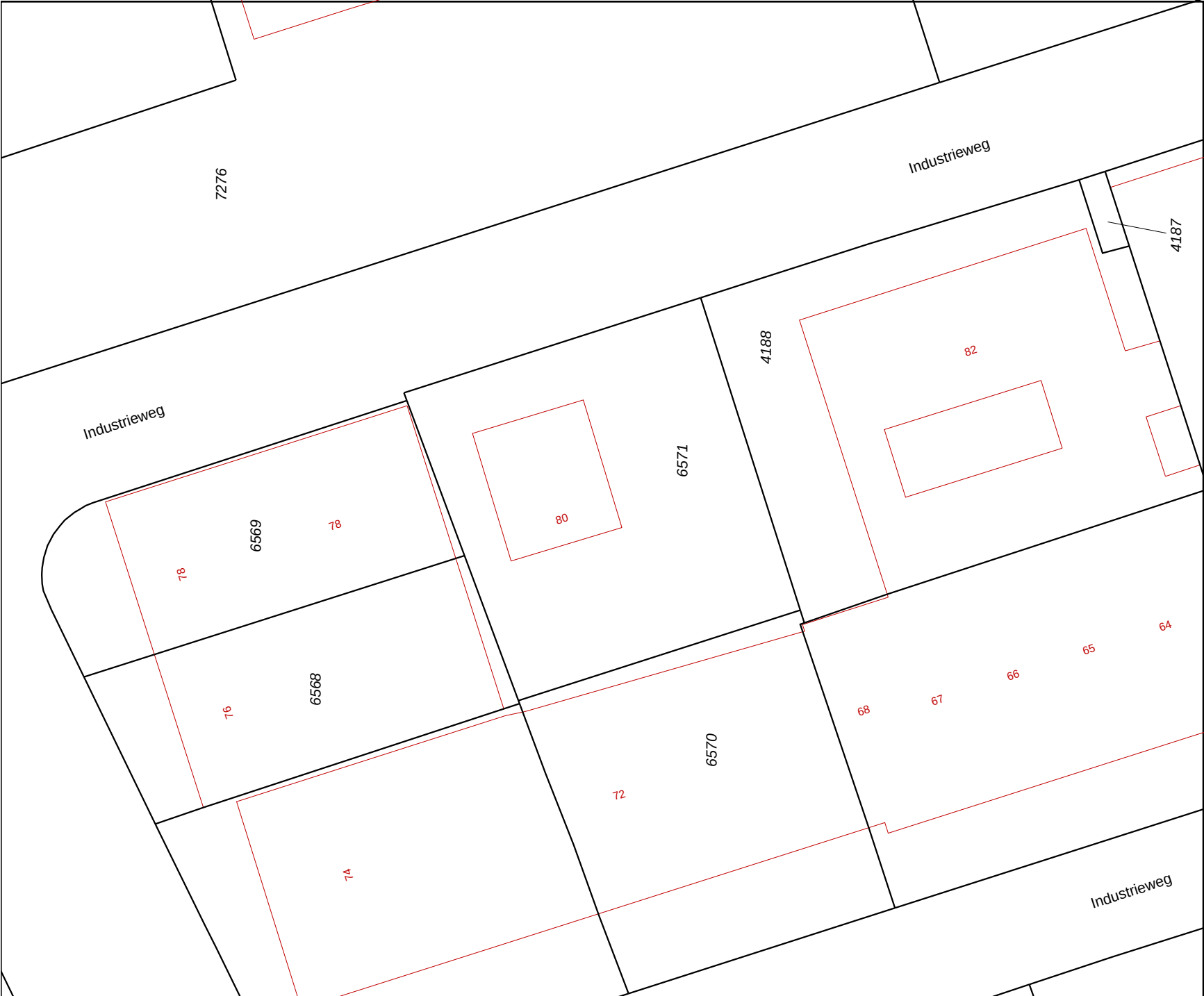
Afhankelijk van de geplande werkzaamheden (dempen sloot, verwijderen verhardingen) adviseren wij om de halfverhardingen (puinpaden), asfaltverhardingen (wegen) en sloten (waterbodem) aanvullend te laten onderzoeken. Uit overleg met de opdrachtgever kwam naar voren dat hier geen wijzigingen gaan plaatsvinden en onderzoek niet nodig is.

Algemeen

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het verkennend onderzoek is echter slechts een beperkt aantal boringen geplaatst en analyses ingezet. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, mogelijk dat de bodemopbouw / bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Terra Milieu bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie

Kadastrale kaart + omgeving onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer
12345
25

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 25 september 2014

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

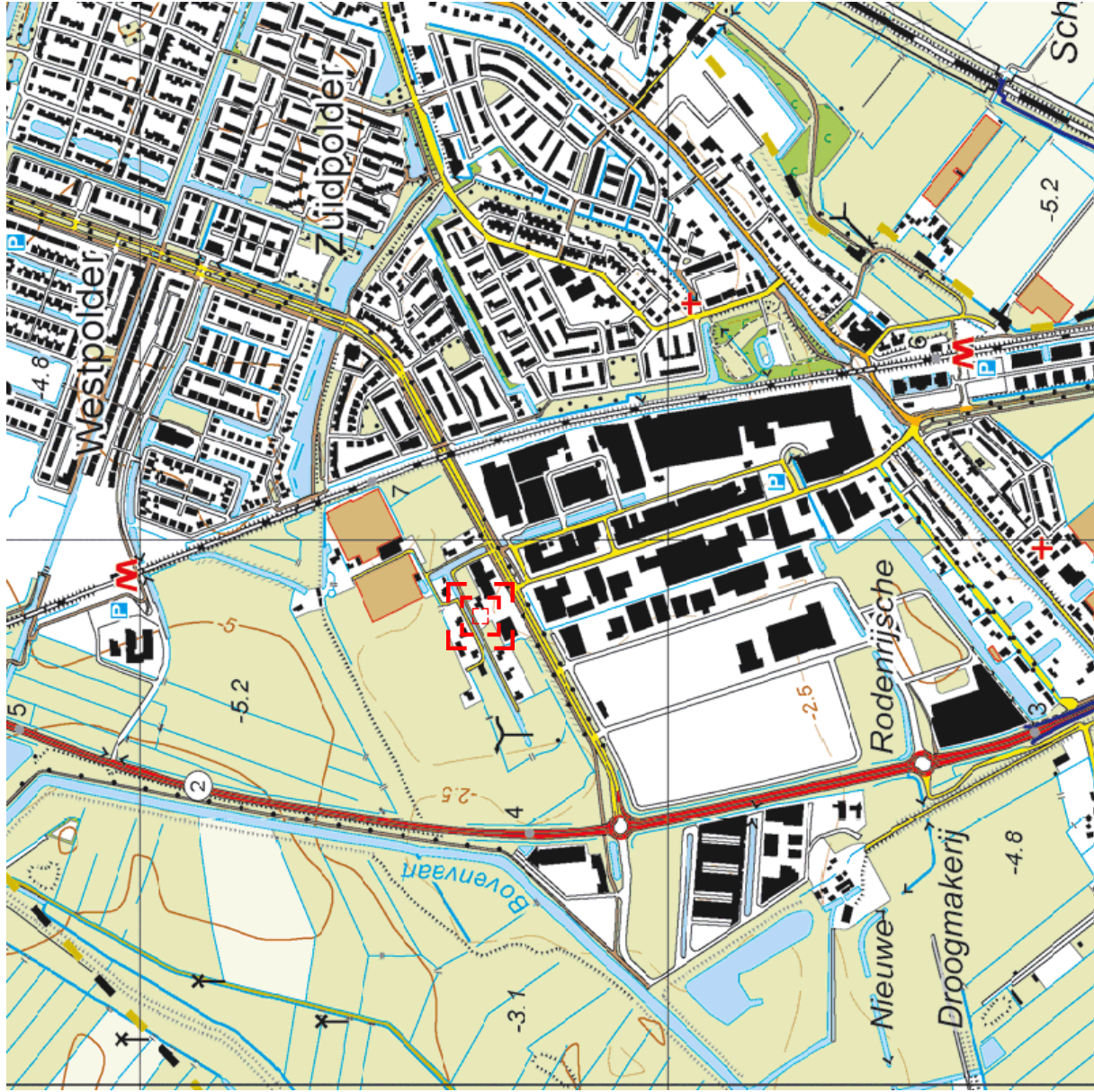
Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

BERKEL EN RODENRIJS
B
6571



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



Deze kaart is noordgericht.

 Hier bevindt zich Kadastraal object BERKEL EN RODENRIJS B 6571
Industrieweg 80, 2651 BD BERKEL EN RODENRIJS
CC-BY Kadaster.

Schaal 1: 12500



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pilars	SPORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j landbouw k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmotor d windturbine a oliepominstallatie b seimast c zendmast a hunebed b monument c grafmonument a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afstraking hoogspanningsleiding met mast muur geluidswerring
---	--	---	---

Bijlage 2. Situatie uitgevoerd bodemonderzoek

Locatie boringen + peilbuizen, alsmede bijzonderheden locatie

Bijlage 3. Vooronderzoek

Resultaten vooronderzoek conform NEN 5725

Vooronderzoek

Op grond van de basisinformatie is beoordeeld dat de locatie als onverdacht kan worden beschouwd. Ten behoeve van de te onderzoeken locatie is een beperkt vooronderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van het uitgevoerde vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadastrale gegevens;
- Bodemkwaliteitskaart;
- Historisch onderzoek bij de gemeente Berkel en Rodenrijs;
- Dinoloket;
- www.bodemloket.nl.

Voormalig bodemgebruik: De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is in het verleden gebruikt voor woon, bedrijf en agrarische doeleinden. Gezien het gebruik worden geen ondergrondse tanks verwacht.

Gezien het gebruik van de locatie worden er geen asbesthoudende materialen verwacht. De onderzoekslocatie heeft een lage archeologische verwachtingswaarde. De locatie is niet verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van explosieven.

Huidig bodemgebruik: De locatie is momenteel in gebruik voor agrarische, bedrijfs- en woondoeleinden. Momenteel is het onderzochte gebied agrarisch (weiland). Op de locatie worden diverse verhardingslagen aangetroffen. Waaronder asfalt, half- verhardingen (puin) en klinkers, tegels en stelconplaten.

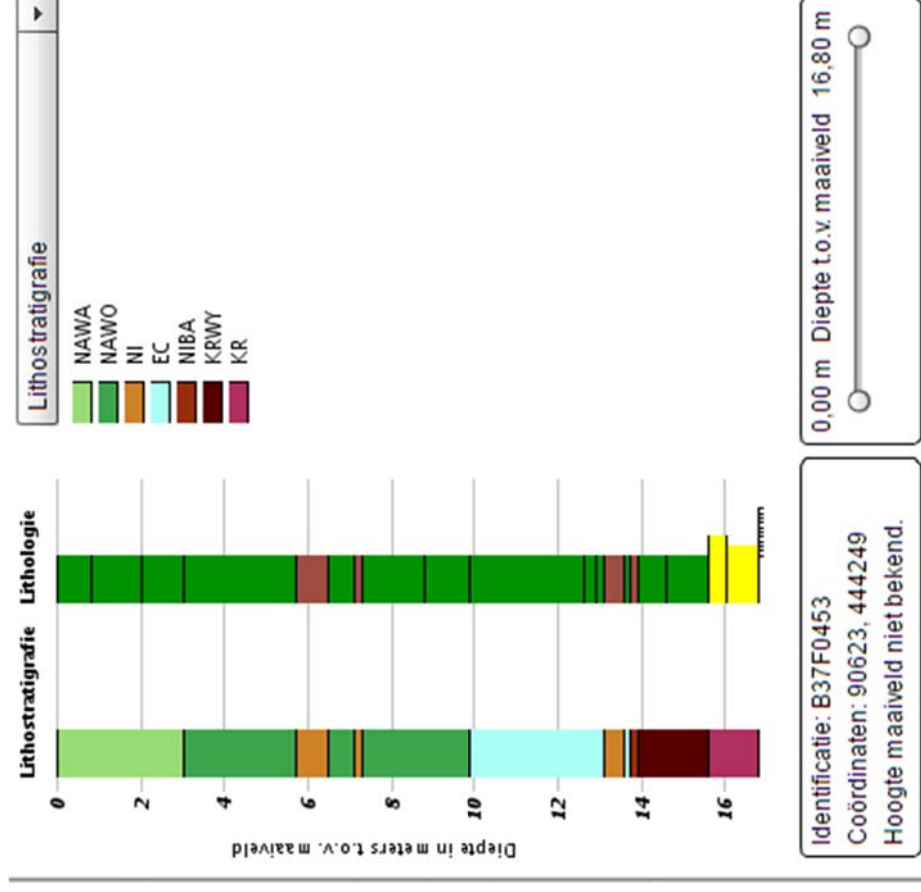
Toekomstig bodemgebruik: De locatie zal in de toekomst in gebruik worden genomen voor woondoeleinden

Gegevens omtrent de bodem: Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn diverse bodemgegevens bekend. De omgeving van de locatie is in gebruik voor woondoeleinden en agrarische doeleinden. Binnen een straal van 100 meter zijn gegevens van de bodem bekend.

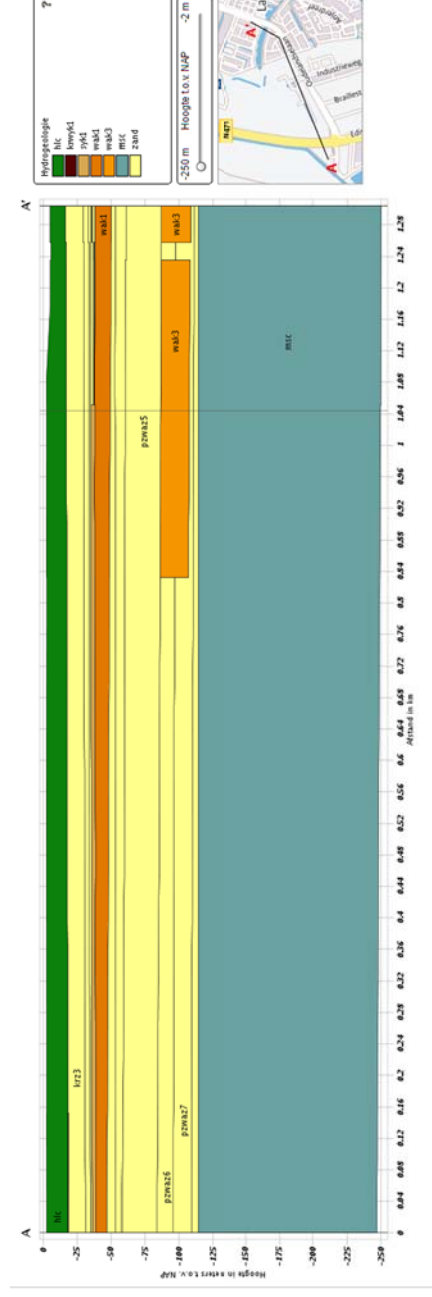
- Rapportage IDDS, 24 oktober 2007, kenmerk: 07109321/BN/RAP1. Locatie Industrierweg ongenummerd te Berkel en Rodenrijs: “In de bovengrond en ondergrond zijn geen bijmengingen aangetroffen. De bovengrond is licht verontreinigt met zink, koper en minerale olie. In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetroffen. In het grondwater zijn nikkel, zink en xylene aangetroffen boven de streefwaarde.”

- Rapportage Wareco, 15 juni 2000, kenmerk: AA82-008AS. Locatie Industrieweg 109 te Berkel en Rodenrijs: “De bodem op het westelijke terreindeel is licht verontreinigd. Het grondwater ter plaats van de peilbuizen is ernstig verontreinigd met nikkel.”
- Rapportage Tauw, kenmerk: R003-4229502VAH-D01-R. Locatie Veilingweg 64 te Berkel en Rodenrijs: “Op de locatie zijn diverse verontreinigingen aangetroffen in de bovengrond ter plaats van de kassen. Tevens zijn op de locatie olietanks aanwezig waarbij een overschrijding van de streefwaarde is aangetroffen op minerale olie. In de funderingsmateriaal van de Veilingweg zijn PAK overschrijdingen aangetroffen boven de interventiewaarde.”
- Rapportage Vanderhelm Milieubeheer BV, kenmerk: GRB/20721. Locatie Veilingweg 68 te Berkel en Rodenrijs: “Ter plaatse van het ketelhuis is onder de betonvloer een puin- en kolengruishoudende zandlaag aangetroffen. In de bodem is een verhoogd EOX en zink gehalte geconstateerd. In het grondwater is een matige verontreiniging met arseen geconstateerd en lichte verontreiniging met nikkel en PER. Op de locatie is een erfverharding, asfaltverharding, gedempte sloot en puinpad aanwezig.”
- Rapportage, datum 10 augustus 2011, kenmerk: CO1-497-O. Locatie Veilingweg 76 te Berkel en Rodenrijs: “In de bodem zijn diverse lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK aangetroffen. Nabij de opslag olietank op het naburig perceel is een lichte minerale olieverontreiniging aangetroffen.”
- Rapportage Vanderhelm Milieubeheer BV, datum 17 februari 2005, kenmerk: BEV50025. Locatie Veilingweg 84 te Berkel en Rodenrijs: “Op de locatie is een aanvullend bodemonderzoek verricht. In de grond en in het grondwater is een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen. Tevens is onder de asfaltverharding een matige olieverontreiniging aangetroffen.”

Bodemopbouw en geohydrologie: De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie tot ca. 6 m-mv uit klei, zie ook onderstaand boorprofiel B37FO453.



Een verticale doorsnede REGIS II, v2.1 van de directe omgeving van de locatie is bijgevoegd.
De gegevens zijn verkregen door dinoloket te raadplegen.



Bijlage 4. Veldwerkverslag

Veldwerkverslag

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Projectgegevens

Projectnummer:	Tm2014.290
Locatie:	Westpolder Bolwerk, Berkel en Rodenrijs
Opdrachtgever:	Kuiper Compagnons
Datum uitvoering:	29-9-2014
Uitvoerende organisatie:	Eigen beheer
Uitvoer veldwerk:	Bram de Koning
Ondersteunend veldwerk:	Ben Broute
29/09 Begin- / eindtijd:	08.30 u 15.00 u
30/09 Begin- / eindtijd:	10.00 u 15.00 u
Aanleiding/doel:	Geplande nieuwbouw

Historische gegevens

Gebruik van de locatie:	Woon/ agrarische doeleinden
Asbestverdacht?:	Nee / ja, motivatie
Verdachte deellocaties:	Niet bekend
Ligging kabels, leidingen en tankinstallaties?:	Mondelinge informatie ter plaatse
Bijzonderheden:	Nee

Toolbox

Taak-Risico-Analyse (TRA):	Standaard werkwijze
Toolbox benodigd:	Ja / Nee
Instructie gegeven door:	- Akkoord:
Aanwezig (functie):	Akkoord:

Onderzoekslocatie

Gegevens vooronderzoek:	Woon / agrarische doeleinden
Beschrijving locatie:	1.
Overleg opdrachtgever:	Nee / ja,
Gegevens bekend:	Bodemonderzoek / tanksaneringscertificaat / vergunningen / etc.
Verdachte activiteit/deellocatie:	Nee
(Half)verharding aanwezig:	Nee / ja, tegels, klinkers, beton, asfalt, overig
Asbestverdachte materialen gebruikt bij bebouwing:	groenlands onverhard
Bijzonderheden:	Nee

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	1.8 (25-04-2014)

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Veiligheid

Standaard maatregelen:	Ja / Nee, aanvullende maatregelen
veiligheidsmaatregelen:	Geen locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen
Verkeersmaatregelen treffen:	Nee, ja, pionnen/verkeersborden/dragen van signaalvesten

Uitgevoerd veldwerk (boringen)

Gebruikt boorsysteem:	Edelmanboor / anders, namelijk
Oppervlakte locatie:	≤ 50.000 m ²
Aantal boringen 0,5 m-mv:	25
Aantal boringen 2,0 m-mv:	4
Aantal peilbuizen:	6
Afwijkende boringen:	 x Steekbussen / x kernboringen / overig,

Overdracht monsters

Analyses bovengrond:	4 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof ¹
Analyses ondergrond:	3 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof ²
Analyses grondwater:	6 x Standaard grondwaterpakket
Laboratorium:	Analytico (gekoeld aanleveren binnen 24u)

Analyses aangeleverd

Aangeleverd via:	Pais online				
Monsteromschrijving:	MC1	Traject:	50-200	Matrix:	Grond / Grondwater
Monsteromschrijving:	MC2	Traject:	50-200	Matrix:	Grond / Grondwater
Monsteromschrijving:	MC3	Traject:	50-200	Matrix:	Grond / Grondwater
Monsteromschrijving:	MB1	Traject:	0-50	Matrix:	Grond / Grondwater
Monsteromschrijving:	MB2	Traject:	0-50	Matrix:	Grond / Grondwater
Monsteromschrijving:	MB3	Traject:	0-50	Matrix:	Grond / Grondwater
Monsteromschrijving:	MB4	Traject:	0-50	Matrix:	Grond / Grondwater
Monsteromschrijving:	B1	Traject:	-	Matrix:	Grond / Grondwater
Monsteromschrijving:	B2	Traject:	-	Matrix:	Grond / Grondwater
Monsteromschrijving:	B3	Traject:	-	Matrix:	Grond / Grondwater
Monsteromschrijving:	B4	Traject:	-	Matrix:	Grond / Grondwater
Monsteromschrijving:	B5	Traject:	-	Matrix:	Grond / Grondwater
Monsteromschrijving:	B6	Traject:	-	Matrix:	Grond / Grondwater

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	1.8 (25-04-2014)

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Kwaliteit

Werkzaamheden uitgevoerd onder procescertificaat, gebruik keurmerk:	ja/nee
De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd, de monsternemer heeft geen connecties met de opdrachtgever:	Ja/nee

Kwaliteitscontrole veldwerk, fase 1

Projectleider:	Naam	Datum	Handtekening
	Olaf Verhagen <i>S. Rozendal</i>	6/10/14	
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:			
Gekwalificeerde monsternemers:	B. de Koning	29-30/09/14	

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	1.8 (25-04-2014)

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Uitgevoerd veldwerk (grondwatermonstername)¹

Peilbuisnummer	B1	B2	B3	B4	B5	B6
Voorpomptijd (t) – minuten	t=0	t=0	t=0	t=0	t=0	t=0
Gemeten GWS, voerpompen	85	70	75	80	70	85
Voorpomptijd (t) – minuten	t=10	t=10	t=10	t=10	t=10	t=10
Gemeten GWS, voerpompen	128	101	112	119	86	116
Verbruik werkwater:	-	-	-	-	-	-
Grondwaterstand ² :	85	70	75	80	70	85
Helderheid:	10-20	10-20	10-20	<10	<10	10-20
Bijzonderheden						

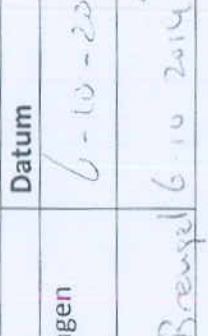
¹ Overige gegevens zijn ingevuld in de veldwerkcomputer

² Het verschil in grondwaterstand tussen t=0 (grondwaterstand voorafgaand aan het voerpompen) en de uiteindelijk gemeten grondwaterstand mag niet meer dan 50 cm bedragen.

Overdracht monsters

Laboratorium:	Analytico, monsteropslag en –transport gekoeld (aanleveren binnen 24u)
Bijzonderheden:	-

Kwaliteitscontrole grondwatermonstername

Projectleider:	Naam	Datum	Handtekening
	Olaf Verhagen	6-10-2014	
Gekwalificeerde monsternemer:	Ten v. Breuse	6-10-2014	

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	
Gegevens vooronderzoek:	
Locatie verdachte deellocaties:	-
Overig	-

¹ De genomen grondmonsters worden voorbehandeld conform AS3000 en geanalyseerd op de onderstaande parameters uit het standaard pakket: Droge stof, gloeirest, pH(CaCl₂), Lutum (<2) & organische stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, Molybdeen, Nikkel, Lood Zink, minerale olie, PCB's en PAK (10 VROM).

² Het grondwatermonster wordt voorbehandeld conform AS3000 en geanalyseerd op de onderstaande parameters uit het standaard pakket: Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, Molybdeen, Nikkel, Lood Zink), Vluchtige aromatische Koolwaterstoffen, Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen, Minerale olie.

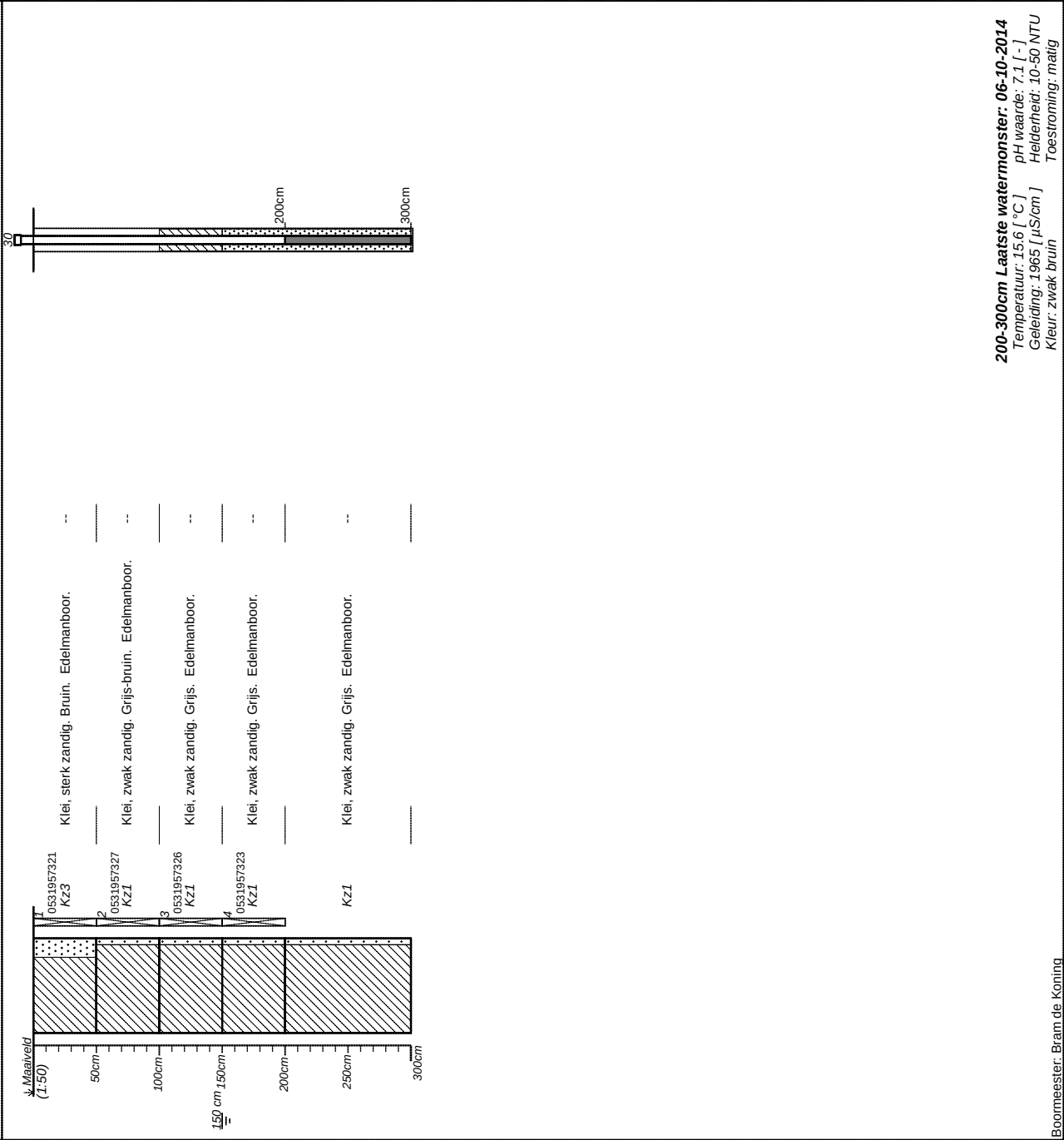
Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	1.8 (25-04-2014)

Bijlage 5. Boorstaten

Boorstaten (conform NEN 5104)

Boring B1 (300cm)

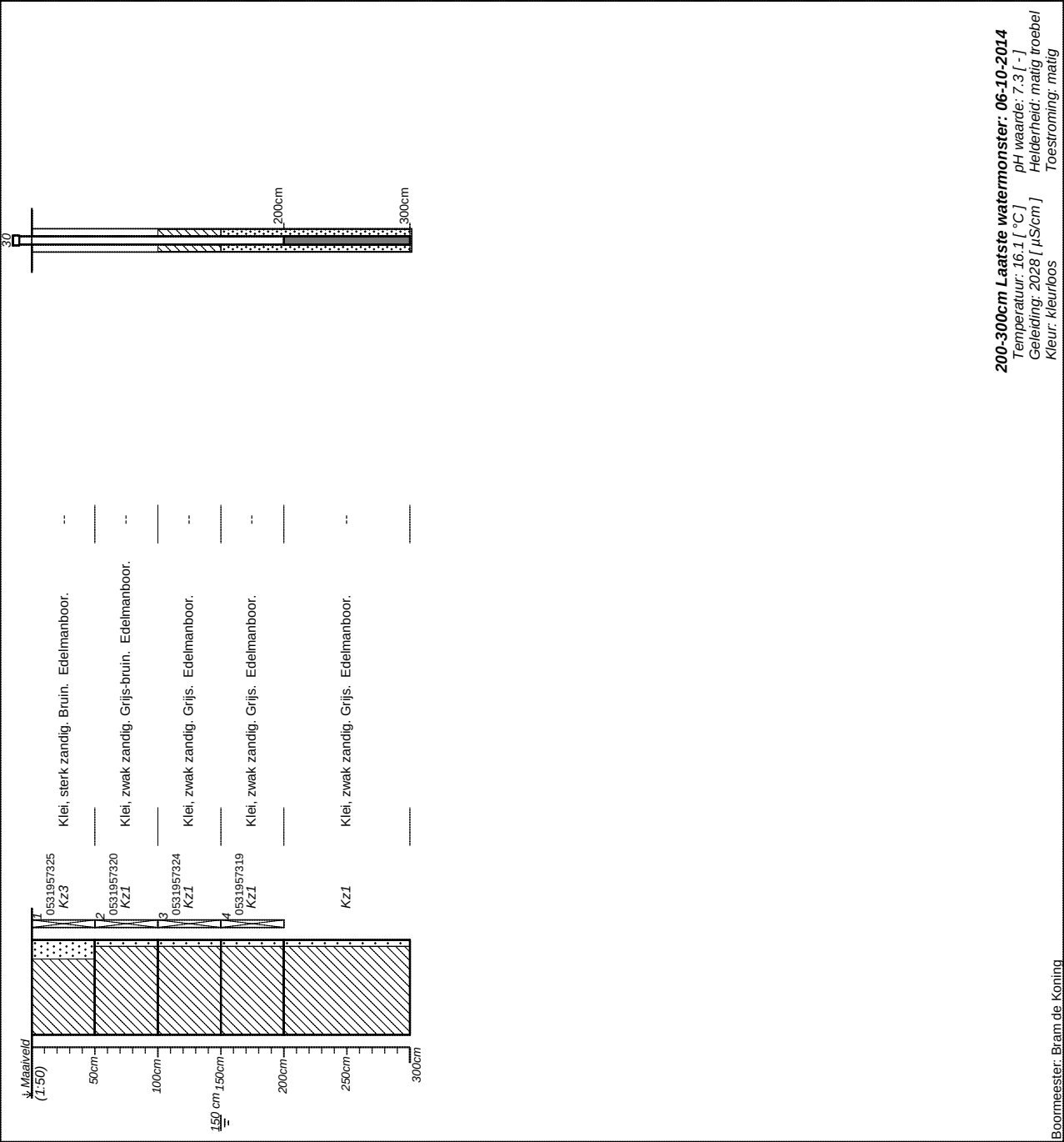
datum: 29-09-2014



projectnummer	blad	locatieadres
Tm2014.290	1/7	Industrieweg
locatie		
Westpolder Bolwerk		
opdrachtgever		postcode / plaats
Kuiper Compagnons		Berkel en Rodenrijs
bureau		land
Terra Milieu		

Boring B2 (300cm)

datum: 29-09-2014

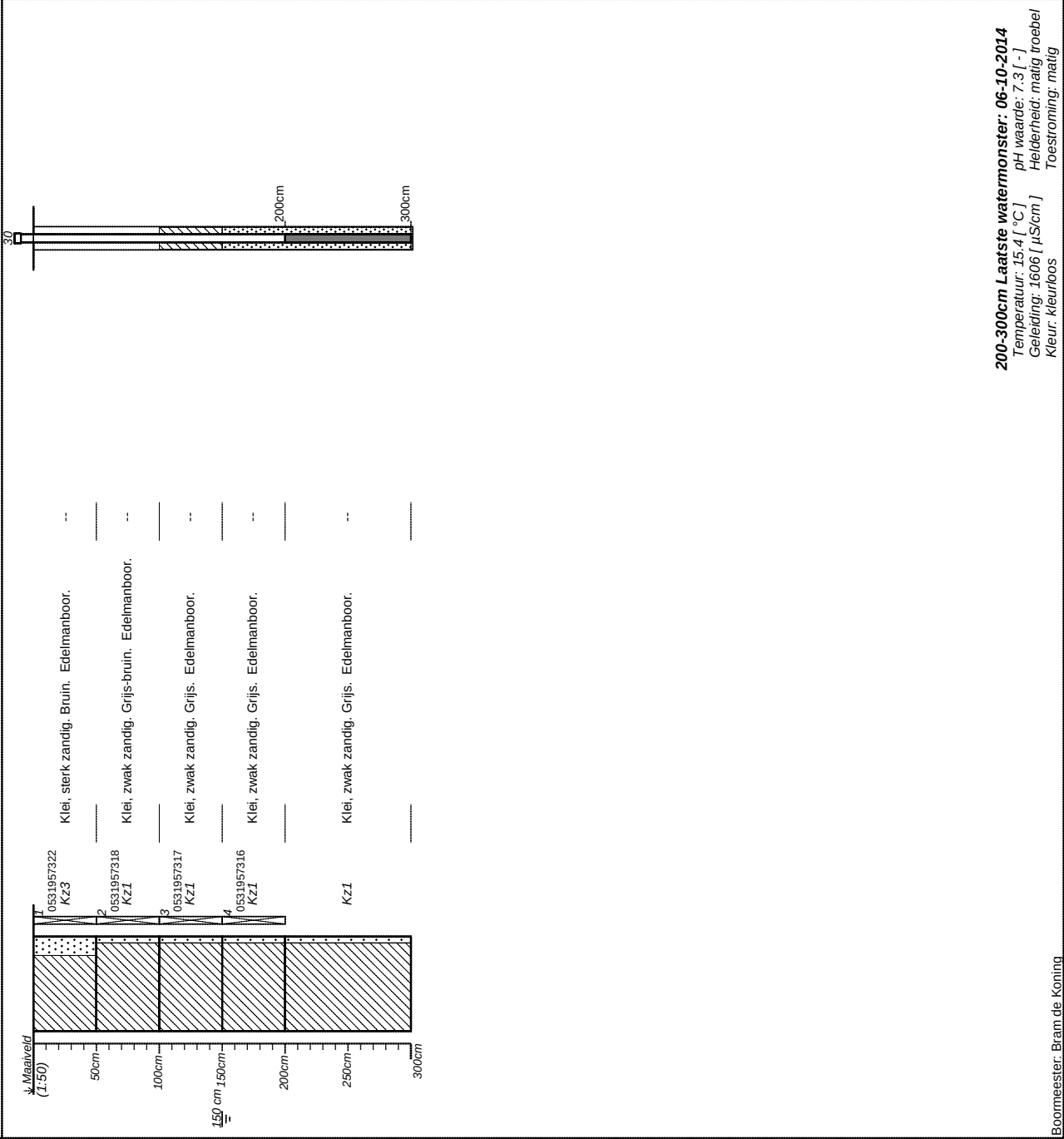


projectnummer	blad	locatieadres
Tm2014.290	2/7	Industrieweg
locatie		
Westpolder Bolwerk		
opdrachtgever		postcode / plaats
Kuiper Compagnons		Berkel en Rodenrijs
bureau		land
Terra Milieu		



Boring B3 (300cm)

datum: 29-09-2014

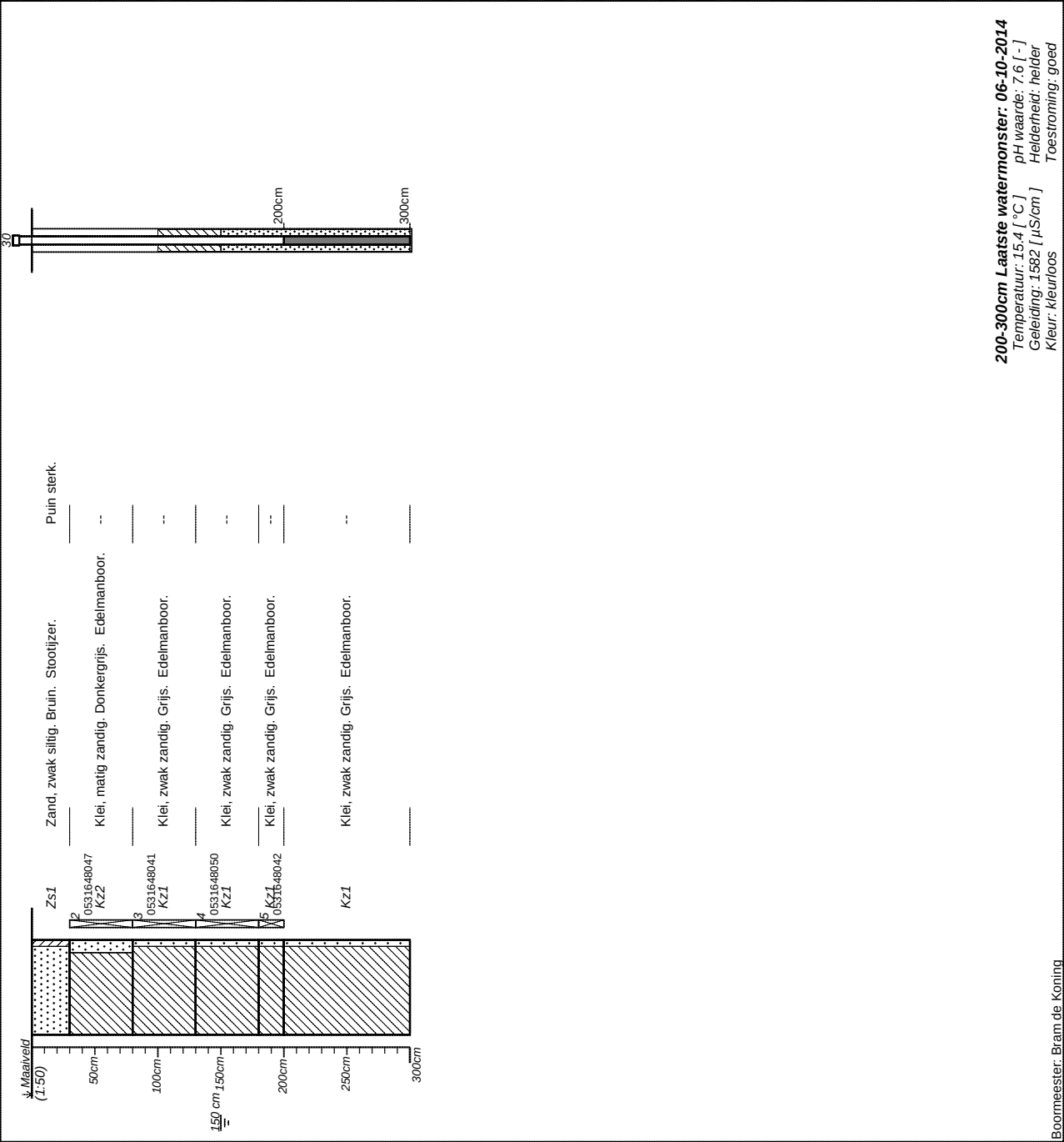


projectnummer		blad	localiteadres Industrieweg
Tm2014.290		3/7	
locatie			
Westpolder Bolwerk			
opdrachtgever			
Kuiper Compagnons			postcode / plaats
			Berkel en Rodenrijs
bureau			land
Terra Milieu			



Boring B4 (300cm)

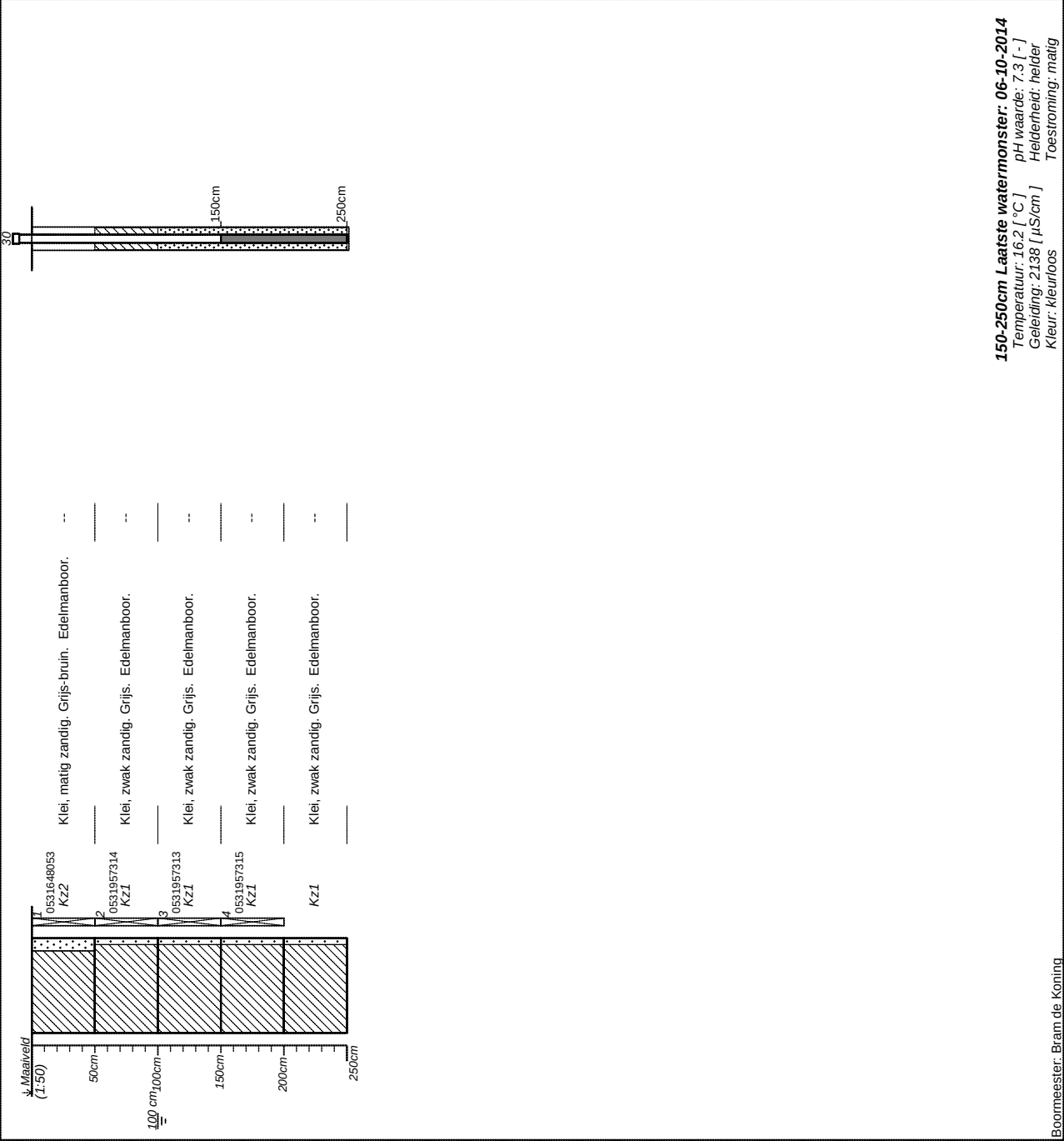
datum: 29-09-2014



projectnummer	blad	locatieadres
Tm2014.290	4/7	Industrieweg
locatie		
Westpolder Bolwerk		
opdrachtgever		
Kuiper Compagnons		
bureau		
Terra Milieu		

Boring B5 (250cm)

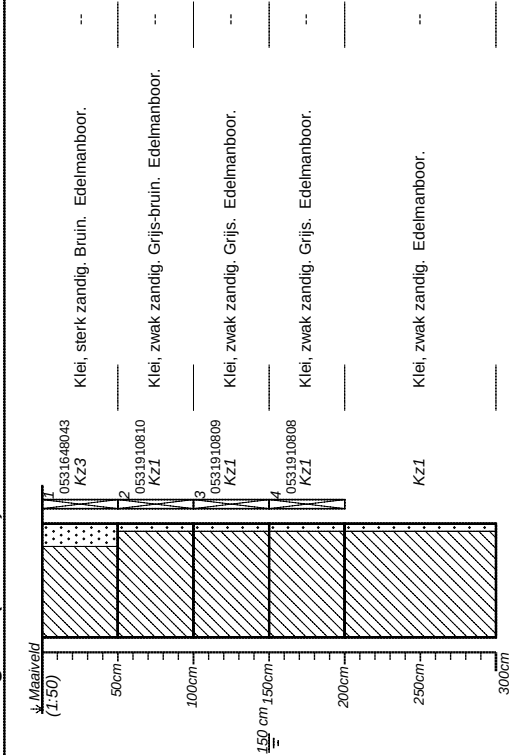
datum: 29-09-2014



projectnummer	blad	locatieadres
Tm2014.290	5/7	Industrieweg
locatie		
Westpolder Bolwerk		
opdrachtgever		postcode / plaats
Kuiper Compagnons		Berkel en Rodenrijs
bureau		land
Terra Milieu		

Boring B6 (300cm)

datum: 29-09-2014

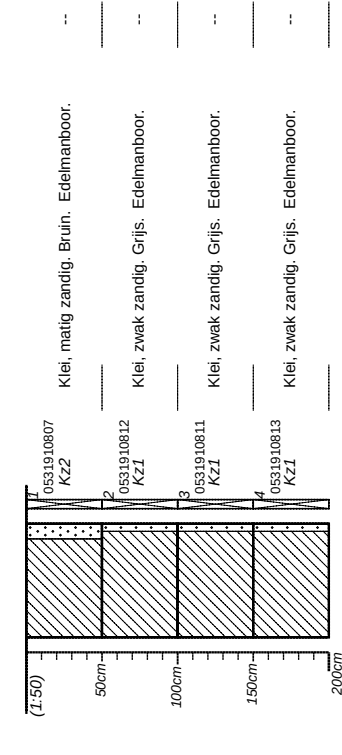


200-300cm Laatste watermonster: 06-10-2014
Temperatuur: 16.6 [°C]
pH waarde: 7.8 [-]
Geleiding: 1633 [µS/cm]
Helderheid: matig troebel
Kleur: zwak bruin
Toestroming: slecht - belucht

Boormeester: Bram de Koning

Boring B7 (200cm)

datum: 29-09-2014



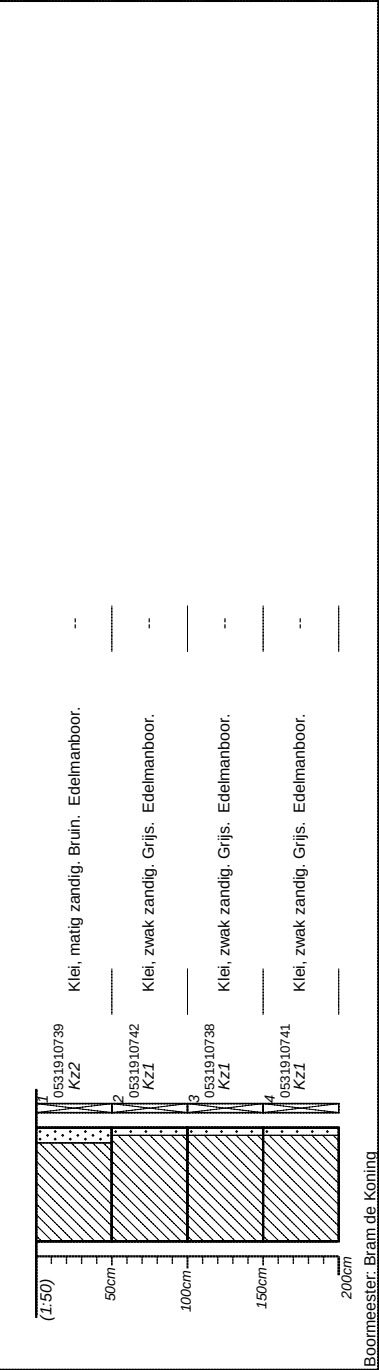
Boormeester: Bram de Koning

projectnummer Tm2014.290	blad 6/7	locatieadres Industrieweg	
		locatie Westpolder Bolwerk	
	opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats Berkel en Rodenrijs
	bureau Terra Milieu		land



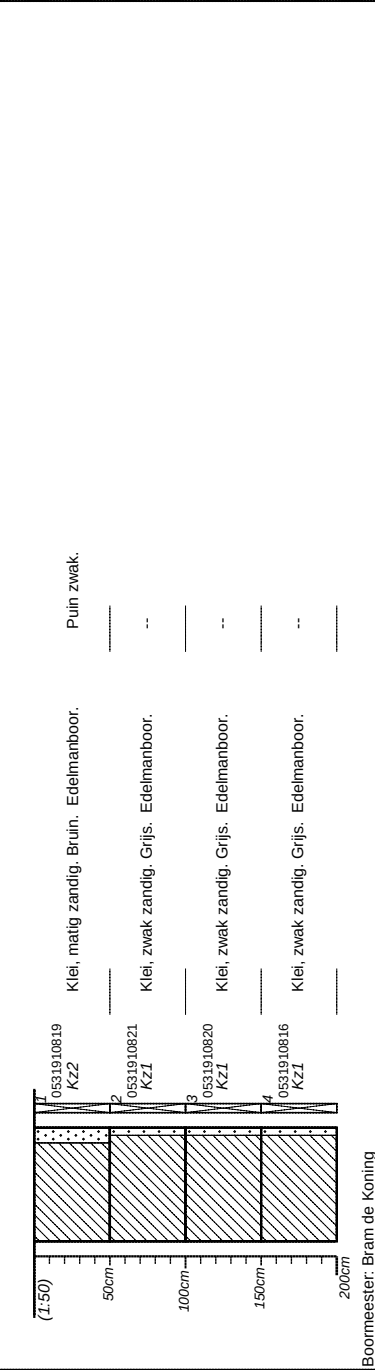
Boring B8 (200cm)

datum: 29-09-2014



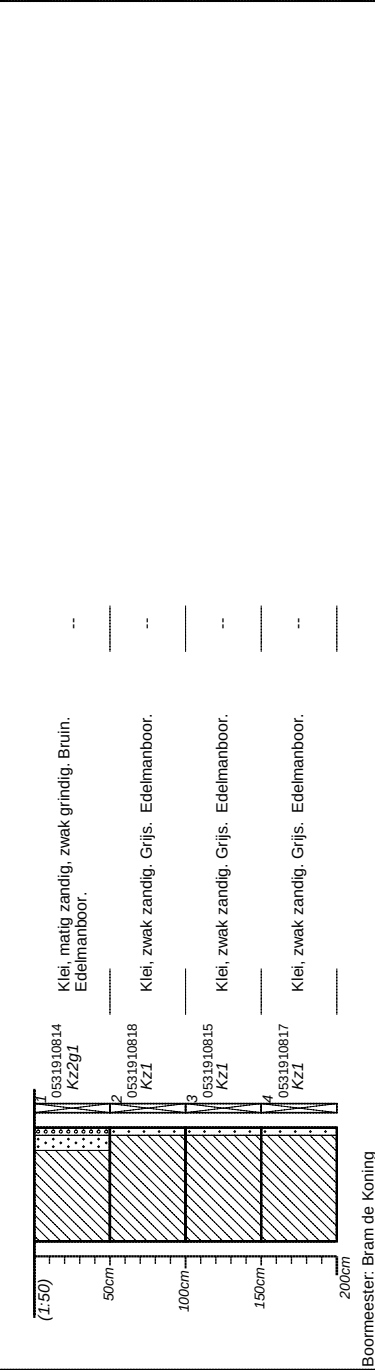
Boring B9 (200cm)

datum: 29-09-2014



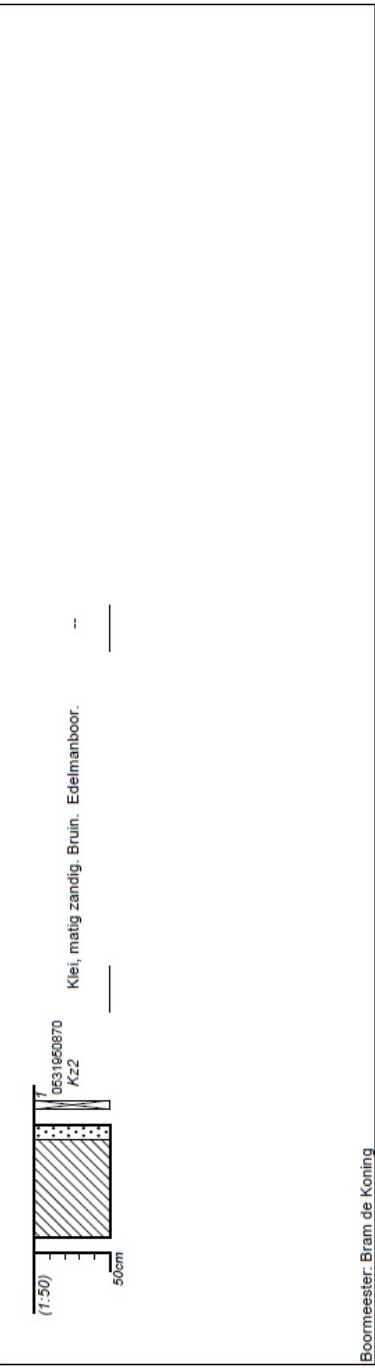
Boring B10 (200cm)

datum: 29-09-2014



Boring B11 (50cm)

datum: 30-09-2014



projectnummer <i>Tm2014.290</i>		blad <i>7/7</i>	locatieadres <i>Industriereweg</i>	
locatie <i>Westpolder Bolwerk</i>		postcode / plaats <i>Berkel en Rodenrijs</i>		
opdrachtgever <i>Kuiper Compagnons</i>				
bureau <i>Terra Milieu</i>		land		



datum: 30-09-2014



datum: 30-09-2014



datum: 30-09-2014



datum: 30-09-2014



locatieadres <i>Industrieweg</i>	
postcode / plaats <i>Berkel en Rodenrijs</i>	
land	


```
datum: 30-09-2014
```



datum: 30-09-2014



datum: 30-09-2014

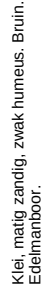


datum: 30-09-2014

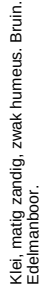


getekend volgens NEN 5104

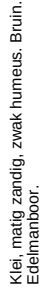
datum: 30-09-2014



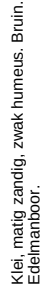
datum: 30-09-2014



datum: 30-09-2014

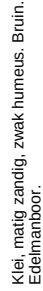


datum: 30-09-2014



projectnummer	blad	locatieadres
7m2014.290	11/13	Industrieweg
locatie		
Westpolder Bolwerk		
opdrachtgever		postcode / plaats
Kuiper Compagnons		Berkel en Rodenrijs
bureau		land
Terra Milieu		

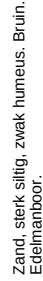
datum: 30-09-2014



datum: 30-09-2014



datum: 30-09-2014



datum: 30-09-2014



projectnummer	blad	locatieadres
7m2014.290	12/13	Industrieweg
locatie		
Westpolder Bolwerk		
opdrachtgever		postcode / plaats
Kuiper Compagnons		Berkel en Rodenrijs
bureau		land
Terra Milieu		

Bijlage 6. Analysecertificaten

Analysecertificaten Laboratorium

Terra Milieu BV
T.a.v. Joris van Rozendaal
Postbus 253
5460 AG VEGHEL

Analysecertificaat

Datum: 06-10-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014112418/1
Uw project/verslagnummer	Tm2014.290
Uw projectnaam	Westpolder Bolwerk, Berkel en E
Uw ordernummer	14-290
Monster(s) ontvangen	29-09-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum:

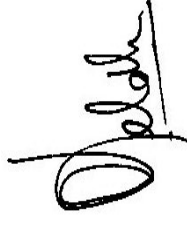
Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TUV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (GERNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	Tm2014..290	Certificaatnummer/Versie	2014112418/1
Uw projectnaam	Westpolder Bolwerk, Berkel en E	Startdatum	30-09-2014
Uw ordernummer	14-290	Rapportagedatum	06-10-2014/17:16
Monsternemer	Bram de Koning	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	77.4	76.9	78.8	93.8
S Organische stof	% (m/m) ds	7.4	8.6	9.6	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	91.2	90.4	89.2	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20.7	14.0	16.4	<2.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	63	68	83	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	0.45	0.44	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	9.1	7.8	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	21	22	24	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.24	0.14	0.22	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	17	22	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	65	41	56	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	89	120	130	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	21	46	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.0	16	40	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	19	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	51	110	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Monsteromschrijving					
Nr.	Datum monsternamen			Monster nr.	
1	MB1 (B1+2+8+11 t/m17) 0-50 cm-mv			29-Sep-2014 8287073	
2	MB2 (B3-5-18-19-21-22-23-24) 0-50 cm-mv			29-Sep-2014 8287074	
3	MB3 (B10+25 t/m33) 0-50 cm-mv			29-Sep-2014 8287075	
4	MB4 (B34+35) 0-50 cm-mv			29-Sep-2014 8287076	

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00 BNP Paribas S.A. 227 9245 25
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl Kvk No. 09088623
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl IBAN: NL71BNP0027924525
BIC: BNPNL228

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
TUV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BTM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	Tm2014..290	Certificaatnummer/Versie	2014112418/1
Uw projectnaam	Westpolder Bolwerk, Berkel en E	Startdatum	30-09-2014
Uw ordernummer	14-290	Rapportagedatum	06-10-2014/17:16
Monsternemer	Bram de Koning	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0016	0.0014	0.0016	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0017	0.0016	0.0018	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0016	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0068	0.0065	0.0078	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.24	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.074	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.11	0.42	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.073	0.20	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.096	0.25	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.12	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.075	0.20	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.094	0.18	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.090	0.19	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.68	1.9	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monsternamen	Monster nr.
1	MB1 (B1+2+8+11 t/m17) 0-50 cm-mv	29-Sep-2014	8287073
2	MB2 (B3-5-18-19-21-22-23-24) 0-50 cm-mv	29-Sep-2014	8287074
3	MB3 (B10+25 t/m33) 0-50 cm-mv	29-Sep-2014	8287075
4	MB4 (B34+35) 0-50 cm-mv	29-Sep-2014	8287076

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP027924525
BIC: BNPANL2A

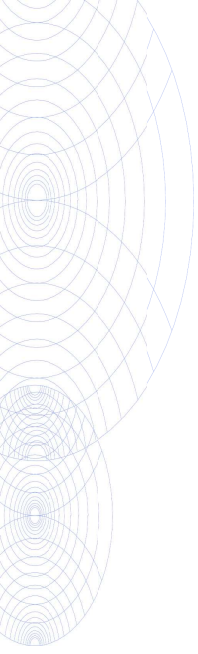


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr. coörd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
TUV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014112418/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8287073	B1.1(0-50)		0	50	0531957321	MB1 (B1+2+8+11 t/m17) 0-50 cm
8287073	B8.1(0-50)		0	50	0531910739	
8287073	B11.1(0-50)		0	50	0531950870	
8287073	B12.1(0-50)		0	50	0531950873	
8287073	B13.1(0-50)		0	50	0531950871	
8287073	B14.1(0-50)		0	50	0531950875	
8287073	B15.1(0-50)		0	50	0531950874	
8287073	B16.1(0-50)		0	50	0531950880	
8287073	B17.1(0-50)		0	50	0531950882	
8287073	B2.1(0-50)		0	50	0531957325	
8287074	B5.1(0-50)		0	50	0531648053	MB2 (B3-5-18-19-21-22-23-24) (
8287074	B18.1(0-50)		0	50	0531950900	
8287074	B19.1(0-50)		0	50	0531950906	
8287074	B21.1(0-50)		0	50	0531950901	
8287074	B22.1(0-50)		0	50	0531950903	
8287074	B23.1(0-50)		0	50	0531950879	
8287074	B24.1(0-50)		0	50	0531950944	
8287074	B3.1(0-50)		0	50	0531957322	
8287075	B10.1(0-50)		0	50	0531910814	MB3 (B10+25 t/m33) 0-50 cm-mv
8287075	B25.1(0-50)		0	50	0531950883	
8287075	B26.1(0-50)		0	50	0531950917	
8287075	B27.1(0-50)		0	50	0531950922	
8287075	B28.1(0-50)		0	50	0531950923	
8287075	B29.1(0-50)		0	50	0531950921	
8287075	B30.1(0-50)		0	50	0531950920	
8287075	B31.1(0-50)		0	50	0531950918	
8287075	B32.1(0-50)		0	50	0531950919	
8287075	B33.1(0-50)		0	50	0531950915	
8287076	B34.2(5-50)		5	50	0531950929	MB4 (B34+35) 0-50 cm-mv
8287076	B35.2(5-50)		5	50	0531950916	

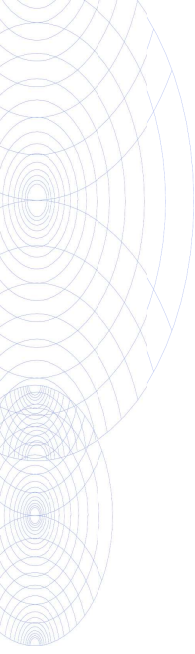
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014112418/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014112418/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (c10 - c40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

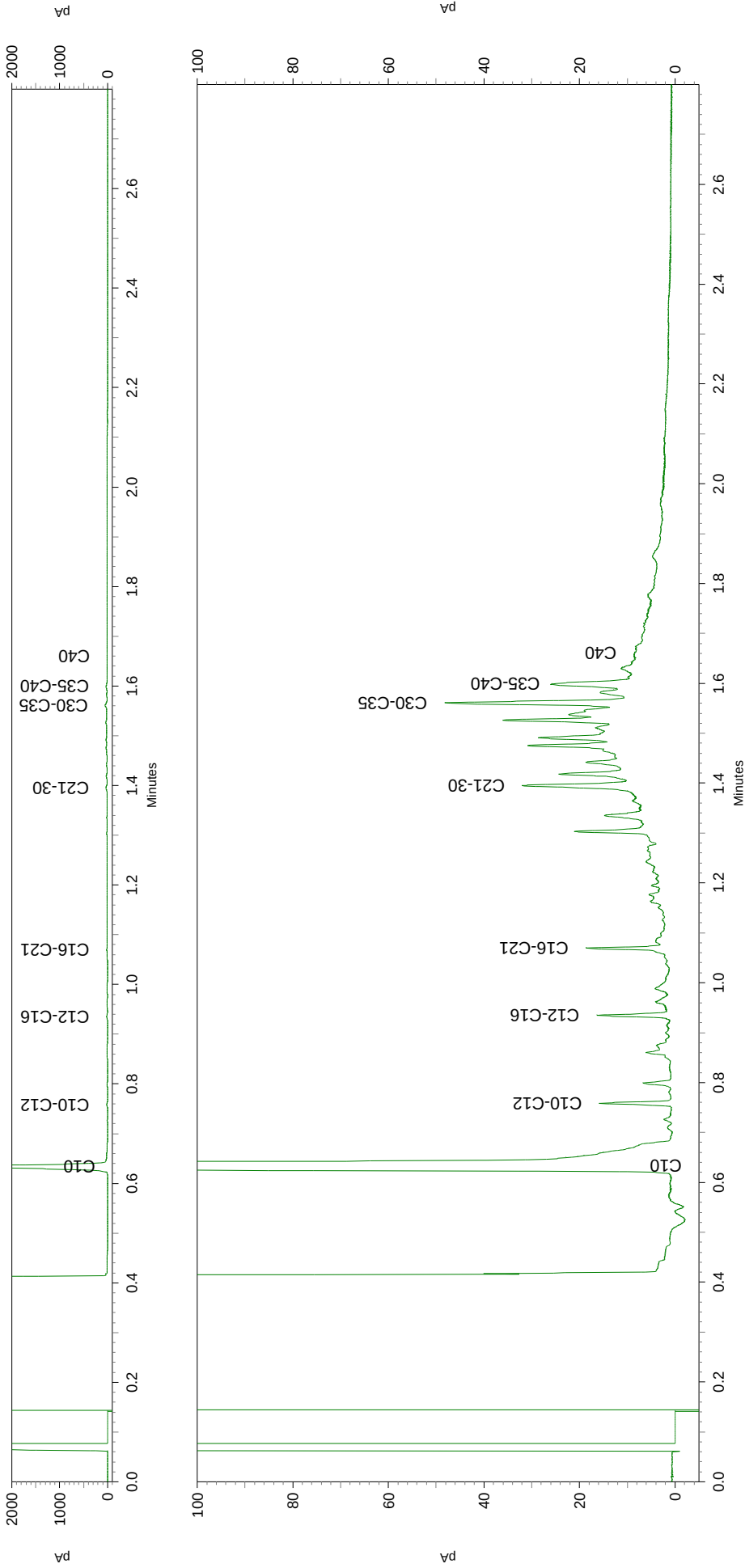
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BRM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8287074
Certificate no.: 2014112418
Sample description.: MB2 (B3-5-18-19-21-22-23-24) 0-50 cm-mv
V

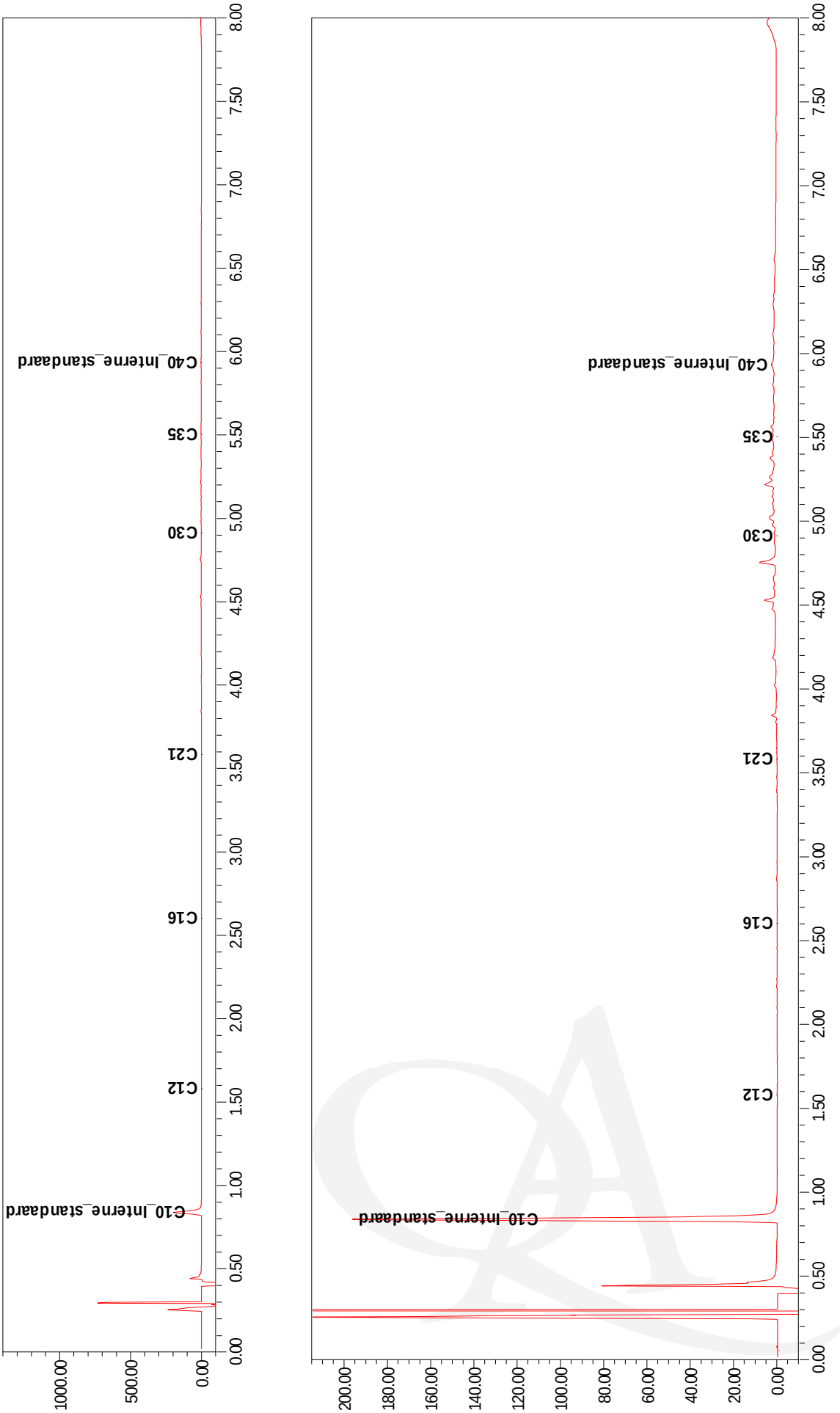


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 8287075

Certificate no.: 2014112418

Sample description.: MB3 (B10+25 t/m33) 0-50 cm-mv



Terra Milieu BV
T.a.v. Joris van Rozendaal
Postbus 253
5460 AG VEGHEL

Analysecertificaat

Datum: 06-10-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014111799/1
Uw project/verslagnummer	Tm2014.290
Uw projectnaam	Westpolder Bolwerk, Berkel en E
Uw ordernummer	14-290
Monster(s) ontvangen	29-09-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum:

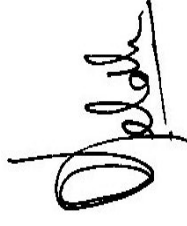
Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TUV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (GERNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	Tm2014..290	Certificaatnummer/Versie	2014111799/1
Uw projectnaam	Westpolder Bolwerk, Berkel en E	Startdatum	29-09-2014
Uw ordernummer	14-290	Rapportagedatum	06-10-2014/14:18
Monsternemer	Ben Brouwer	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	66.1	69.2	66.0
S Organische stof	% (m/m) ds	4.5	3.7	4.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.5	95.5	94.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.0	12.3	16.1
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	40	31	60
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.21
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.3	6.5	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.3	7.0	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.094
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	16	22
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11	18
S Zink (Zn)	mg/kg ds	40	37	66
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monsternamen	Monster nr.
1	M01: B2.4+B2.3+B2.2+B1.4+B1.3+B1.2+B8.4+B8.3+B8	29-Sep-2014	8284963
2	M02: B9.4+B9.3+B9.2+B5.4+B5.3+B5.2+B3.4+B3.3+B3.2	29-Sep-2014	8284964
3	M03: B10.2+B7.4+B7.3+B7.2+B6.4+B6.3+B6	29-Sep-2014	8284965

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0027924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TUV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BTM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	Tm2014.290	Certificaatnummer/Versie	2014111799/1
Uw projectnaam	Westpolder Bolwerk, Berkel en E	Startdatum	29-09-2014
Uw ordernummer	14-290	Rapportagedatum	06-10-2014/14:18
Monsternemer	Ben Brouwer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.080	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.39	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M01: B2.4+B2.3+B2.2+B1.4+B1.3+B1.2+B8.4+B8.3+B8	29-Sep-2014	8284963
2	M02: B9.4+B9.3+B9.2+B5.4+B5.3+B5.2+B3.4+B3.3+B3.2	29-Sep-2014	8284964
3	M03: B10.2+B7.4+B7.3+B7.2+B6.4+B6.3+B6	29-Sep-2014	8284965

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr. coörd.

VA



Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
TUV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014111799/1

Pagina 1/1

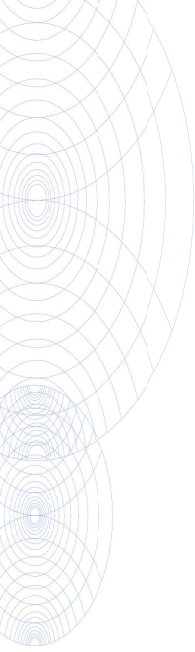
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8284963	B1.2(50-100)		50	100	0531957327	M01: B2.4+B2.3+B2.2+B1.4+B1.1
8284963	B1.3(100-150)		100	150	0531957326	
8284963	B8.2(50-100)		50	100	0531910742	
8284963	B8.3(100-150)		100	150	0531910738	
8284963	B1.4(150-200)		150	200	0531957323	
8284963	B8.4(150-200)		150	200	0531910741	
8284963	B2.2(50-100)		50	100	0531957320	
8284963	B2.3(100-150)		100	150	0531957324	
8284963	B2.4(150-200)		150	200	0531957319	
8284964	B3.2(50-100)		50	100	0531957318	M02: B9.4+B9.3+B9.2+B5.4+B5.1
8284964	B3.3(100-150)		100	150	0531957317	
8284964	B3.4(150-200)		150	200	0531957316	
8284964	B5.2(50-100)		50	100	0531957314	
8284964	B5.3(100-150)		100	150	0531957313	
8284964	B5.4(150-200)		150	200	0531957315	
8284964	B9.2(50-100)		50	100	0531910821	
8284964	B9.3(100-150)		100	150	0531910820	
8284964	B9.4(150-200)		150	200	0531910816	
8284965	B4.3(80-130)		80	130	0531648041	M03: B10.2+B7.4+B7.3+B7.2+B6
8284965	B4.4(130-180)		130	180	0531648050	
8284965	B4.5(180-200)		180	200	0531648042	
8284965	B6.2(50-100)		50	100	0531910810	
8284965	B6.3(100-150)		100	150	0531910809	
8284965	B6.4(150-200)		150	200	0531910808	
8284965	B7.2(50-100)		50	100	0531910812	
8284965	B7.3(100-150)		100	150	0531910811	
8284965	B7.4(150-200)		150	200	0531910813	
8284965	B10.2(50-100)		50	100	0531910818	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014111799/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KYK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014111799/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (c10 - c40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Terra Milieu BV
T.a.v. Teun Breugel van
Postbus 253
5460 AG VEGHEL

Analysecertificaat

Datum: 10-10-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014114741/1
Uw project/verslagnummer	Tm2014.290
Uw projectnaam	Westpolder Bolwerk, Berkel en E
Uw ordernummer	14-290
Monster(s) ontvangen	06-10-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum:

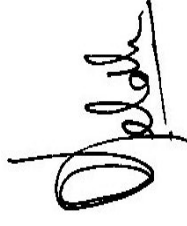
Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TUV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (GERNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer Tm2014-290
Uw projectnaam Westpolder Bolwerk, Berkel en E
Uw ordernummer 14-290

Certificaatnummer/Versie 2014114741/1
Startdatum 06-10-2014
Rapportagedatum 10-10-2014/14:18
Bijlage A,B,C
Pagina 1/4

Monsternemer Teun Breugel van
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	290	220	190	130	140
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	3.3	3.0	2.6	2.8	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	2.7	2.7	4.6
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	2.3	<2.0	3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	51	3.3	7.9	11
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	39	25	66	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	0.43	0.32	0.40	0.31	0.34
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
S BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	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 cis 1, 2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B1	06-Oct-2014	8294640
2	B2	06-Oct-2014	8294641
3	B3	06-Oct-2014	8294642
4	B4	06-Oct-2014	8294643
5	B5	06-Oct-2014	8294644

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00 BNP Paribas S.A. 227 9245 25
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl KvK No. 09088623
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
TUV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BTM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer Tm2014.290
Uw projectnaam Westpolder Bolwerk, Berkel en E
Uw ordernummer 14-290

Certificaatnummer/Versie 2014114741/1
Startdatum 06-10-2014
Rapportagedatum 10-10-2014/14:18
Bijlage A,B,C
Pagina 2/4

Monsternemer Teun Breugel van
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroomethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
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 Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0	7.0	<4.0	8.0	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	11	<7.0	<7.0	<7.0	16
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	10	8.2	<8.0	12	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B1	06-Oct-2014	8294640
2	B2	06-Oct-2014	8294641
3	B3	06-Oct-2014	8294642
4	B4	06-Oct-2014	8294643
5	B5	06-Oct-2014	8294644

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00 BNP Paribas S.A. 227 9245 25
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl KvK No. 09088623
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
TUV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	Tm2014..290	Certificaatnummer/Versie	2014114741/1
Uw projectnaam	Westpolder Bolwerk, Berkel en E	Startdatum	06-10-2014
Uw ordernummer	14-290	Rapportagedatum	10-10-2014/14:18
Monsternemer	Teun Breugel van	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	120
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.6
S Koper (Cu)	µg/L	3.5
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.2
S Nikkel (Ni)	µg/L	5.8
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	0.37
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	0.12
S m, p-Xyleen	µg/L	0.27
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.39
S BTEx (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	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 1,1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1, 2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6 B6	06-Oct-2014	8294645

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
TUV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	Tm2014-.290	Certificaatnummer/Versie	2014114741/1
Uw projectnaam	Westpolder Bolwerk, Berkel en E	Startdatum	06-10-2014
Uw ordernummer	14-290	Rapportagedatum	10-10-2014/14:18
Monsternemer	Teun Breugel van	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	δ
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	14
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	8.5
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	B6	06-Oct-2014	8294645

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl



BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
TUV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr. coörd.
VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 20141114741/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8294640	B1-PB1		200	300	0680100984	B1
8294640	B1-PB1		200	300	0680102618	
8294640	B1-PB1		200	300	0800257951	
8294641	B2-PB1		200	300	0680102619	B2
8294641	B2-PB1		200	300	0680102625	
8294641	B2-PB1		200	300	0800257850	
8294642	B3-PB1		200	300	0680102612	B3
8294642	B3-PB1		200	300	0680102611	
8294642	B3-PB1		200	300	0800257726	
8294643	B4-PB1		200	300	0680100968	B4
8294643	B4-PB1		200	300	0680100979	
8294643	B4-PB1		200	300	0800257905	
8294644	B5-PB1		150	250	0680102624	B5
8294644	B5-PB1		150	250	0680102613	
8294644	B5-PB1		150	250	0800257889	
8294645	B6-PB1		200	300	0680100955	B6
8294645	B6-PB1		200	300	0680100985	
8294645	B6-PB1		200	300	0800257969	

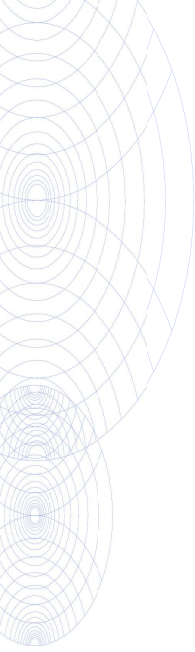
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Site www.eurofins.nl

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL28

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014114741/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014114741/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroomethaan (Bromofom)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Terra Milieu BV
T.a.v. Joris van Rozendaal
Postbus 253
5460 AG VEGHEL

Analysecertificaat

Datum: 05-12-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014141442/1
Uw project/verslagnummer	Tm2014.290
Uw projectnaam	Westpolder Bolwerk, Berkel en E
Uw ordernummer	14-290
Monster(s) ontvangen	02-12-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum:

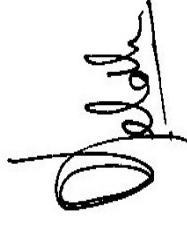
Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TUV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (GERNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	Tm2014..290	Certificaatnummer/Versie	2014141442/1
Uw projectnaam	Westpolder Bolwerk, Berkel en E	Startdatum	02-12-2014
Uw ordernummer	14-290	Rapportagedatum	05-12-2014/07:56
Monsternemer	Ben Brouwer	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B2	02-Dec-2014	8380401

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

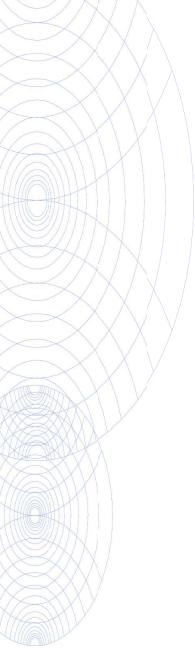
Akkoord
Pr. coörd.

VA



Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
TUV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 20141414442/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8380401					0800257864	B2

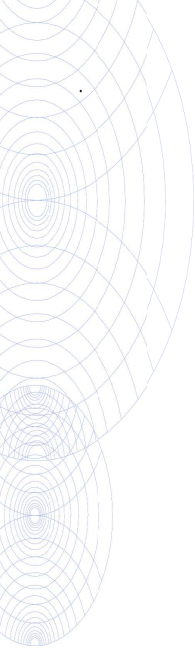
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014141442/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage 7. Getoetste analyseresultaten

De analyseresultaten getoetst aan de Wet bodembescherming

Toetsing: BoToVa Webb 2014 bodem

Un projectnummer Tnc014.290
Projectnaam Wespolder Botwerk, Birkel en E
Opdrachtnummer 20-09-2014
Datum monstername 20-09-2014
Monsternemer Bram de Koning
Certificaatnummer 2014.124.18
Startdatum 30-09-2014
Rapportagedatum 06-10-2014

Analyse	Eenheid	1 (MB1 (B1+2)+9+11 1 (m3) 0-50 cm mv)	Coörd.	2 (MB2 (B3-5-18-19- 21-22-23-24) 0-50 cm mv)	Coörd.	3 (MB3 (B10-25 1 (m3) 0-50 cm mv)	Coörd.	4 (MB4 (B34-35) 0- 50 cm mv)	GSSD	Coörd.
Bodemtype correctie										
Organische stof	7,4	0	0	8,6	0	9,6	0	0,7	0	0
Korrelgrootte < 2 µm	20,7	0	0	14	0	16,4	0	2	0	0
Voorbehandeling										
Croponen malen ASS	Uitgevoerd	0	0	Uitgevoerd	0	Uitgevoerd	0	Uitgevoerd	0	0
Bodemkundige analyses										
Organische stof	77,4	0	0	78,9	0	78,8	0	93,8	0	0
Korrelgrootte < 2 µm % (m/m) ds	7,4	7,4	8,6	8,6	8,6	9,6	9,6	40,7	0,49	0
Gleerest	91,2	0	90,4	90,4	0	89,2	0	99,3	0	0
Korrelgrootte < 2 µm % (m/m) ds	20,7	20,7	14	14	14	16,4	16,4	<2,0	1,4	0
Metalen										
Barium (Ba)	63	73,15	0	68	105,4	83	114,9	<20	54,25	-
Cadmium (Cd)	0,35	0,3923	0	0,45	0,5906	0,44	0,4821	<0,20	0,241	-
Kobalt (Co)	10	11,54	0	9,1	13,93	7,8	10,85	<3,0	7,383	-
Koper (Cu)	21	21,3	0	21	21,3	20,4	20,4	<2,0	21,4	-
Kwik (Hg)	0,24	0,265	0	0,14	0,1612	0,22	0,242	<0,05	0,05739	-
Molybdeen (Mo)	<1,5	1,05	0	<1,5	1,05	<1,5	1,05	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	23	26,22	0	17	24,79	22	29,17	<4,0	8,167	-
Lood (Pb)	65	70,74	0	41	48	56	62,63	<10	11,02	-
Zink (Zn)	89	101,1	0	120	160,2	130	160,2	<20	33,22	-
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C11) mg/kg ds	<3,0	0	0	<3,0	0	<3,0	0	<3,0	0	0
Minerale olie (C12-C11) mg/kg ds	<5,0	0	0	<5,0	0	<5,0	0	<5,0	0	0
Minerale olie (C12-C13) mg/kg ds	<5,0	0	0	<5,0	0	<5,0	0	<5,0	0	0
Minerale olie (C20-C23) mg/kg ds	11	0	0	16	0	46	0	<11	0	0
Minerale olie (C24-C25) mg/kg ds	6	0	0	21	0	40	0	<6,0	0	0
Minerale olie (C26-C27) mg/kg ds	<6,0	0	0	<6,0	0	19	0	<6,0	0	0
Minerale olie totaal (mg/kg ds)	<35	33,11	0	51	58,3	110	114,6	<35	122,5	-
Chromatogram olie (C		0	0	Zie bijl.	0	Zie bijl.	0		0	0
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	<0,010	0,0009459	0	<0,010	0,000814	<0,010	0,0007292	<0,010	0,0035	-
PCB 52	<0,010	0,0009459	0	<0,010	0,000814	<0,010	0,0007292	<0,010	0,0035	-
PCB 101	<0,010	0,0009459	0	<0,010	0,000814	<0,010	0,0007292	<0,010	0,0035	-
PCB 118	<0,010	0,0009459	0	<0,010	0,000814	<0,010	0,0007292	<0,010	0,0035	-
PCB 138	0,0016	0,002162	0,0016	0,0014	0,001828	0,0016	0,001667	0,0016	0,0035	-
PCB 153	0,0017	0,002297	0,0016	0,0016	0,00268	0,0018	0,001875	<0,010	0,0035	-
PCB 180	<0,010	0,0009459	0	<0,010	0,000814	0,0016	0,001667	<0,010	0,0035	-
PCB (som 7) (factor 0 mg/kg ds	0,0068	0,0009189	0	0,0065	0,007558	0,0078	0,008125	0,0049	0,0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naphtaleen	<0,050	0,035	0	<0,050	0,035	<0,050	0,035	<0,050	0,035	-
Acenafteen	<0,050	0,035	0	<0,050	0,035	<0,050	0,035	<0,050	0,035	-
Anthracen	<0,050	0,035	0	<0,050	0,035	0,074	0,074	<0,050	0,035	-
Benzo(a)anthrazen	<0,050	0,035	0,11	0,11	0,11	0,42	0,2	<0,050	0,035	-
Benzo(b)fluorantheen	<0,050	0,035	0,073	0,073	0,073	0,2	0,2	<0,050	0,035	-
Chryseen	<0,050	0,035	0,096	0,096	0,096	0,25	0,25	<0,050	0,035	-
Benzo(k)fluorantheen	<0,050	0,035	<0,050	<0,050	0,035	0,12	0,12	<0,050	0,035	-
Benzo(a)pyreen	<0,050	0,035	0,075	0,075	0,075	0,2	0,2	<0,050	0,035	-
Benzo(ghi)peryleen	<0,050	0,035	0,094	0,094	0,094	0,18	0,18	<0,050	0,035	-
Inden(1,2,3-cd)pyreen	<0,050	0,035	0,08	0,08	0,08	0,19	0,19	<0,050	0,035	-
PAK 1600 (10) (fact. mg/kg ds	0,25	0,33	0	0,38	0,678	1,3	1,39	0,33	0,33	-

Legenda

Nr.	Monster	Analyse/co-nr
1	MB1 (B1+2)+9+11 1 (m1) 0-50 cm mv	8287073
2	MB2 (B3-5-18-19-21-22-23-24) 0-50 cm mv	8287074
3	MB3 (B10-25 1 (m3) 0-50 cm mv	8287075
4	MB4 (B34-35) 0-50 cm mv	8287076

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
kleiner dan of gelijk a -
groter dan achtergra -
groter dan toetsniveau ***
groter dan interventie ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Dese toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: <http://www.nvkeeltoetsing.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/tab/tinstrumentenbotova/>
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan paas.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Botova Wbb 2014 bodem

Liv projectnummer Tm2014.290
Projectnaam Wiestpolder Bolwerk, Bekel en E
Ordnnummer 14-290
Datum monstername 29-09-2014
Monsternemer Ben Brouwer
Certificaatnummer 2014111799
Startdatum 29-09-2014
Rapportagedatum 06-10-2014

Analyse	Eenheid	1 (MO1: B2.4+B2.3+B2.2+B1.4+ B1.3+B1.2+B8.4+B8.3+ B8)			2 (MO2: B9.4+B9.3+B9.2+B5.4+ B5.3+B5.2+B3.4+B3.3+ B3.2)			3 (MO3: B10.2+B7.4+B7.3+B7.2 +B6.4+B6.3+B6)		
		GSSD	Oordeel		GSSD	Oordeel		GSSD	Oordeel	
Bodemtype correctie										
Organische stof		4,5	0		3,7	0		4,3	0	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15	0		12,3	0		16,1	0	
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000										
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	66,1	0		69,2	0		66	0	
Organische stof	% (m/m) ds	4,5	4,5		3,7	3,7		4,3	4,3	
Gloeirest	% (m/m) ds	94,5	0		95,5	0		94,5	0	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15	15		12,3	12,3		16,1	16,1	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	40	59,05		31	52,51		60	84,16	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1833	-	<0,20	0,1949	-	0,21	0,2734	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,3	10,6	-	6,5	10,75	-	11	15,21	*
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,3	11,19	-	7	10,24	-	11	14,54	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,04087	-	<0,050	0,0426	-	0,094	0,1083	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	25,2	-	16	25,11	-	22	29,5	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	8,561	-	11	14,17	-	18	21,73	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	40	55,04	-	37	56,03	-	66	88,21	-
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	0		<3,0	0		<3,0	0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	0		<5,0	0		<5,0	0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	0		<5,0	0		<5,0	0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	0		<11	0		<11	0	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	0		<5,0	0		<5,0	0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	0		<6,0	0		<6,0	0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	54,44	-	<35	66,22	-	<35	56,98	-
Polychloorbifenyleen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001556		<0,0010	0,001892		<0,0010	0,001628	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001556		<0,0010	0,001892		<0,0010	0,001628	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001556		<0,0010	0,001892		<0,0010	0,001628	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001556		<0,0010	0,001892		<0,0010	0,001628	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001556		<0,0010	0,001892		<0,0010	0,001628	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001556		<0,0010	0,001892		<0,0010	0,001628	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001556		<0,0010	0,001892		<0,0010	0,001628	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,01089	-	0,0049	0,01324	-	0,0049	0,0114	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,08	0,08		<0,050	0,035	
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,39	0,395	-	0,35	0,35	-
Legenda										
Nr.		Monster								
1.		MO1: B2.4+B2.3+B2.2+B1.4+B1.3+B1.2+B8.4+B8.3+B3.4+B3.3+B3.2								
2		MO2: B9.4+B9.3+B9.2+B5.4+B5.3+B5.2+B3.4+B3.3+B3.2								
3		MO3: B10.2+B7.4+B7.3+B7.2+B6.4+B6.3+B6								

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
-
*
groter dan of gelijk aan achtergrondwaarde
groter dan tussenwaarde
**
groter dan interventiewaarde

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is m.b.v. Botova uitgevoerd.
Zie voor info: <http://www.rvswetgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/tbki/instrumenten/botova/>
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.s.helpdesk@analytico.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 grondwater

Un projectnummer
Tm2014.1299
Proefnummer
Wijk: Breda, Breda, Breda en E
Ordernummer
14-290
Datum monstername
06-10-2014
Monsternummer
Teun Breggel van
201411741
Certificaatnummer
06-10-2014
Statistiek
10-10-2014
Rapportage datum

Analyse	Eenhed	1 (B)	Get.Centrale	Ondertel	2 (B2)	Get.Centrale	Ondertel	3 (B3)	Get.Centrale	Ondertel	4 (B4)	Get.Centrale	Ondertel	5 (B5)	Get.Centrale	Ondertel	6 (B6)	Get.Centrale	Ondertel
Metalen																			
Arseen	mg/L	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290
Cadmium	mg/L	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Cobalt (Co)	mg/L	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
Koper (Cu)	mg/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Kwik (Hg)	mg/L	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Molibdeen (Mo)	mg/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Nikkel (Ni)	mg/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Loof (Pb)	mg/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Zink (Zn)	mg/L	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen																			
Benzene	mg/L	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Tolueen	mg/L	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
o-Xylenen	mg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
m,p-Xylenen	mg/L	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Xylenen (som)	mg/L	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
BTE (som)	mg/L	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90
Natrium	mg/L	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
Vluchtige organische halogeen koolwaterstoffen																			
Dichloormethaan	mg/L	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Trichloormethaan	mg/L	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Tetracloromethaan	mg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichloroethenen	mg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachloorethen	mg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichloor ethaan	mg/L	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
1,2-Dichloor ethaan	mg/L	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
1,1,1-Trichloorethaan	mg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	mg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2,2-Tetrachloorethaan	mg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichloorethen	mg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
CNV (som)	mg/L	<1,6	<1,6	<1,6	<1,6	<1,6	<1,6	<1,6	<1,6	<1,6	<1,6	<1,6	<1,6	<1,6	<1,6	<1,6	<1,6	<1,6	<1,6
Trichloromethaan	mg/L	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Vinylchloride	mg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichloor ethenen	mg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichloor ethenen (som) factor 0,7	mg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichloor propaan	mg/L	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
1,2-Dichloor propaan	mg/L	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
1,3-Dichloor propaan	mg/L	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Dichloorpropaan som factor 0,7	mg/L	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
Minerale olie																			
Minerale olie (C10-C12)	mg/L	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Minerale olie (C12-C18)	mg/L	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Minerale olie (C18-C21)	mg/L	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Minerale olie (C21-C30)	mg/L	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	mg/L	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0
Minerale olie (C35-C40)	mg/L	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/L	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Legenda		Analyse		Eenhed	
Nr.	Monster	Analyse		Eenhed	
1	B1	8234640		Overschrijping Streefwaarde	
2	B2	8234641		Overschrijping Streefwaarde	
3	B3	8234642		Overschrijping Streefwaarde	
4	B4	8234643		Overschrijping Streefwaarde	
5	B5	8234644		Overschrijping Streefwaarde	
6	B6	8234645		Overschrijping Streefwaarde	

Wanneer dat of gelijk aan streefwaarde
*
groter dan streefwaarde
**
groter dan tussenwaarde

groter dan intern referentie

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Een probleem is ontstaan bij de toetsing van de monsterprofielen (B1-B6) met behulp van het programma
Environ Analytica BV. Het is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan paas.helphdesk@eur.difms.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 grondwater

Uw projectnummer Tm2014.290
Projectnaam Westpolder Bolwerk, Berkel en E
Ordernummer 14-290
Datum monstername 02-12-2014
Monsternemer Ben Brouwer
Certificaatnummer 2014141442
Startdatum 02-12-2014
Rapportagedatum 05-12-2014

Analyse	Eenheid	1 (B2)	Gest.Gehalte	Oordeel
---------	---------	--------	--------------	---------

Metalen

Nikkel (Ni) µg/L <3,0 2,1 -

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
1	B2	8380401	Voldoet aan Streefwaarde
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-		
groter dan streefwaarde	*		
groter dan tussenwaarde	**		
groter dan interventiewaarde	***		

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

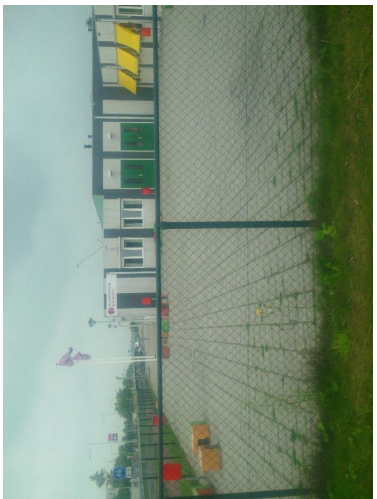
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 8. Foto's onderzoekslocatie

Fotoblad met foto's van de onderzochte locatie





Bijlage 9. Certificaten veldwerk

Certificaat BRL-SIKB 2000

BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20284

Eerland Certification B.V.
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
telnr. +31-345-585034
faxnr. +31-345-585025



Gecaccrediteerd door de RvA RvA C 234

Eerland Certification verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Terra Milieu BV

Vestiging(en):

SINT-MICHIELSGESTEL

Adres: Heesakkerstraat 8
5271 CB SINT-
MICHIELSGESTEL
Telefoonnr. 0413-820020
Faxnummer. 0413-820025
e-mail: info@terramilieu.nl

Datum uitgifte: 19-07-2014
Geldig tot: 19-07-2017
Gecertificeerd sinds: 19-07-2011
KvK-nummer: 52188396

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:

Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters

Protocol 2018: Locatie- inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Procescertificatie

- Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, versie 5, afgegeven conform het Certificatiereglement van Eerland Certification BV voor het toepassingsgebied hierboven vermelde protocol[en] zoals gedefinieerd in paragraaf 1.3 van deze beoordelingsrichtlijn.
- Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Bodem+: www.bodemplus.nl
- Dit certificaat betreft een procescertificaat op basis van het systeem voor certificatie van processen ondersteund door audit van het management systeem (systeem 6), zoals beschreven in ISO/IEC Guide 67.



ing. E. Eerland
directie



Eerland Certification voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's

Nadruk verboden

BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20284



Eerland Certification B.V.
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
telnr. +31-345-585034
faxnr. +31-345-585025

Geaccrediteerd door de RvA
RvA C 234

Eerland Certification BV verklaart:

- hierbij op basis van het uitgevoerde certificatie-onderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door Terra Milieu BV verrichte veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, voor zover dat valt binnen de op pagina 1 van dit certificaat vermelde protocollen en binnen de in paragraaf 1.2 van BRL SIKB 2000 beschreven reikwijdte, inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen vanaf acceptatie van de opdracht tot overdracht van veldgegevens, eventuele monsters en veldwerkverslag, bij voortdurend voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties.
- dat met in achtneming van het bovenstaande veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek in zijn toepassing(en) voldoet aan de daaraan in artikel 15 van het Besluit bodemkwaliteit gestelde eisen.
- dat voor dit procescertificaat geen controle plaatsvindt op de meldingsplicht en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegde gezag.

Toepassing en gebruik

- De opdrachtgever zal zich in geval van klachten wenden tot Terra Milieu BV of zo nodig tot Eerland Certification BV.
- De opdrachtgever tot veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek kan herkennen dat de opdracht onder certificaat wordt uitgevoerd, doordat de opdrachtnemer in haar offerte en rapportage verwijst naar de "Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000" en het bijbehorend protocol.



Ing. E. Eerland
directie



Eerland Certification voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's

Nadruk verboden



DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK

Terra Milieu bv | Postbus 253 | 5460 AG | Veghel
Tel. 0413 82 00 20 | info@terramilieu.nl | www.terramilieu.nl