

**Verkennd bodemonderzoek
Noordeindseweg 268
Berkel en Rodenrijs**

Projectnummer: A0218

Opdrachtgever:

De heer J.A.I.M. van der Burg
Noordpolder 9
9989 TE Warffum

Status rapport:

Definitief

Rapport opgesteld: 14 juli 2015	Gecontroleerd: 15 juli 2015
 Mevrouw ing. L. Kruse	 De heer ing. O.M. Eversteijn

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	3
2	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	LOCATIEBESCHRIJVING.....	4
2.2	HISTORISCHE INFORMATIE.....	4
2.2.1	<i>Archieven gemeente</i>	4
2.2.2	<i>Bodemloket</i>	4
2.2.3	<i>Kaartmateriaal</i>	4
2.3	GEO(HYDRO)LOGISCH ONDERZOEK.....	5
2.4	BODEMKWALITEITSKAART GEMEENTE LANSINGERLAND.....	5
2.5	ARCHEOLOGIE.....	6
2.6	EXPLOSIEVEN.....	6
2.7	FINANCIËEL – JURIDISCHE ASPECTEN.....	6
2.8	CONCLUSIES EN ONDERZOEKSHYPOTHESE.....	6
3	ONDERZOEKSSTRATEGIE	7
4	RESULTATEN	9
4.1	VELDWERK	9
4.2	LABORATORIUMONDERZOEK.....	10
4.2.1	<i>Grond</i>	11
4.2.2	<i>Grondwater</i>	12
4.3	BESPREKING RESULTATEN.....	12
4.4	OVERWEGING RESULTATEN	13
4.5	AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN DE NORM.....	13
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	14
5.1	CONCLUSIES.....	14
5.2	AANBEVELING	14
6	ALGEMENE OPMERKINGEN	15
7	REFERENTIES	16

BIJLAGEN

- A. Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens
- B. Overzichtstekening onderzoekslocatie
- C. Toetsingsresultaten
- D. Analysecertificaten
- E. Boorstaten
- F. Foto-overzicht
- G. Verantwoording veldwerkzaamheden
- H. Historische informatie

1 INLEIDING

In opdracht van de heer J.A.I.M. van der Burg is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Noordeindseweg 268 te Berkel en Rodenrijs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740.

Namens Ingenieursbureau Mol zijn de werkzaamheden gecoördineerd door Lisette Kruse.

Het terrein wordt onderzocht in verband met de voorgenomen eigendomsoverdracht en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor nieuwbouw woningen.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Ingenieursbureau Mol heeft als onafhankelijk BRL SIKB 2000 gecertificeerd adviesbureau geen duurzame rechtsbetrekking met de eigenaar van de onderzoekslocatie, zodat onafhankelijkheid van het uitgevoerde onderzoek is gewaarborgd.

In dit rapport is de gehanteerde onderzoeksmethode beschreven en worden de resultaten van het veldwerk en laboratoriumonderzoek behandeld. De resultaten zijn getoetst aan de wettelijke kaders. De rapportage wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

In de rapportage wordt gebruik gemaakt van (norm)documenten. Deze worden genoemd in hoofdstuk 7.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725. Op basis van de aanleiding, het doel en het type bodemonderzoek is gekozen voor het uitvoeren van het vooronderzoek op standaard niveau (raadplegen archieven, kaartmateriaal en uitvoeren locatiebezoek).

Op 25 juni 2015 heeft een terreininspectie plaatsgevonden en op 16 april 2015 is informatie opgevraagd bij de gemeente Lansingerland.

2.1 Locatiebeschrijving

Het onderzoeksterrein is gelegen aan Noordeindseweg 268 te Berkel en Rodenrijs en is kadastraal bekend als gemeente Berkel en Rodenrijs, sectie A, nummer 8120, 8121 en 8122. Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van 15.135 m².

Het terrein heeft de volgende topografische kenmerken: X= 93.083 en Y= 447.788. De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage A. In bijlage B is een situatietekening van het terrein opgenomen en in bijlage F staan foto's van de onderzoekslocatie die zijn genomen tijdens het locatiebezoek en/of veldwerk.

De onderzoekslocatie bestaat uit een drietal percelen, namelijk: perceel 8120 (13.690 m²), perceel 8121 (1.334 m²) en perceel 8122 (circa 111 m²). Op de locatie wordt de huidige bebouwing, een woonboerderij met bijgebouwen (bouwjaar 1880) gesloopt en is op perceel 8120 nieuwbouw van woningen gepland. Verder is het overige terrein weiland. Men is voornemens om op perceel 8121 een groenstrook aan te leggen en perceel 8122 te verkopen aan de eigenaar van het aangrenzende glastuinbouwbedrijf. De verharding rondom de opstallen bestaat voornamelijk uit beton.

Tijdens de locatie-inspectie zijn geen verzakkingen, ophogingen, verkleuringen, brandplekken en/of asbestverdacht materiaal op de bodem aangetroffen. Ook zijn geen activiteiten en/of bronnen aangetroffen die vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging als verdacht worden aangemerkt.

2.2 Historische informatie

2.2.1 Archiveren gemeente

Tot op heden zijn geen historische gegevens aangeleverd door de gemeente Lansingerland, ook niet na herhaalde verzoeken, zie bijlage H.

2.2.2 Bodemloket

Op basis van deze website blijkt dat de gemeente Lansingerland, van de onderzoekslocatie en de directe omgeving, zelf de digitale informatie beheerd.

2.2.3 Kaartmateriaal

De volgende kaarten zijn geraadpleegd:

- Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000, d.d. 1839-1859;
- Grote Historische Atlas van Zuid-Holland, schaal 1:25.000, d.d. 1905;
- Grote Provincie Atlas, d.d. 1990;

- Google Earth;
- www.watwaswaar.nl.

Daarnaast zijn de volgende luchtfotokaarten geraadpleegd:

- Luchtfoto Atlas Zuid-Holland, schaal 1:14:000, Uitgeverij 12 Provinciën, d.d. 2003;

Op basis van het kaart- en fotomateriaal blijkt het volgende:

- De onderzoekslocatie bevindt zich in de Noordpolder in de lintbebouwing;
- In de 18^e eeuw lag de onderzoekslocatie in agrarisch gebied;
- Op de kaart van 1850 zijn geen watergangen te zien op de locatie;
- Over het voorkomen van gedempte sloten is niets bekend.

2.3 Geo(hydro)logisch onderzoek

De navolgende informatie is ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, (Grondwaterkaart 37 west, 37 oost (Rotterdam), versie 1: (1984)). Deze is uitgegeven door het Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen - TNO.

Tabel 1. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m) NAP	Geohydrologische samenstelling	Bodemkundige samenstelling
0 - 15	Deklaag	Veen, grindig en sterk slibhoudend
15 – 40	1 ^e watervoerende pakket	matig grof tot matig fijn zand
35 – 54	Scheidende laag	Middel fijn tot uiterst fijn zand met leem
54 - 140	2 ^e watervoerende pakket	Uiterst grof tot middel grof zand

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 1,77 tot 2,05 meter minus maaiveld. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is op basis van de beschikbare informatie niet eenduidig vast te leggen.

De onderzoekslocatie valt niet binnen een milieubeschermingsgebied voor stilte of een grondwaterbeschermingsgebied.

De grondwateronttrekkingen bij DSM-Gist in het centrum van Delft beïnvloeden de grondwaterstroming echter sterk. Deze zorgt voor een verlaging in de stijghoogte van het eerste watervoerend pakket. Verder heeft deze onttrekking door DSM-Gist tot gevolg dat een toestroom van zout grondwater vanuit het westen plaatsvindt. Ondanks verlaging van de stijghoogtes is nog wel sprake van een kwelsituatie.

2.4 Bodemkwaliteitskaart gemeente Lansingerland

De onderzoekslocatie bevindt zich deels binnen zone 1 (lintbebouwing voor 1930), de boven- en ondergrond zijn licht verontreinigd en deels binnen zone 5 (glastuinbouw tot 1970), de bovengrond is licht verontreinigd en de ondergrond is schoon. (Bron: Bodemkwaliteitszones, stroomdiagram en grondstromenmatrix van de 3B-gemeenten, CSO Adviesbureau,

projectnummer 05.K067 d.d. 7 oktober 2005 en Bodembeheerplan 3-B gemeenten, CSO Adviesbureau, projectnummer 04.K030 d.d. 13 juni 2005).

2.5 Archeologie

Voor de onderzoekslocatie is geen kaart beschikbaar met archeologische verwachtingswaarden.

2.6 Explosieven

Voor de onderzoekslocatie is geen kaart beschikbaar met niet gesprongen conventionele explosieven.

2.7 Financieel – juridische aspecten

In het kader van de voorgenomen eigendomsoverdracht en het in de toekomst aanvragen van een omgevingsvergunning is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het is niet bekend of in het verleden calamiteiten hebben plaatsgevonden die de bodemkwaliteit negatief hebben beïnvloedt. De kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage A.

2.8 Conclusies en onderzoekshypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als onverdacht beschouwd. Teneinde de hypothese te toetsen, zal dit gedeelte van de onderzoekslocatie worden onderzocht volgens de strategie onverdacht (ONV) zoals genoemd in de NEN 5740. De onderzoeksstrategie staat verder beschreven in hoofdstuk 3.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Gezien de doelstelling en de resultaten van het vooronderzoek is, bij het opzetten van het onderzoek, uitgegaan van een verkennend bodemonderzoek gebaseerd op de NEN 5740 voor een onverdachte locatie met een oppervlakte van circa 15.135 m².

De te plaatsen boringen en uit te voeren chemische analyses zijn in onderstaande tabel weergegeven. Alle veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000.

Tabel 2. Onderzoeksstrategie onverdachte locatie

Oppervlakte onverdachte locatie	Veldwerkzaamheden boringen en peilbuizen**			Chemische analyses		
	tot 50 (cm-mv)	en tot 200 (cm-mv)	en peilbuizen	NEN (bovengrond)	NEN (ondergrond)	NEN (grondwater)
1,5 ha						
15.135 m ²	18	5	4	5*	4*	4

*in verband met de verkoop van perceel 8122 wordt één extra boven- en ondergrond monster ingezet;

** indien tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zintuiglijk verontreinigingen worden waargenomen, moet een andere onderzoeksstrategie en hypothese worden gekozen.

Van het opgeboorde materiaal worden per grondsoort monsters genomen tot een maximaal traject van 50 cm per monster. De vrijkomende grond wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden.

Tijdens het veldwerk wordt gelet op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op of in de bodem.

Van de verkregen monsters van boven- en ondergrond worden op het laboratorium mengmonsters samengesteld of zijn individuele monsters geselecteerd. De grond(meng)monsters en grondwatermonsters worden, indien geen afwijkingen optreden, vervolgens geanalyseerd op de parameters zoals omschreven in de opzet.

Het grondwater wordt minimaal zeven dagen na het plaatsen van de peilbuizen bemonsterd en geanalyseerd. Tijdens het plaatsen van de peilbuizen en het bemonsteren van het grondwater is de grondwaterstand, troebelheid, temperatuur, elektrische geleidbaarheid en zuurgraad gemeten.

De chemische analyses van de grond en het grondwater worden uitgevoerd door Eurofins Analytico Laboratories B.V. te Barneveld. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer L010. Bij de chemische analyses wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings- en analysemethoden zoals beschreven in diverse, geldende NEN-normen.

De NEN-pakketten zijn als volgt samengesteld:

- **NEN pakket grond:**
organisch stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PCB, som PAK en minerale olie;
- **NEN pakket grondwater:**
barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatisch koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem, worden de gemeten gehalten omgerekend naar de waarden voor standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). Deze omgerekende waarden kunnen vervolgens worden vergeleken met in bijlage I van de Circulaire Bodemsanering 2013 opgenomen waarden.

4 RESULTATEN

4.1 Veldwerk

Het plaatsen van de boringen en de peilbuizen is onder leiding van de heer J.D. Hilgersen op 25 juni 2015 uitgevoerd. Het grondwater uit de peilbuizen is door de heer J.D. Hilgersen bemonsterd op 3 juli 2015.

De heer Hilgersen is een erkend monsternemer welke wordt geaudit door Eerland Certificatie te Geldermalsen.

Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende VKB protocollen 2001 en 2002, zoals vermeld in bijlage G.

In totaal zijn 27 boringen verricht (nummers 01 t/m 27). De boringen 01, 07, 14 en 25 zijn ten behoeve van de bemonstering van het grondwater afgewerkt met een peilbuis. De plaats van de boringen en peilbuizen staat weergegeven in bijlage B.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld tot circa 50-100 cm-mv afwisselend uit zeer fijn, sterk humeus zand of sterk tot matig zandige en humeuze klei. Van circa 50-100 cm-mv tot circa 200 cm-mv bestaat de bodem uit sterk tot matig zandige klei. Plaatselijk is op deze diepte een zwak tot matige zandige veenlaag waargenomen. Van circa 200 cm-mv tot de maximale boordiepte van 300 cm-mv is een zeer fijn, sterk siltige en zwak kleiige zandlaag aangetroffen. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage E. In tabel 3 zijn de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen weergegeven.

Tabel 3. Bijmengingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	3,00	0,50 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak koolashoudend
		1,00 - 1,50	Veen	zwak baksteenhoudend
02	0,57	0,07 - 0,57	Zand	zwak baksteenhoudend
03	0,55	0,05 - 0,55	Zand	zwak baksteenhoudend
06	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
07	3,00	0,12 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	zwak baksteenhoudend
08	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
09	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
10	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend
11	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
		0,10 - 0,60	Klei	zwak baksteenhoudend
13	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
19	2,00	0,00 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend
20	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
21	2,00	0,00 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend
26	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend

Als gevolg van het aantreffen van de bodemvreemde bijmengingen met baksteen en koolas, dienen zoals gesteld in de NEN 5740, de hypothese en onderzoekstrategie te worden aangepast. Gelet op het voornoemde werd verwacht dat als gevolg van de bodemvreemde bijmengingen de grond sterk tot licht verontreinigd is met zware metalen en PAK. Derhalve wordt de hypothese verdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging gehanteerd. De onderzoekstrategie is aangepast naar een strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE).

Met het wijzigen van de hypothese en onderzoekstrategie, wijzigt ook de doelstelling van het onderzoek. Het doel van het verkennend onderzoek is het bepalen van aard van de heterogeen verdeelde verontreinigde stof. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde worden aangetroffen.

Door het aanpassen van de strategie dient ook het aantal boringen en analyses te worden aangepast. Bij een oppervlak van 15.135 m² dienen formeel een tweetal extra boringen worden geplaatst. Echter, gelet op de ruimtelijke verdeling van de reeds geplaatste boringen is besloten om geen extra boringen te plaatsen. Met de huidige boringen kan een voldoende representatief beeld van de locatie worden verkregen. In paragraaf 4.2 wordt de gewijzigde analysestrategie verder toegelicht.

Tijdens de veldwerkzaamheden is geen asbestverdacht materiaal op (de bodem) of in de grond waargenomen. Het vermelden van aan- of afwezigheid van asbest in de grond wordt door het bevoegd gezag verplicht gesteld in de rapportage van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740. Nadrukkelijk willen wij vermelden dat onderhavig verkennend bodemonderzoek geen asbest in grond onderzoek conform de NEN 5707 en/of 5897 betreft.

In tabel 4 staan de zintuiglijke waarnemingen tijdens de monsternamen en de resultaten van de veldmetingen weergegeven zoals deze zijn gemeten bij het bemonsteren van het grondwater. Het betreft de grondwaterstand (GWS) ten opzichte van het maaiveld, de troebelheid (NTU), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de zuurgraad (pH).

Tabel 4. Veldmetingen bij bemonsteren grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	GWS bij plaatsing (cm-mv)	GWS bij bemonstering (cm-mv)	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)	pH	Opmerking
01	200 - 300	150	177	113	1850	7,30	-
07	200 - 300	150	205	62	3400	7,60	-
14	150 - 250	100	190	38,8	1800	7,40	-
25	150 - 250	100	190	27,7	3230	7,30	-

De gemeten pH en EC zijn normale waarden voor een natuurlijke situatie in deze omgeving.

4.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de voorgestelde opzet.

In het laboratorium zijn 9 grond(meng)monsters samengesteld. Bij de samenstelling van mengmonsters is rekening gehouden met de diepte van het bemonsteringstraject, de aangetroffen bodemsoort en de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 5. Monstersselectie

Analyse-monster	Traject (cm -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
m1	50 - 100	01 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
m2	100 - 150	01 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
mm3	5 - 57	02 (0,07 - 0,57) 03 (0,05 - 0,55)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
mm4	0 - 50	11 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
m5	0 - 50	10 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
m6	10 - 60	12 (0,10 - 0,60)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
mm7	0 - 50	19 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
mm8	0 - 50	06 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos

Analyse-monster	Traject (cm -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
		08 (0,00 - 0,50)	
m9	50 - 100	07 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos

De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage C. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage D.

4.2.1 Grond

De voor analyse geselecteerde grond(meng)monsters alsmede de resultaten van de toetsing zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 6. Gemeten concentraties t.o.v. toetsingswaarden in de grond (mg/kgds)

Analyse-monster	Traject (cm -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
m1	50 - 100	Koper [Cu] (0,07) Zink [Zn] (0,12) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,75) PAK 10 VROM (0,04)	-
m2	100 - 150	Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,13)	-
mm3	5 - 57	PCB (som 7) (0,01) Kobalt [Co] (-) Koper [Cu] (0,07) Zink [Zn] (0,08) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,36) PAK 10 VROM (0,3)	-
mm4	0 - 50	Koper [Cu] (0,03) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,26)	-
m5	0 - 50	-	-
m6	10 - 60	Zink [Zn] (0,11) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,2) PAK 10 VROM (0,01)	-
mm7	0 - 50	Koper [Cu] (0,21) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,23)	-
mm8	0 - 50	Nikkel [Ni] (0,02) Zink [Zn] (0,01) Lood [Pb] (0,04) PAK 10 VROM (0,02)	-
m9	50 - 100	Molybdeen [Mo] (-) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,05)	-

> AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van een verhoogd bariumgehalte ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.d. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

4.2.2 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 7. Gemeten concentraties t.o.v. toetsingswaarden in het grondwater (µg/l)

Watermonster	Filterdiepte (cm -mv)	> S (+index)	> I (+index)
01-1-1	200 - 300	Zink [Zn] (0,01) Barium [Ba] (0,75)	-
07-1-1	200 - 300	Barium [Ba] (0,38)	-
14-1-1	150 - 250	Zink [Zn] (0,06) Barium [Ba] (0,78)	-
25-1-1	150 - 250	Zink [Zn] (0,06) Barium [Ba] (0,78)	-

> S : > Streefwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

4.3 Bespreking resultaten

Perceel 8120 en 8121

grond

In de zwak koolas- en baksteenhoudende ondergrond (m1: boring 01 van 50-100 cm-mv) is een matige verontreiniging met lood en lichte verontreinigingen met koper, kwik, zink en PAK aangetroffen. De hieronder waargenomen zwak baksteenhoudende veenlaag (m2: boring 01 van 100-150 cm-mv) is licht verontreinigd met kwik en lood.

In de zwak baksteenhoudende bovengrond (mm3: boring 02 en 03 van 5-57 cm-mv) is een lichte verontreiniging met kobalt, koper, kwik, lood, zink, PCB en PAK aangetroffen.

In de zwak baksteenhoudende bovengrond (mm4: boring 11, 13, 20 en 26 van 0-50 cm-mv) is een lichte verontreiniging met koper, kwik en lood aangetroffen.

In de zwak baksteenhoudende bovengrond (m5: boring 10 van 0-50 cm-mv) zijn geen verhoogde gehalten met de geanalyseerde parameters aangetroffen.

In de zwak baksteenhoudende bovengrond (m6: boring 12 van 10-60 cm-mv) is een lichte verontreiniging met lood, kwik, zink en PAK aangetroffen.

In de matig baksteenhoudende bovengrond (mm7: boring 19 en 21 van 0-50 cm-mv) is een lichte verontreiniging met koper, kwik en lood aangetroffen.

grondwater

Het grondwater is licht tot matig verontreinigd met barium en licht verontreinigd met zink.

Perceel 8122

grond

In de zwak baksteenhoudende zandige bovengrond (mm8: boring 06 en 08 van 0-50 cm-mv) is een lichte verontreiniging met lood, nikkel, zink en PAK aangetroffen.

In de zwak baksteenhoudende kleiige ondergrond (m9: boring 07 van 50-100) is een lichte verontreiniging met lood, kwik en molybdeen aangetroffen.

grondwater

Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

4.4 Overweging resultaten

Uit het verkennend onderzoek blijkt dat het gehalte lood in de grond en het gehalte barium in het grondwater, de tussenwaarde overschrijdt. Conform het gestelde in de Wet bodembescherming dient bij overschrijding van minimaal de tussenwaarde een nader onderzoek te worden verricht naar ernst en omvang van de verontreiniging.

Indien op basis van het nader onderzoek blijkt dat één van de betreffende parameters in een bodemvolume van tenminste 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater de interventiewaarde overschrijdt, dan is volgens eerder genoemde wetgeving sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In dat geval is sprake van een saneringsnoodzaak. De spoedeisendheid van saneren is afhankelijk van de actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's.

Het grondwater afkomstig van peilbuis 07 is matig verontreinigd met barium. In bepaalde delen van Zuid-Holland kunnen matig verhoogde concentraties met barium worden aangetroffen. Hierbij is alleen sprake van een van nature verhoogde concentratie indien in de ondergrond geen verontreinigingen met voornoemde parameter voorkomt boven de interventiewaarde voor barium. Gezien het feit dat de ondergrond ter plaatse van de genoemde peilbuizen niet separaat is onderzocht, kan hier (nog) geen definitieve uitspraak over gedaan worden.

4.5 Afwijkingen ten opzichte van de norm

Onderhavig onderzoek is gebaseerd op NEN 5740. In onderstaande tabel worden eventuele afwijkingen ten opzichte van de genoemde norm weergegeven:

Tabel 8: afwijkingen

Deel van het onderzoek:	Opmerking:
Onderzoeksstrategie	Gebaseerd op de norm. Na het aantreffen van bodemvreemde bijmengingen tijdens het veldwerk is de strategie aangepast van ONV naar VED-HE.
Veldwerk	In afwijking op de strategie VED-HE zijn in de verdachte laag een tweetal boringen minder geplaatst. Gelet op de ruimtelijke verdeling van de overige boringen en de waargenomen bodemvreemde bijmengingen zijn de boringen niet geplaatst. Dit is een afwijking op de norm, derhalve wordt geen logo gevoerd.
Grondanalyses	Een tweetal extra grond(meng)monsters zijn ingezet bij perceel 8122 in verband met de verkoop van dit perceel. Dit is een verrijking van het onderzoek, geen afwijking.
Grondwaterbemonstering	Bij plaatsen van de peilbuizen is de Ec-meting van het grondwater tijdens het afpompen van de grondwater is niet gedaan vanwege een kapotte Ec meter. De Ec meting is wel verricht bij monsternamen van het grondwater. Dit is een afwijking van de norm, derhalve wordt geen logo gevoerd.
Grondwateranalyses	Geen afwijkingen.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de heer J.A.I.M. van der Burg is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Noordeindseweg 268 te Berkel en Rodenrijs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740.

Het terrein wordt onderzocht in verband met de voorgenomen eigendomsoverdracht en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor nieuwbouw woningen.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is tussentijds aangepast, namelijk: Vast te stellen of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde worden aangetroffen.

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- Perceel 8120 en 8121: plaatselijk is op perceel 8120, in de toplaag bij boring 01 op het zuidelijke terreindeel tussen de opstallen, een matige verontreiniging met lood aangetroffen. Verder zijn over het gehele terrein van de beide percelen lichte verontreinigingen met enkele zware metalen, PAK en PCB aangetroffen. Het grondwater van beide percelen is matig tot licht verontreinigd met barium en licht verontreinigd met zink;
- Perceel 8122: De bovengrond is licht verontreinigd met enkele zware metalen en PAK. De ondergrond is licht verontreinigd met enkele zware metalen. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

De hypothese verdacht voor alle percelen ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging met zware metalen en PAK wordt bevestigd voor alle percelen.

Voor de percelen 8120 en 8121 overschrijden de onderzoeksresultaten de toetswaarde voor nader onderzoek. De matige verontreiniging met barium in het grondwater kan vermoedelijk worden toegeschreven aan een van nature verhoogde achtergrondconcentratie. Of het verrichten van nader onderzoek op de percelen 8120 en 8122 noodzakelijk is zal in overleg met het bevoegd gezag moeten worden overlegd.

Opgemerkt wordt dat indien bijvoorbeeld bij herinrichtingswerkzaamheden grond vrijkomt die niet ter plaatse kan worden hergebruikt er restricties gelden ten aanzien van het hergebruik.

5.2 Aanbeveling

Aanbevolen wordt om voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor nieuwbouw van woningen overleg te voeren met het bevoegd gezag in hoeverre een nader onderzoek benodigd is.

Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage in het kader van de voorgenomen eigendomsoverdracht voor te leggen aan de koper met het verzoek of zij kunnen instemmen met de resultaten en conclusies.

6 ALGEMENE OPMERKINGEN

Geadviseerd wordt om bij werkzaamheden in de bodem alert te blijven op waarneembare bijzonderheden die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderhavige onderzoek beschrijft de huidige kwaliteit van de bodem. Wij wijzen u erop dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit kan alsnog plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate de periode tussen de uitvoering van dit onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, kan dit van invloed zijn op de representativiteit van dit document.

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten dient rekening te worden gehouden met het feit dat analyses uitgevoerd kunnen zijn op basis van mengmonsters. Het is derhalve niet uit te sluiten dat lokaal hogere concentraties aan verontreinigingen voorkomen.

Tevens is het niet onmogelijk dat plaatselijk verontreinigingen voorkomen die niet gedetecteerd zijn. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een beperkt aantal monsters, genomen op een beperkt aantal plaatsen.

Afvoer en hergebruik van grond (en bouwstoffen) naar elders is onderhevig aan de geldende wettelijke bepalingen.

7 REFERENTIES

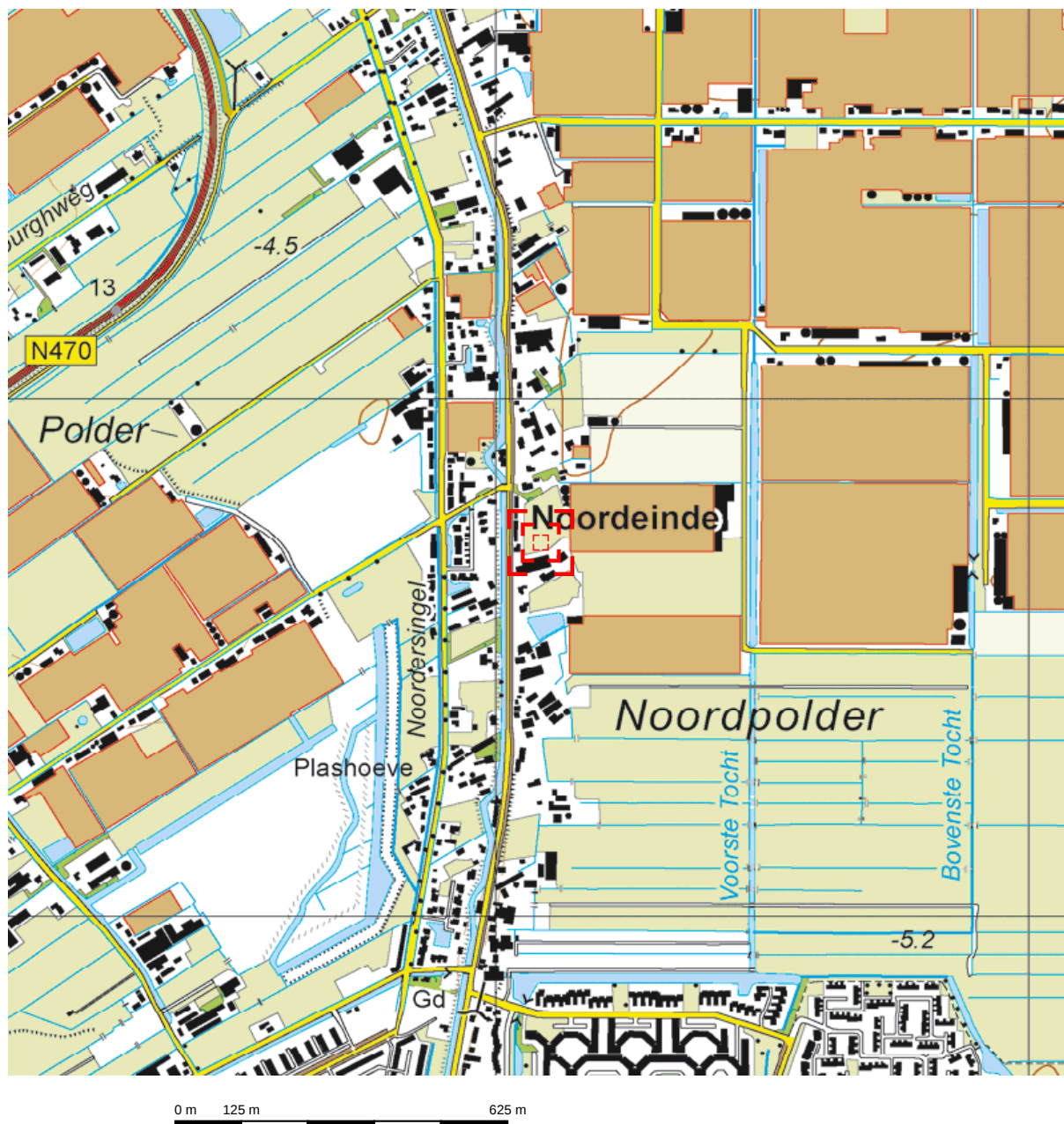
1. Nederlandse Norm NEN 5740; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009;
2. Nederlandse Norm NEN 5725; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009;
3. *BRL SIKB 2000, “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 5, d.d. 12 december 2013;
4. Circulaire Bodemsanering 2009, zoals geldend per 1 juli 2013, Staatscourant nr. 16675;
5. Regeling besluit bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 246, 10 juli 2008;
6. VKB-protocol 2001, *“Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodem-beheer, versie 3.2, d.d. 12 december 2013;
7. VKB-protocol 2002, *“Het nemen van grondwatermonsters”*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 4, d.d. 12 december 2013.

Bijlage A:
Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens



6

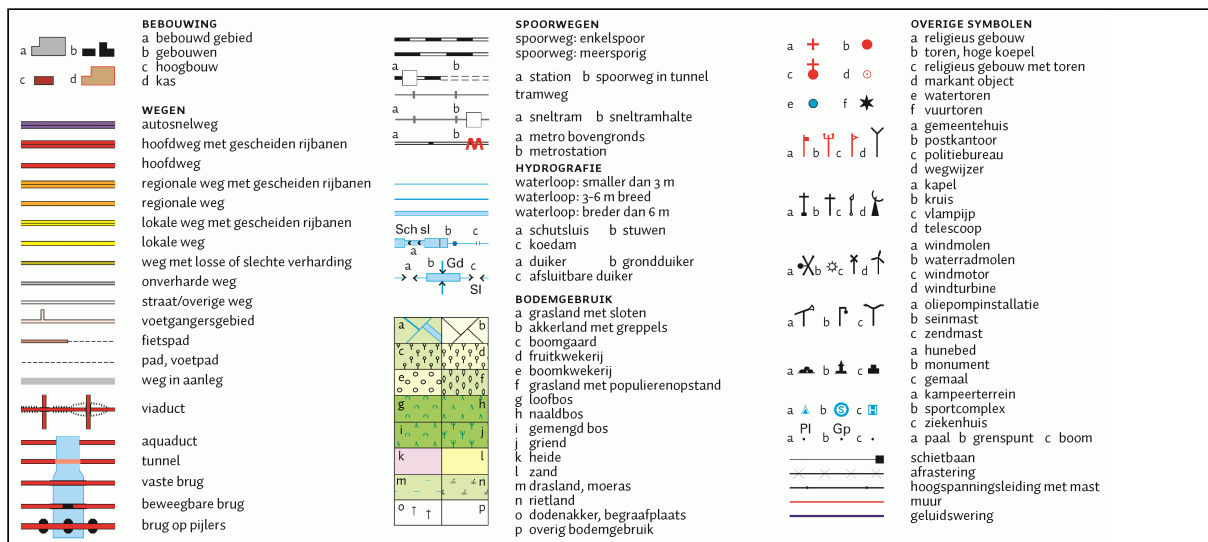
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object BERKEL EN RODENRIJS A 8120
Noordeindseweg 268, 2651 LL BERKEL EN RODENRIJS
CC-BY Kadaster.

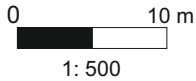


Bijlage B:
Overzichtstekening onderzoekslocatie

Legenda



Noordpijl



Schaallat



Grens onderzoekslocatie



Bebouwing



Voormalige bebouwing



Asfalt / beton/ stelconverharding



Tegels / klinkers

Abc

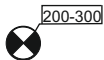
Aanduiding / omschrijving



Watergang



Vast punt



Peilbuis met filterstelling



Boring > 200 cm-mv



Boring tot 200 cm-mv



Boring tot 50 cm-zint.ver.



Boring tot 50 cm-mv



Boring gestaakt



Boring niet uitvoerbaar



Steekmonster



Plaatsaanduiding fotoname



Analytisch sterk verontreinigd



Analytisch matig verontreinigd



Analytisch licht verontreinigd



Analytisch niet verontreinigd



Bovengrondse tank



Ondergrondse tank



Vml. bovengrondse tank



Vml. ondergrondse tank



Ontgravingscontour



Ontgravingscontour met talud



Ontgravingsdiepte in cm-mv

PW

Controlemonster putwand

PB

Controlemonster putbodem



Foliescherm



Drain met pompput



Aansluiting riolering



Interventiewaardeccontour



Tussenwaardeccontour



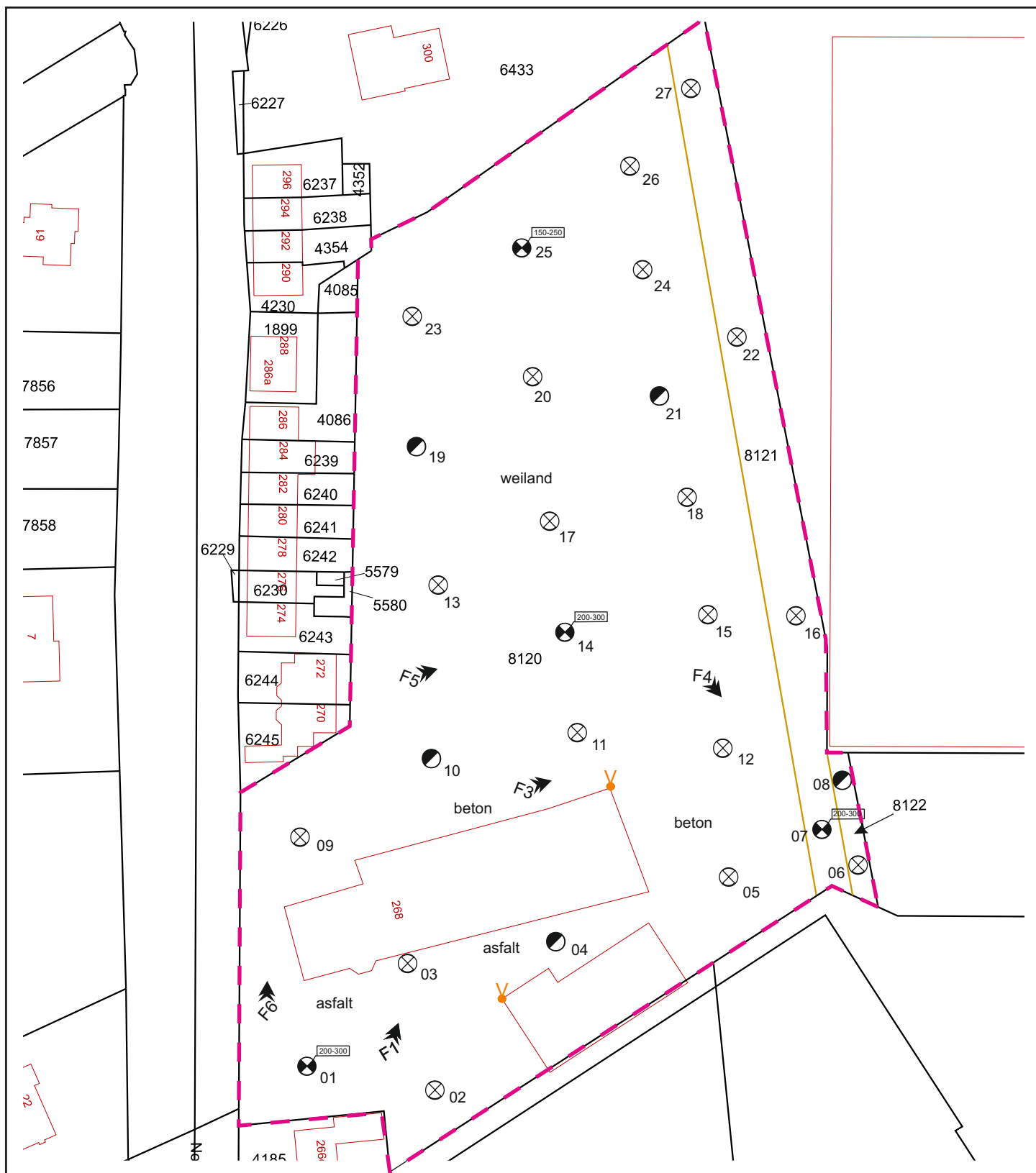
Streefwaardeccontour

1513

Kadastraal nummer



Asbestverdacht materiaal



De heer J.A.I.M. van der Burg

Projectnr: A0218
 Getekend door: LKR
 Veldwerk door: JHI
 Datum uitvoering: 25-06-2015
 Formaat: A4



0 20 m
 1: 1000

Verkennd bodemonderzoek
 Noordeindseweg 268
 Berkel en Rodenrijs

mol
 ingenieursbureau

Bijlage C: Toetsingsresultaten

Toetsingscriteria

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden zoals gehanteerd in het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering. Voor de grond wordt onderscheid gemaakt in achtergrond- en interventiewaarden. Voor grondwater wordt gesproken over streef- en interventiewaarden. Deze waarden, zoals opgenomen in eerder genoemde documenten, zijn richtwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in de bodem.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen drie niveaus:

- **achtergrond- (AW) en of streefwaarde (S-waarde)**

De achtergrondwaarde betreft landelijk vastgestelde generieke waarden voor een goede bodemkwaliteit.

De streefwaarde geldt als de concentratie aan stoffen in het grondwater die op grond van natuurlijk voorkomen is te verwachten.

- **tussenwaarde**

De tussenwaarde is te bezien als de waarde waarboven in ieder geval een (nader) onderzoek gewenst is. Deze waarde wordt berekend als het gemiddelde van de som van de afzonderlijke achtergrond- en interventiewaarden voor de grond en van de streef- en interventiewaarde voor het grondwater.

- **interventiewaarde (I-waarde)**

De interventiewaarde is te beschouwen als de grens waarboven het noodzakelijk is om op korte termijn tot een saneringsonderzoek en een beslissing omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen te komen. Ook de interventiewaarden zijn afhankelijk gesteld van het bodemtype.

De toetsingswaarden kunnen voor sommige verontreinigingen afhankelijk zijn van de grondsoort, aangezien in bepaalde grondsoorten van nature hogere concentraties kunnen voorkomen. De toetsingswaarden zijn dan afhankelijk van het lutum- (kleimineralen) en/of humusgehalte (organische stof) van de bodem.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt bij de evaluatie van de resultaten onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is lager dan of gelijk aan de AW- of streefwaarde.

- **licht verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de AW- of streefwaarde maar lager dan of gelijk aan de T-waarde.

- **matig verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de T-waarde maar lager dan of gelijk aan de I-waarde.

- **sterk verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de I-waarde.

Tabel 1: Aangetoonde gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		m1			m2			mm3		
Certificaatcode		2015071803			2015071803			2015071803		
Boring(en)		01			01			02, 03		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			1,00 - 1,50			0,05 - 0,57		
Humus	% ds	7,5			28			6,0		
Lutum	% ds	8,5			13			5,4		
Datum van toetsing		2-7-2015			2-7-2015			2-7-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,4	0,5	-0,01	<0,2	<0,1	-0,04	0,21	0,29	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,2	14,8	-0	4,2	6,6	-0,05	6,1	15,6	0
Koper [Cu]	mg/kg ds	35	51	0,07	26	24	-0,11	31	51	0,07
Lood [Pb]	mg/kg ds	320	412	0,75	120	112	0,13	160	221	0,36
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	26	-0,14	15	22	-0,2	13	30	-0,08
Zink [Zn]	mg/kg ds	130	210	0,12	55	59	-0,14	100	186	0,08
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,24	0,30	0	0,2	0,2	0	0,19	0,25	0
Barium [Ba]	mg/kg ds	76	162 ^(b)		35	56 ^(b)		68	185 ^(b)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,01		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1		<0,05	<0,01		0,52	0,52	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,24	0,24		0,077	0,028		2,1	2,1	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,41	0,41		<0,05	<0,01		1,4	1,4	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21		<0,05	<0,01		0,65	0,65	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26		<0,05	<0,01		0,95	0,95	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,3	0,3		<0,05	<0,01		1	1	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		3,2	0,04		0,18	-0,03		13	0,3
Fluorantheen	mg/kg ds	0,78	0,78		0,11	0,04		3,6	3,6	
Chryseen	mg/kg ds	0,47	0,47		0,074	0,027		1,5	1,5	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,42	0,42		<0,05	<0,01		1,5	1,5	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	3,2			0,5			13		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,000		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,000		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,000		0,0024	0,0040	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,000		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,000		0,0039	0,0065	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,000		0,0045	0,0075	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,000		0,0037	0,0062	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049			<0,0049			0,017		
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0065	-0,01		<0,0018	-0,02		0,028	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	5 ^(b)		<5	1 ^(b)		<5	6 ^(b)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	10 ^(b)		19	7 ^(b)		11	18 ^(b)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,5	11,3 ^(b)		26	9 ^(b)		8,4	14,0 ^(b)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	6 ^(b)		<6	2 ^(b)		<6	7 ^(b)	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ^(b)		<3	1 ^(b)		<3	4 ^(b)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<33	-0,03	48	17	-0,04	<35	<41	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	5 ^(b)		<5	1 ^(b)		<5	6 ^(b)	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	80	80 ^(b)		53,6	53,6 ^(b)		85,8	85,8 ^(b)	
Lutum	% (m/m) ds	8,5			13,4			5,4		

Grondmonster		m1	m2	mm3
Certificaatcode		2015071803	2015071803	2015071803
Boring(en)		01	01	02, 03
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	1,00 - 1,50	0,05 - 0,57
Humus	% ds	7,5	28	6,0
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	7,5	27,6	6
Gloeirest	% (m/m) ds	91,9	71,4	93,6

Tabel 2: Aangetoonde gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm4			m5			m6		
Certificaatcode		2015071803			2015071803			2015071803		
Boring(en)		11, 13, 20, 26			10			12		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,10 - 0,60		
Humus	% ds	11			5,3			9,7		
Lutum	% ds	12			11			10		
Datum van toetsing		2-7-2015			2-7-2015			2-7-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,33	0,36	-0,02	0,24	0,32	-0,02	0,35	0,41	-0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,8	9,8	-0,03	4,5	8,2	-0,04	6,3	11,6	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	36	45	0,03	18	26	-0,09	24	32	-0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	150	175	0,26	35	45	-0,01	120	146	0,2
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	1,5	0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	27	-0,12	13	22	-0,2	16	28	-0,11
Zink [Zn]	mg/kg ds	94	129	-0,02	80	125	-0,03	140	205	0,11
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,26	0,30	0	0,089	0,110	-0	0,13	0,16	0
Barium [Ba]	mg/kg ds	54	94 ⁽⁶⁾		31	58 ⁽⁶⁾		44	84 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,03		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,03		<0,05	<0,04		0,07	0,07	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,1	0,1		<0,05	<0,04		0,21	0,21	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,10		0,056	0,056		0,23	0,23	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,072	0,066		<0,05	<0,04		0,13	0,13	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,098	0,090		<0,05	<0,04		0,17	0,17	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,1	0,1		0,055	0,055		0,2	0,2	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,0	-0,01			0,51	-0,03		2,0	0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,26		0,1	0,1		0,48	0,48	
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,14		0,069	0,069		0,29	0,29	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,11		0,055	0,055		0,23	0,23	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,1			0,51			2		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		0,0016	0,0016	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		0,0023	0,0024	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		0,0019	0,0020	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		0,0023	0,0024	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		0,0017	0,0018	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049			<0,0049			0,011		
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0045	-0,02		<0,0092	-0,01		0,012	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	14	13 ⁽⁶⁾		<11	15 ⁽⁶⁾		21	22 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	10	9 ⁽⁶⁾		8,4	15,8 ⁽⁶⁾		18	19 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	4 ⁽⁶⁾		<6	8 ⁽⁶⁾		7,5	7,7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<22	-0,03	<35	<46	-0,03	47	48	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	77,8	77,8 ⁽⁶⁾		88,8	88,8 ⁽⁶⁾		70,1	70,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	% (m/m) ds	11,8			10,5			10,3		
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	10,9			5,3			9,7		
Gloeirest	% (m/m) ds	88,3			94			89,5		

Tabel 3: Aangetoonde gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm7	mm8	m9
Certificaatcode		2015071803	2015071803	2015071803
Boring(en)		19, 21	06, 08	07
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	11	4,8	8,2
Lutum	% ds	12	6,4	17
Datum van toetsing		2-7-2015	2-7-2015	2-7-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,31 0,34 -0,02	0,3 0,4 -0,02	0,43 0,49 -0,01
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,3 8,7 -0,04	3,7 8,8 -0,04	9,2 12,2 -0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	58 71 0,21	15 25 -0,1	25 30 -0,07
Lood [Pb]	mg/kg ds	140 161 0,23	49 68 0,04	64 72 0,05
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	2,3 2,3 0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16 25 -0,15	17 36 0,02	24 31 -0,06
Zink [Zn]	mg/kg ds	91 122 -0,03	78 143 0,01	100 124 -0,03
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,28 0,32 0	0,073 0,096 -0	0,14 0,16 0
Barium [Ba]	mg/kg ds	55 93 ⁽⁶⁾	31 78 ⁽⁶⁾	43 58 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,03	0,052 0,052	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,03	0,1 0,1	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,091 0,081	0,3 0,3	0,055 0,055
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16 0,14	0,23 0,23	0,069 0,069
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,082 0,073	0,13 0,13	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11 0,10	0,19 0,19	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,13 0,12	0,2 0,2	0,066 0,066
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,1 -0,01	2,2 0,02	0,64 -0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	0,31 0,27	0,49 0,49	0,14 0,14
Chryseen	mg/kg ds	0,18 0,16	0,29 0,29	0,1 0,1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15 0,13	0,26 0,26	0,073 0,073
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,3	2,2	0,64
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,001	0,0012 0,0025	<0,001 <0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049	0,0054	<0,0049
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0043 -0,02	0,011 -0,01	<0,0060 -0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 3 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 7 ⁽⁶⁾	17 35 ⁽⁶⁾	<11 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,1 7,2 ⁽⁶⁾	12 25 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 4 ⁽⁶⁾	<6 9 ⁽⁶⁾	<6 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 2 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾	18 22 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <22 -0,03	36 75 -0,02	<35 <30 -0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 3 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Droge stof	% m/m	77,7 77,7 ⁽⁶⁾	91,4 91,4 ⁽⁶⁾	61,9 61,9 ⁽⁶⁾
Lutum	% (m/m) ds	12,4	6,4	17
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	11,3	4,8	8,2
Gloeirest	% (m/m)	87,9	94,8	90,6

Grondmonster		mm7	mm8	m9
Certificaatcode		2015071803	2015071803	2015071803
Boring(en)		19, 21	06, 08	07
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	11	4,8	8,2
	ds			

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 5: Aangetroffen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			07-1-1			14-1-1		
Datum		3-7-2015			3-7-2015			3-7-2015		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		10-7-2015			10-7-2015			10-7-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1 -0,24		4,6	4,6	-0,19	2,1	2,1	-0,22
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1 -0,23		7,7	7,7	-0,12	<2	<1 -0,23	
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1 -0,23		<2	<1 -0,23		<2	<1 -0,23	
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1 -0,01		<2	<1 -0,01		<2	<1 -0,01	
Nikkel [Ni]	µg/l	5	5 -0,17		5	5 -0,17		3,9	3,9	-0,19
Zink [Zn]	µg/l	72	72 0,01		59	59 -0,01		110	110 0,06	
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04 -0,04		<0,05	<0,04 -0,04		<0,05	<0,04 -0,04	
Barium [Ba]	µg/l	480	480 0,75		270	270 0,38		500	500 0,78	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	<0,21			<0,21			<0,21		
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 ⁽⁶⁾		<0,9	0,6 ⁽⁶⁾		<0,9	0,6 ⁽⁶⁾	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	<0,14			<0,14			<0,14		
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	

Watermonster		01-1-1	07-1-1	14-1-1
Datum		3-7-2015	3-7-2015	3-7-2015
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	2,00 - 3,00	1,50 - 2,50
Datum van toetsing		10-7-2015	10-7-2015	10-7-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42 -0	<0,42 -0	<0,42 -0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ⁽⁶⁾	<15 11 ⁽⁶⁾	<15 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾

Tabel 6: Aangetroffen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		25-1-1		
Datum		3-7-2015		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		10-7-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l	110	110	0,06
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Barium [Ba]	µg/l	500	500	0,78
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	<0,21		
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 ⁽⁶⁾	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	<0,14		
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
OVERIGE (ORGANISCHE)				

Watermonster		25-1-1
Datum		3-7-2015
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50
Datum van toetsing		10-7-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
VERBINDINGEN		
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	Indicatief	I
METALEN				
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4		6
Kobalt [Co]	µg/l	20		100
Koper [Cu]	µg/l	15		75
Lood [Pb]	µg/l	15		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15		75
Zink [Zn]	µg/l	65		800
Kwik [Hg]	µg/l	0,05		0,3
Barium [Ba]	µg/l	50		625
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	0,2		30
Ethylbenzeen	µg/l	4		150
Tolueen	µg/l	7		1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2		70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6		300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	150		
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,01		70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloormethaan	µg/l	0,01		1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6		400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l			630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01		10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7		900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7		400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01		300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01		130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24		500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01		40
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01		20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01		10
Vinylchloride	µg/l	0,01		5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8		80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50		600

Bijlage D: Analysecertificaten

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. L. Kruse
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analyscertificaat

Datum: 01-07-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015071803/1
Uw project/verslagnummer	A0218
Uw projectnaam	Noordeindseweg 268 Berkel en Rodenrijs
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-06-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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: 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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A0218	Certificaatnummer/Versie	2015071803/1
Uw projectnaam	Noordeindseweg 268 Berkel en Rodenrijs	Startdatum	26-06-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-07-2015/15:36
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	80.0	53.6	88.8	70.1	61.9
S Organische stof	% (m/m) ds	7.5	27.6	5.3	9.7	8.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	91.9	71.4	94.0	89.5	90.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.5	13.4	10.5	10.3	17.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	76	35	31	44	43
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.40	<0.20	0.24	0.35	0.43
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	4.2	4.5	6.3	9.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	35	26	18	24	25
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.24	0.20	0.089	0.13	0.14
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	2.3
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	15	13	16	24
S Lood (Pb)	mg/kg ds	320	120	35	120	64
S Zink (Zn)	mg/kg ds	130	55	80	140	100
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	18
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	19	<11	21	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.5	26	8.4	18	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	7.5	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	48	<35	47	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0016	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0023	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	m1 01 (50-100)	25-Jun-2015	8628558
2	m2 01 (100-150)	25-Jun-2015	8628559
3	m5 10 (0-50)	25-Jun-2015	8628560
4	m6 12 (10-60)	25-Jun-2015	8628561
5	m9 07 (50-100)	25-Jun-2015	8628562

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A0218	Certificaatnummer/Versie	2015071803/1
Uw projectnaam	Noordeindseweg 268 Berkel en Rodenrijs	Startdatum	26-06-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-07-2015/15:36
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0019	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0023	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0017	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.011	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.24	0.077	<0.050	0.21	0.055
S Anthraceen	mg/kg ds	0.10	<0.050	<0.050	0.070	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.78	0.11	0.100	0.48	0.14
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.42	<0.050	0.055	0.23	0.073
S Chryseen	mg/kg ds	0.47	0.074	0.069	0.29	0.10
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.21	<0.050	<0.050	0.13	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.41	<0.050	0.056	0.23	0.069
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.30	<0.050	0.055	0.20	0.066
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.26	<0.050	<0.050	0.17	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.2	0.50	0.51	2.0	0.64

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	m1 01 (50-100)	25-Jun-2015	8628558
2	m2 01 (100-150)	25-Jun-2015	8628559
3	m5 10 (0-50)	25-Jun-2015	8628560
4	m6 12 (10-60)	25-Jun-2015	8628561
5	m9 07 (50-100)	25-Jun-2015	8628562

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A0218	Certificaatnummer/Versie	2015071803/1
Uw projectnaam	Noordeindseweg 268 Berkel en Rodenrijs	Startdatum	26-06-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-07-2015/15:36
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	85.8	77.8	77.7	91.4
S Organische stof	% (m/m) ds	6.0	10.9	11.3	4.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	93.6	88.3	87.9	94.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.4	11.8	12.4	6.4
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	68	54	55	31
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.33	0.31	0.30
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1	5.8	5.3	3.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	31	36	58	15
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.19	0.26	0.28	0.073
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	17	16	17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	160	150	140	49
S Zink (Zn)	mg/kg ds	100	94	91	78
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	14	<11	17
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.4	10	8.1	12
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	36
Chromatogram olie (GC)					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	0.0024	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	mm3 02 (7-57) 03 (5-55)	25-Jun-2015	8628563
7	mm4 11 (0-50) 13 (0-50) 20 (0-50) 26 (0-50)	26-Jun-2015	8628564
8	mm7 19 (0-50) 21 (0-50)	25-Jun-2015	8628565
9	mm8 06 (0-50) 08 (0-50)	25-Jun-2015	8628566

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A0218	Certificaatnummer/Versie	2015071803/1
Uw projectnaam	Noordeindseweg 268 Berkel en Rodenrijs	Startdatum	26-06-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-07-2015/15:36
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0039	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0045	<0.0010	<0.0010	0.0012
S PCB 180	mg/kg ds	0.0037	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0054
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.052
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.1	0.10	0.091	0.30
S Anthraceen	mg/kg ds	0.52	<0.050	<0.050	0.10
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.6	0.28	0.31	0.49
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.5	0.12	0.15	0.26
S Chryseen	mg/kg ds	1.5	0.15	0.18	0.29
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.65	0.072	0.082	0.13
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.4	0.11	0.16	0.23
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.0	0.10	0.13	0.20
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.95	0.098	0.11	0.19
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	13	1.1	1.3	2.2

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	mm3 02 (7-57) 03 (5-55)	25-Jun-2015	8628563
7	mm4 11 (0-50) 13 (0-50) 20 (0-50) 26 (0-50)	26-Jun-2015	8628564
8	mm7 19 (0-50) 21 (0-50)	25-Jun-2015	8628565
9	mm8 06 (0-50) 08 (0-50)	25-Jun-2015	8628566

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: BNPNL2A



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015071803/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8628558	01	2	50	100	0532571519	m1 01 (50-100)
8628559	01	3	100	150	0532571524	m2 01 (100-150)
8628560	10	1	0	50	0532571212	m5 10 (0-50)
8628561	12	2	10	60	0532571211	m6 12 (10-60)
8628562	07	3	50	100	0532571529	m9 07 (50-100)
8628563	02	2	7	57	0532571612	mm3 02 (7-57) 03 (5-55)
8628563	03	2	5	55	0532571518	
8628564	11	1	0	50	0532571533	mm4 11 (0-50) 13 (0-50) 20 (0-50)
8628564	13	1	0	50	0532571537	
8628564	20	1	0	50	0532571545	
8628564	26	1	0	50	0532571547	
8628565	19	1	0	50	0532571337	mm7 19 (0-50) 21 (0-50)
8628565	21	1	0	50	0532571335	
8628566	06	1	0	50	0532571617	mm8 06 (0-50) 08 (0-50)
8628566	08	1	0	50	0532571615	

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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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 2015071803/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **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 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 2015071803/1

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 gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	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: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

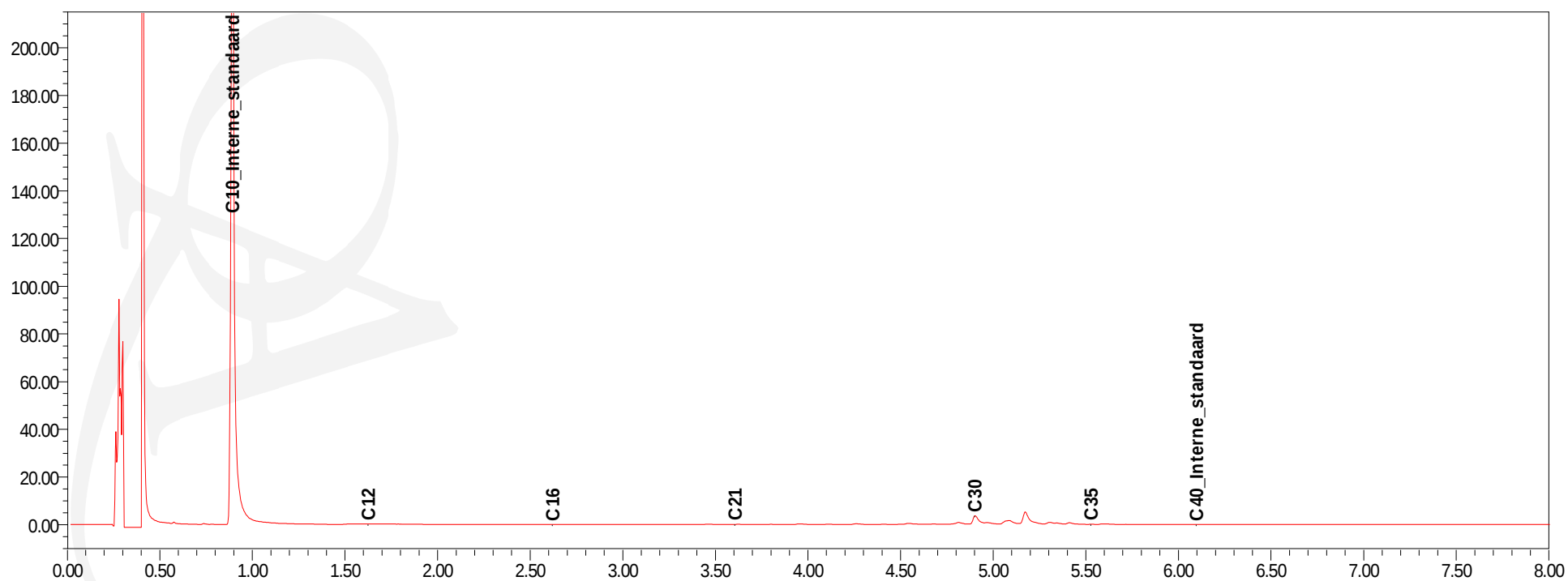
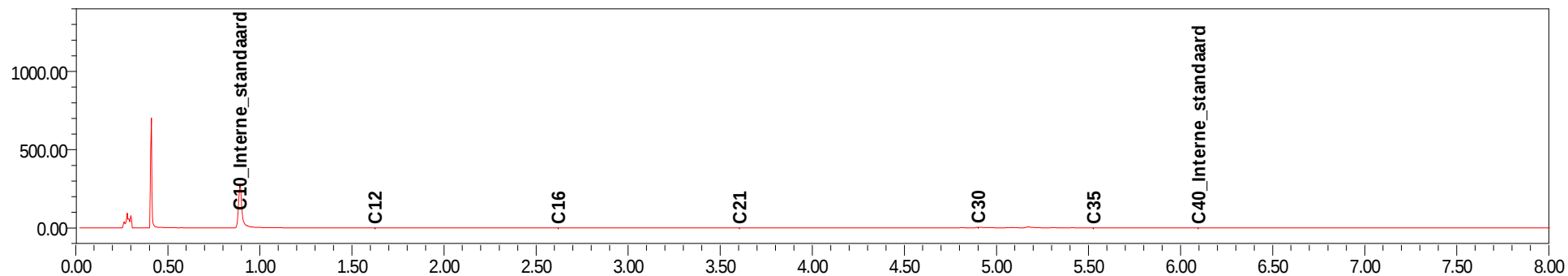
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 8628559

Certificate no.: 2015071803

Sample description.: m2 01 (100-150)

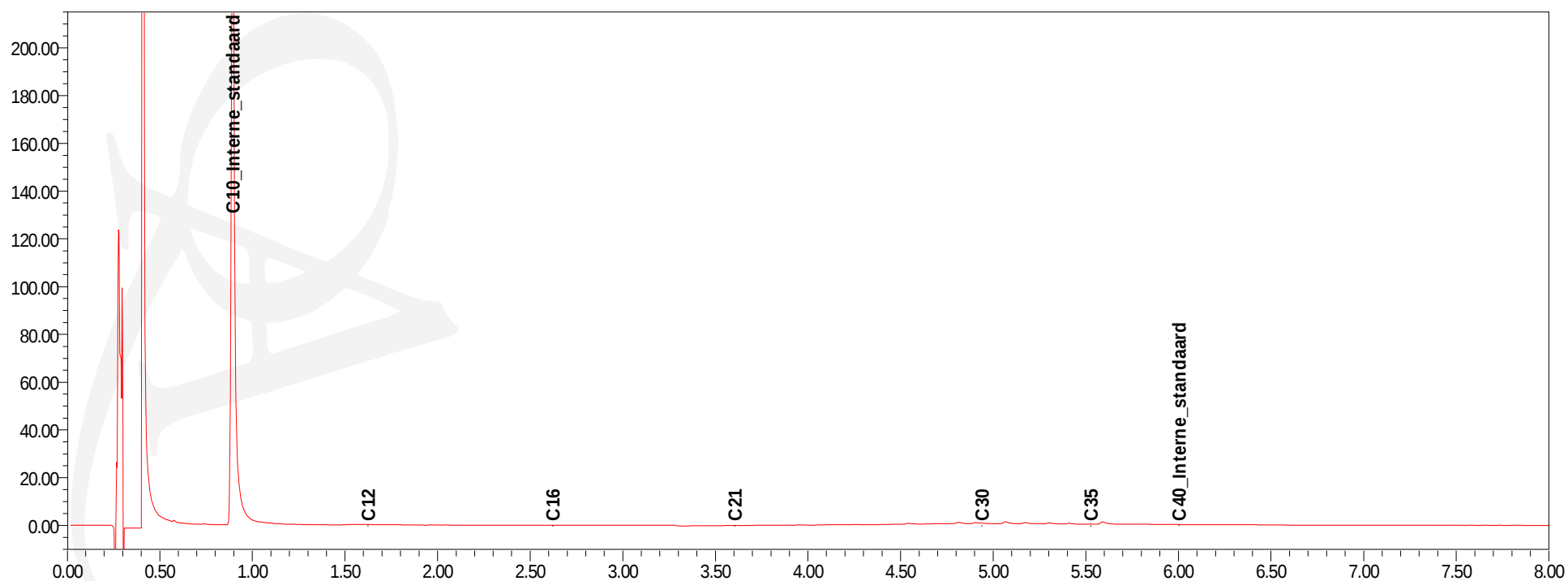
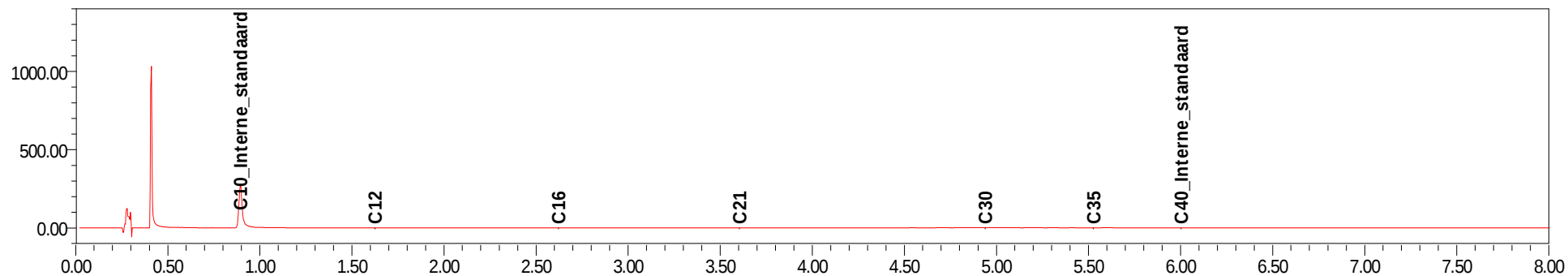


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 8628561

Certificate no.: 2015071803

Sample description.: m6 12 (10-60)

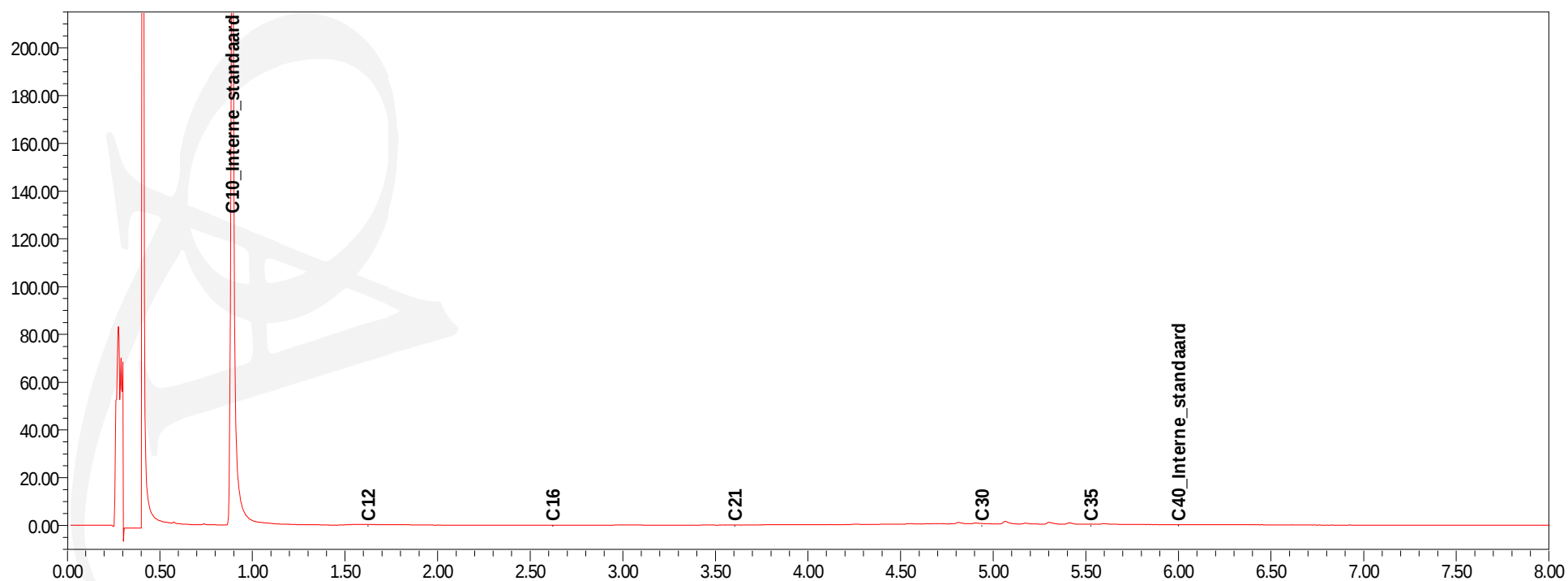
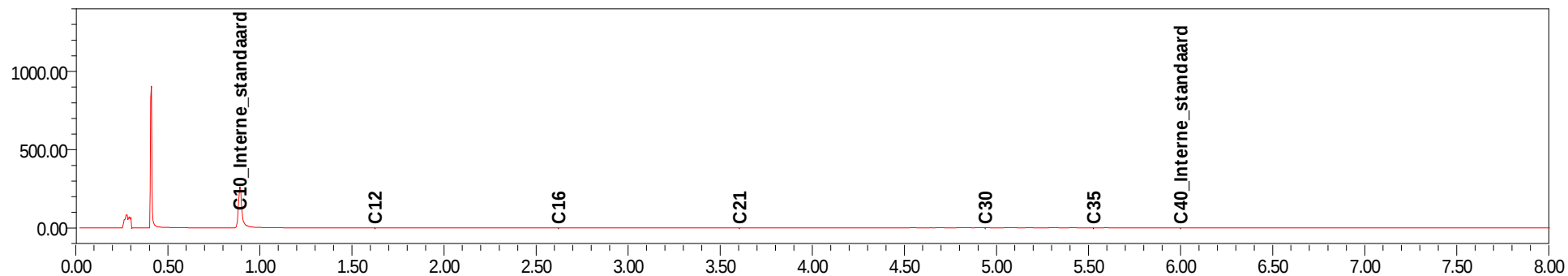


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 8628566

Certificate no.: 2015071803

Sample description.: mm8 06 (0-50) 08 (0-50)



Ingenieursbureau Mol
T.a.v. L. Kruse
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analyscertificaat

Datum: 08-07-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015074830/1
Uw project/verslagnummer	A0218
Uw projectnaam	Noordeindseweg 268 Berkel en Rodenrijs
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-07-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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: 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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A0218	Certificaatnummer/Versie	2015074830/1
Uw projectnaam	Noordeindseweg 268 Berkel en Rodenrijs	Startdatum	03-07-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-07-2015/09:57
Monsternemer	Jan Hilgerson	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L	480	270	500	500
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	4.6	2.1	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	7.7	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	5.0	5.0	3.9	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	72	59	110	110
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<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⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving					
1	01 (200-300)	Datum monstername		Monster nr.	
2	07 (200-300)	03-Jul-2015		8637829	
3	14 (150-250)	03-Jul-2015		8637831	
4	25 (150-250)	03-Jul-2015		8637832	

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A0218	Certificaatnummer/Versie	2015074830/1
Uw projectnaam	Noordeindseweg 268 Berkel en Rodenrijs	Startdatum	03-07-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-07-2015/09:57
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Jan Hilgersen	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<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⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (200-300)	03-Jul-2015	8637829
2	07 (200-300)	03-Jul-2015	8637830
3	14 (150-250)	03-Jul-2015	8637831
4	25 (150-250)	03-Jul-2015	8637832

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: BNPNL2A



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015074830/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8637829	01	3	200	300	0680103832	01 (200-300)
8637829	01	1	200	300	0800303763	
8637829	01	2	200	300	0680103824	
8637830	07	1	200	300	0800303749	07 (200-300)
8637830	07	2	200	300	0680103833	
8637830	07	3	200	300	0680103826	
8637831	14	1	150	250	0800303853	14 (150-250)
8637831	14	2	150	250	0680103831	
8637831	14	3	150	250	0680103825	
8637832	25	1	150	250	0800303725	25 (150-250)
8637832	25	2	150	250	0680103827	
8637832	25	3	150	250	0680103830	

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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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 2015074830/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **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 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 2015074830/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	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
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	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
DiChlEtheen 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

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

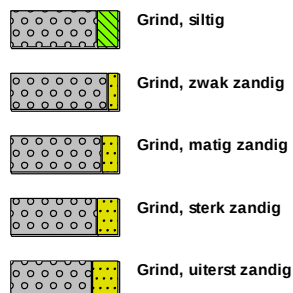
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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 E: Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



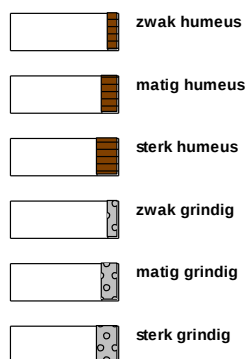
klei



leem



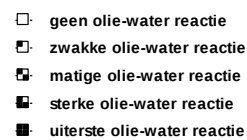
overige toevoegingen



geur



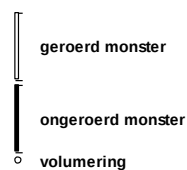
olie



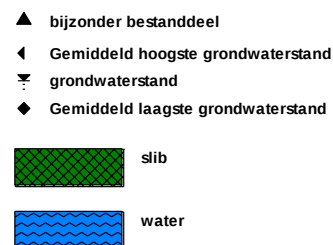
p.i.d.-waarde



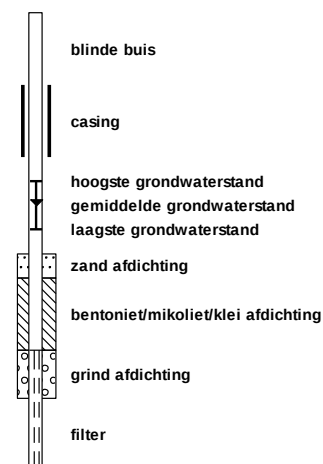
monsters



overig

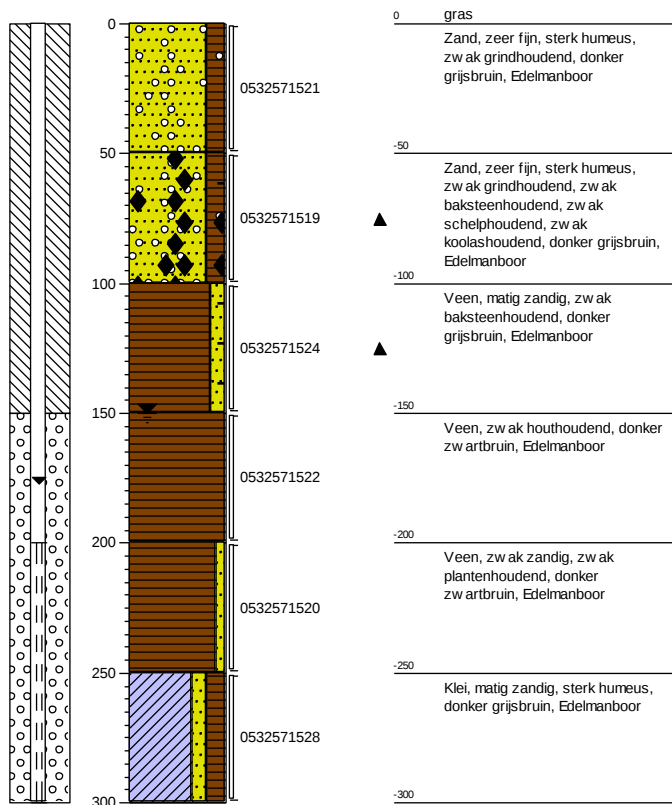


peilbuis



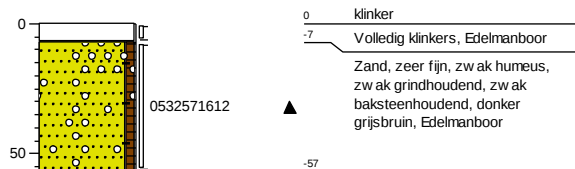
Boring: 01

Boormeester: Jan Hilgerson
Datum: 25-06-2015
GWS: 150



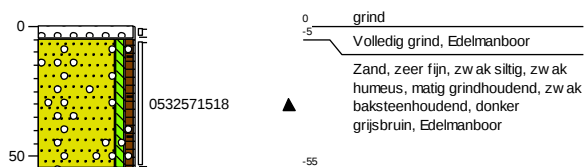
Boring: 02

Boormeester: Jan Hilgerson
Datum: 25-06-2015



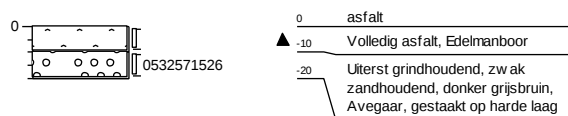
Boring: 03

Boormeester: Jan Hilgerson
Datum: 25-06-2015



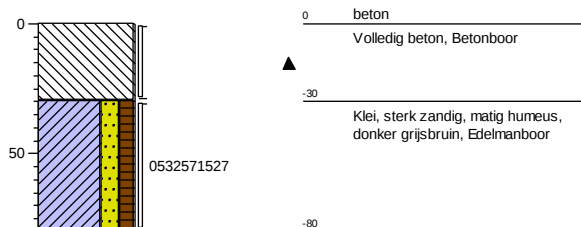
Boring: 04

Boormeester: Jan Hilgerson
Datum: 25-06-2015



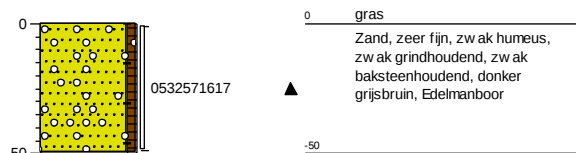
Boring: 05

Boormeester: Jan Hilgerson
Datum: 25-06-2015



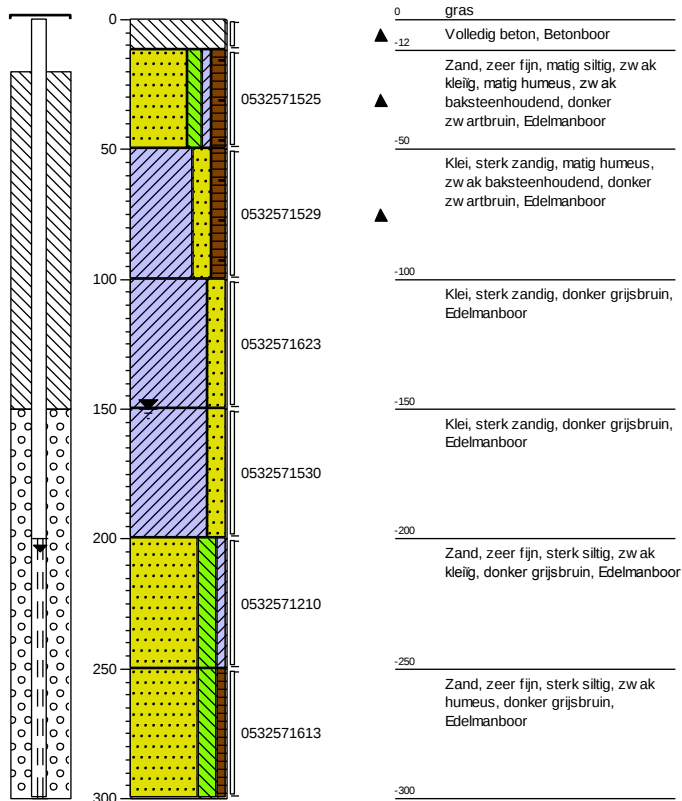
Boring: 06

Boormeester: Jan Hilgerson
Datum: 25-06-2015



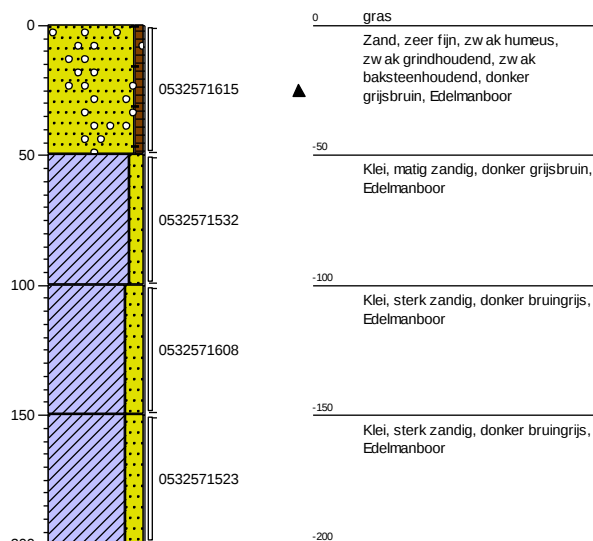
Boring: 07

Boormeester: Jan Hilgerson
Datum: 25-06-2015
GWS: 150

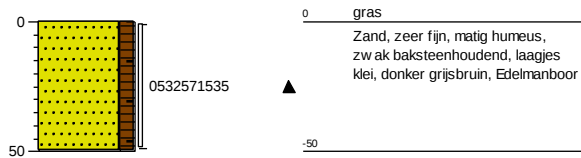


Boring: 08

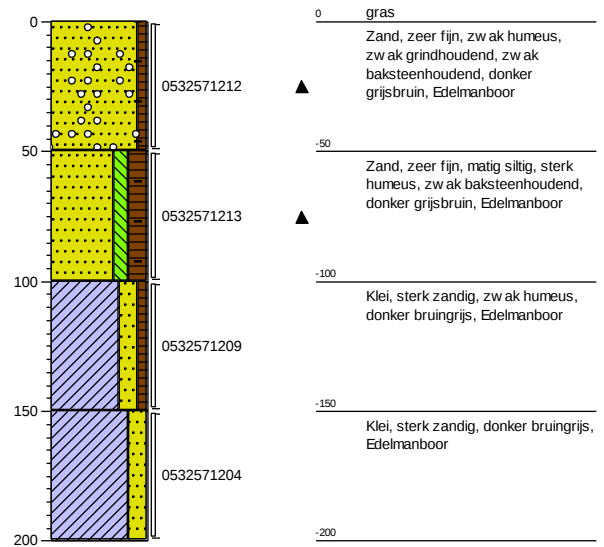
Boormeester: Jan Hilgerson
Datum: 25-06-2015



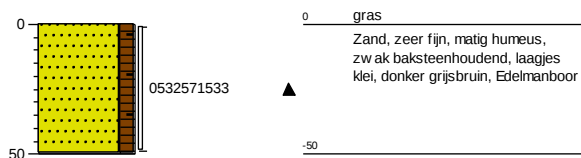
Boring: 09
Boormeester: Jan Hilgerson
Datum: 26-06-2015



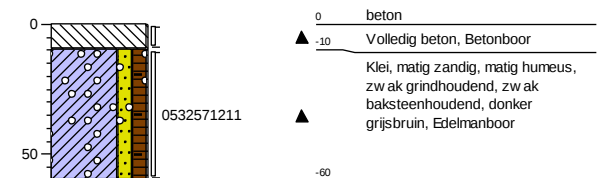
Boring: 10
Boormeester: Jan Hilgerson
Datum: 25-06-2015



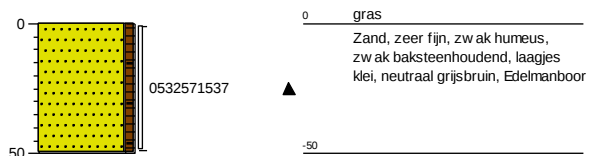
Boring: 11
Boormeester: Jan Hilgerson
Datum: 26-06-2015



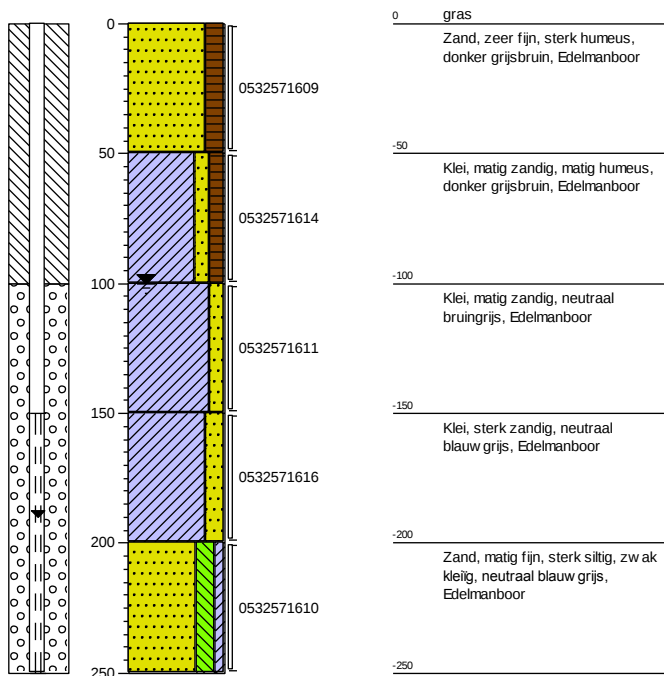
Boring: 12
Boormeester: Jan Hilgerson
Datum: 25-06-2015



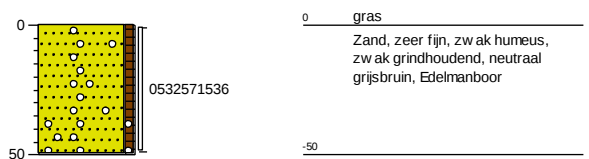
Boring: 13
Boormeester: Jan Hilgerson
Datum: 26-06-2015



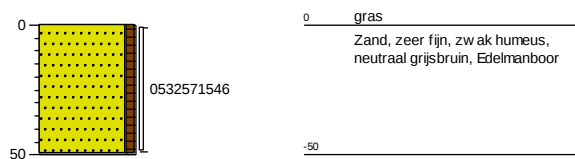
Boring: 14
Boormeester: Jan Hilgerson
Datum: 25-06-2015
GWS: 100



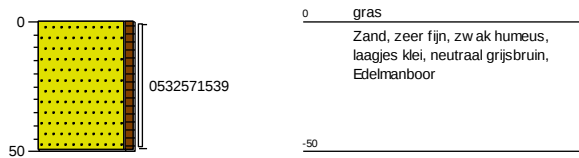
Boring: 15
Boormeester: Jan Hilgerson
Datum: 26-06-2015



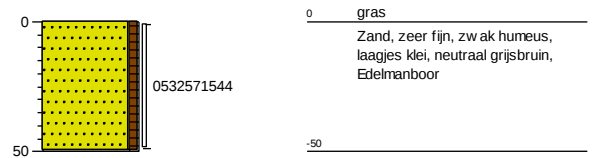
Boring: 16
Boormeester: Jan Hilgerson
Datum: 26-06-2015



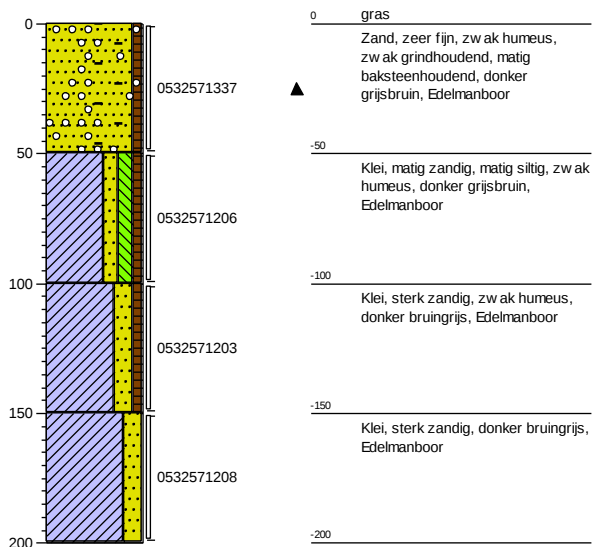
Boring: 17
Boormeester: Jan Hilgerson
Datum: 26-06-2015



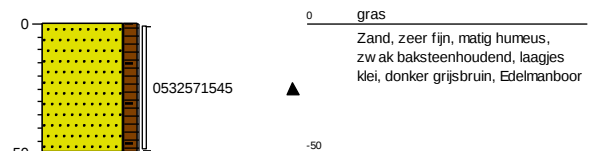
Boring: 18
Boormeester: Jan Hilgerson
Datum: 26-06-2015



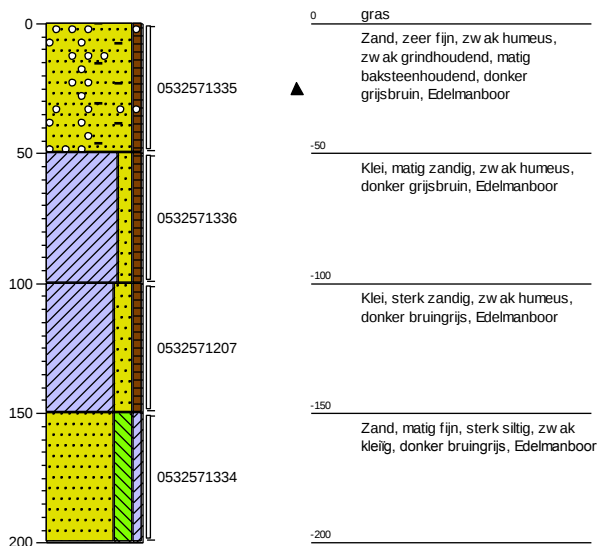
Boring: 19
Boormeester: Jan Hilgerson
Datum: 25-06-2015



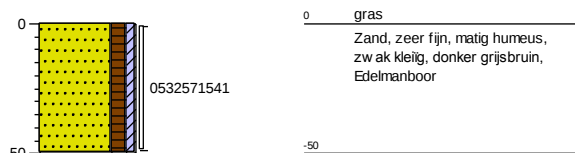
Boring: 20
Boormeester: Jan Hilgerson
Datum: 26-06-2015



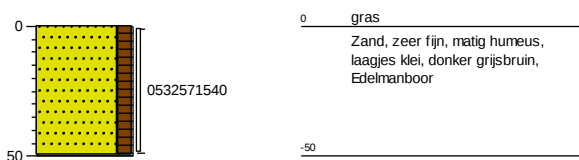
Boring: 21
Boormeester: Jan Hilgerson
Datum: 25-06-2015



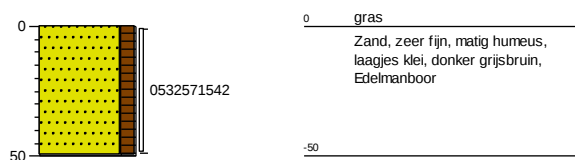
Boring: 22
Boormeester: Jan Hilgerson
Datum: 26-06-2015



Boring: 23
Boormeester: Jan Hilgerson
Datum: 26-06-2015

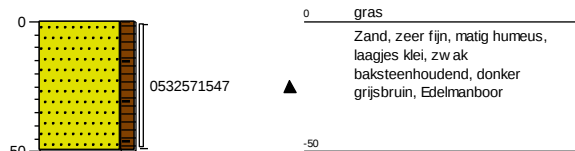
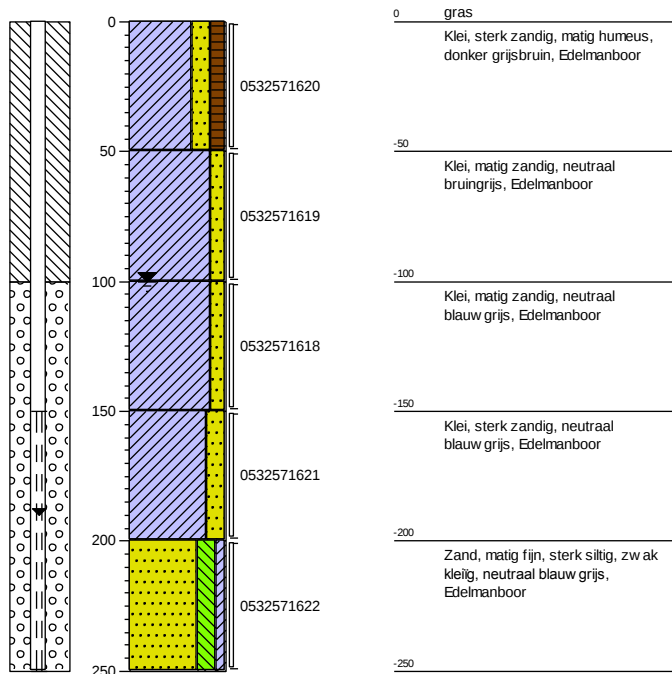


Boring: 24
Boormeester: Jan Hilgerson
Datum: 26-06-2015

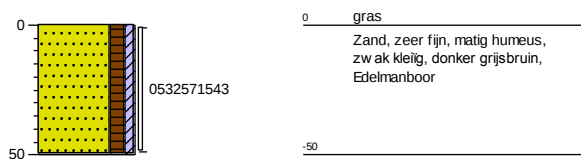


Boring: 25
Boormeester: Jan Hilgerson
Datum: 25-06-2015
GWS: 100

Boring: 26
Boormeester: Jan Hilgerson
Datum: 26-06-2015



Boring: 27
Boormeester: Jan Hilgerson
Datum: 26-06-2015



Bijlage F: Foto-overzicht



Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Foto 5



Foto 6:

	A0218
<i>mol</i>  ingenieursbureau	Foto-overzicht

Bijlage G:
Verantwoording veldwerkzaamheden

Projectnummer	A0218	Datum uitvoering	25 juni 2015	
Adres werklocatie	Noordeindseweg 268 te Berkel en Rodenrijs			

Verantwoording

- ☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en 2100. Ondergetekende heeft geen enkel belang bij de resultaten van het onderzoek.
- ☒ Ingenieursbureau Mol is een onafhankelijk gecertificeerd advies- en onderzoeksbureau en verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek.
- ☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk voor de aangekruiste protocollen geheel volgens de eisen zoals gesteld in dat protocol is uitgevoerd.
- ☒ Het procescertificaat van Ingenieursbureau Mol en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

Opmerkingen met betrekkingen tot ondersteuning door middel van mechanische avegaar boringen:

- Boringen worden uitgevoerd tot maximaal 10 m onder maaiveld.
- De eisen voor afdichting van de boringen conform § 7.1 van het protocol 2101 zijn niet van toepassing, omdat de eisen uit de BRL SIKB 2000 in deze voorrang hebben omdat er een bodemonderzoek wordt uitgevoerd.
- Voorkomen van verspreiding van verontreinigingen wordt voorkomen door alle voorzorgsmaatregelen te treffen die in de BRL SIKB 2000 worden vermeld.
- Scheidende lagen worden gedetecteerd op dezelfde wijze als dat in de BRL SIKB 2000 is voorgeschreven.
- Het boorsysteem zal altijd avegaar zijn omdat we geen ander systeem hebben.

☒ Protocol 2001

Naam: Jo Hilgersen Handtekening:  Datum: 25-6-15

☒ Protocol 2002

Naam: Jo Hilgersen Handtekening:  Datum: 3-7-15

☐ Protocol 2101 Mechanisch boren

Naam: _____ Handtekening: _____ Datum: _____

Projectleider

Naam: mw. L. Kruse

Handtekening: 

Datum: 14-07 2015

Bijlage H: Historische informatie

Lisette Kruse

Van: Richard Kleefman <Richard.Kleefman@lansingerland.nl>
Verzonden: woensdag 3 juni 2015 8:09
Aan: Marga Zuiderwijk
Onderwerp: RE: A0218 aanvraag bodeminformatie

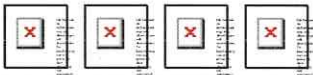
Beste Marga,

Ik ga nogmaals uw verzoek neerleggen bij dhr S. Vaessen.

Met een vriendelijke groet,

gemeente Lansingerland

Richard Kleefman
Adviseur duurzaamheid
Tel. 14 010



Van: Marga Zuiderwijk [mailto:M.Zuiderwijk@ingenieursbureau-mol.nl]
Verzonden: dinsdag 2 juni 2015 14:40
Aan: Richard Kleefman
CC: Lisette Kruse
Onderwerp: RE: A0218 aanvraag bodeminformatie

Geachte heer Kleefman,

Op mijn verzoek voor historische bodeminformatie Noordeindseweg 268 te Berkel en Rodenrijs heb ik nog geen enkele reactie ontvangen.
Zou u deze aanvraag met spoed willen behandelen.
B.v.d. dank.

Ik heb de kadastrale kaart nog een keer bijgevoegd

Met vriendelijke groet,

Marga Zuiderwijk



Ingenieursbureau Mol
De Lierseweg 2
2291 PD Wateringen
Tel: 0174-671515

Fax: 0174-671510

E-mail: m.zuiderwijk@ingenieursbureau-mol.nl

Website: www.ingenieursbureau-mol.nl

Zie ook: detelefoongids.nl

Aanwezig op:

Maandag: 12:00 - 17:00

Dinsdag: 08:00 - 17:00

Donderdag: 08:00 - 17:00

Vrijdag: 08:00 - 17:00

Van: Richard Kleefman [<mailto:Richard.Kleefman@lansingerland.nl>]

Verzonden: dinsdag 19 mei 2015 9:13

Aan: Stan Vaessen

CC: Marga Zuiderwijk

Onderwerp: FW: A0218 aanvraag bodeminformatie

Beste Stan,

Zie onderstaand verzoek. Kan jij dit oppakken?

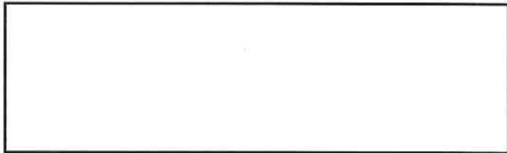
Met een vriendelijke groet,

gemeente Lansingerland

Richard Kleefman

Adviseur duurzaamheid

Tel. 14 010



Van: Marga Zuiderwijk [<mailto:M.Zuiderwijk@ingenieursbureau-mol.nl>]

Verzonden: dinsdag 19 mei 2015 8:54

Aan: Richard Kleefman

Onderwerp: FW: A0218 aanvraag bodeminformatie

Geachte heer Kleefman,

Hierbij ontvangt u de mail.

Met vriendelijke groet,

Marga Zuiderwijk



Ingenieursbureau Mol
De Lierseweg 2
2291 PD Wateringen
Tel: 0174-671515

Fax: 0174-671510
E-mail: m.zuiderwijk@ingenieursbureau-mol.nl
Website: www.ingenieursbureau-mol.nl
Zie ook: detelefoongids.nl

Aanwezig op:

Maandag: 12:00 - 17:00
Dinsdag: 08:00 - 17:00
Donderdag: 08:00 - 17:00
Vrijdag: 08:00 - 17:00

Van: Marga Zuiderwijk
Verzonden: donderdag 16 april 2015 13:28
Aan: 'info@lansingerland.nl'
CC: Lisette Kruse
Onderwerp: A0218 aanvraag bodeminformatie

Geachte heer /mevrouw,

Ten behoeve van een bodemonderzoek zijn wij op zoek naar historische bodeminformatie.

Locatie: Noordeindseweg 268 te Berkel en Rodenrijs

Sectie: A

Perceel: 8120

Een kadastrale kaart is bijgevoegd

Onze referentie: A0218

Met vriendelijke groet,

Marga Zuiderwijk



Ingenieursbureau Mol
De Lierseweg 2
2291 PD Wieringen
Tel: 0174-671515
Fax: 0174-671510
E-mail: m.zuiderwijk@ingenieursbureau-mol.nl
Website: www.ingenieursbureau-mol.nl
Zie ook: detelefoongids.nl

Aanwezig op:

Maandag: 12:00 - 17:00
Dinsdag: 08:00 - 17:00
Donderdag: 08:00 - 17:00
Vrijdag: 08:00 - 17:00

De gemeente Lansingerland streeft naar een optimale dienstverlening en zorgvuldige afhandeling van vragen. Voor meer informatie over de gemeente Lansingerland en onze gemeentelijke producten en diensten kunt u terecht op <http://www.lansingerland.nl>. Voor vragen, meldingen en suggesties kunt u ons bellen op werkdagen van 08:30 tot 17:00 uur op 14 010.

De gemeente Lansingerland streeft naar een optimale dienstverlening en zorgvuldige afhandeling van

vragen. Voor meer informatie over de gemeente Lansingerland en onze gemeentelijke producten en diensten kunt u terecht op <http://www.lansingerland.nl>. Voor vragen, meldingen en suggesties kunt u ons bellen op werkdagen van 08:30 tot 17:00 uur op 14 010.
