

**Verkennd en nader bodemonderzoek
Zutphensestraatweg ong. in Ellecom**

Envita Almelo B.V.

Einsteinstraat 12a • 7601 PR ALMELO
Tel. +31(0)546 - 53 20 74
info@envita-almelo.nl • www.envita-almelo.nl
IBAN NL89 RABO 0368 8801 41
K.v.K. nr. 08153381 • BTW-nr. NL 8173.16.851.B.01

Envita Nijmegen B.V.

Metaalweg 18 • 6551 AD WEURT
Tel. +31(0)24 - 397 57 62
info@envita-nijmegen.nl • www.envita-nijmegen.nl
IBAN NL83 RABO 0132 4716 55
K.v.K. nr. 09176867 • BTW-nr. NL 8187.94.239.B.01

Verkennd en nader bodemonderzoek Zutphensestraatweg ong. in Ellecom

Opdrachtgever:	JK Consultancy Maasstraat 16a 5361 GG GRAVE
Rapportnummer:	205218-12/R02
Status rapport:	Definitief
Datum:	27 juli 2015

Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18
6551 AD WEURT
Tel: 024 - 3975762
E-mail: info@envita-nijmegen.nl

*Ingenieursbureau voor
ruimtelijke ontwikkeling,
bodem, water & milieu*

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Kader van het onderzoek	2
2.1	Kader onderzoeksstrategie	2
2.2	Uitvoeringskader	2
2.3	Reikwijdte van het onderzoek	2
2.4	Toetsingskader	3
2.5	Beoordelingskader saneringsnoodzaak	4
	Deel A: verkennend onderzoek	5
3	Vooronderzoek	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Algemene gegevens	6
3.3	Bodemgebruik onderzoekslocatie	7
3.4	Bodemgebruik omgeving onderzoekslocatie	7
3.5	Reeds uitgevoerd bodemonderzoek	7
3.6	Bodemopbouw en geohydrologie	8
3.7	Gebiedspecifiek toetsingskader	8
4	Hypothese en onderzoeksstrategie	9
4.1	Verkennd bodemonderzoek NEN 5740	9
4.1.1	Hypothese	9
4.1.2	Onderzoeksstrategie	9
4.2	Verkennd onderzoek asbest NEN 5707	9
4.2.1	hypothese	9
4.2.2	Onderzoeksstrategie	9
5	Veldwerkzaamheden	10
5.1	Opzet	10
5.2	Resultaten	11
6	Laboratoriumonderzoek	12
6.1	Analyseprogramma	12
6.2	Analyseresultaten	13
6.2.1	Grond	13
6.2.2	Asbest	14
6.2.3	Toetsing aan de gestelde hypothese	14
6.2.4	Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek	14
	Deel B: nader onderzoek	15
7	Onderzoeksstrategie	16
7.1	Conceptueel model	16
7.2	Onderzoeksvragen en onderzoeksstrategie	17
8	Veldwerkzaamheden	18
8.1	Opzet	18
8.2	Resultaten	18
9	Laboratoriumonderzoek	20
9.1	Analyseprogramma	20
9.2	Analyseresultaten	21
9.2.1	Grond	21
10	Evaluatie verontreinigingssituatie	23
10.1	Aard en oorzaak van de verontreiniging	23
10.2	Omvang verontreiniging in de grond	23
10.3	Ernst van de verontreiniging	24
10.4	Spoeideisendheid	24
11	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	25

Bijlagen:

1. Regionale ligging onderzoekslocatie
- 2A. Situatietekening met situering onderzoekspunten
- 2B. Situatietekening met verontreinigingssituatie zware metalen en PAK in grond
3. Bodemprofielbeschrijvingen
4. Analysecertificaten
5. Overschrijdingstabellen
6. Gegevens vooronderzoek
7. Foto's onderzoekslocatie

Verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van JK Consultancy is door Envita Nijmegen B.V. een verkennend bodemonderzoek incl. asbest (NEN 5740 en NEN 5707) uitgevoerd op een locatie gelegen aan Zutphensestraatweg ong. in Ellecom (gemeente Rheden). Naar aanleiding van het aantonen van matige/sterke verontreinigingen met koper, lood, zink en PAK is aansluitend een nader bodemonderzoek ingesteld conform NTA 5755.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw).

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

Het doel van het nader bodemonderzoek is het bepalen van de omvang en daarmee de ernst van de verontreinigingen met koper, lood, zink en PAK in de grond.

Voorliggend rapport beschrijft de resultaten van het verkennend onderzoek (deel A) en nader onderzoek (deel B). Hoofdstuk 2 presenteert het algemene wettelijke kader waarna het rapport is opgedeeld in deel A en B.

- deel A bevat de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 3), de hypothese en onderzoeksstrategie (hoofdstuk 4), de veldwerkzaamheden (hoofdstuk 5) en het laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 6) van het verkennend onderzoek;
- deel B presenteert de onderzoeksaanpak (hoofdstuk 7), de veldwerkzaamheden (hoofdstuk 8) en het laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 9) van het nader onderzoek.

In hoofdstuk 10 wordt de verontreinigingssituatie geëvalueerd. Het rapport wordt besloten met de aan het onderzoek te verbinden conclusies en aanbevelingen die in samenvatting zijn weergegeven (hoofdstuk 11).

2 KADER VAN HET ONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

2.1 Kader onderzoeksstrategie

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-normen:

- “bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek” (Nederlandse Norm 5725: januari 2009);
- “bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond” (Nederlandse norm 5740: januari 2009);
- “bodem – inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond” (Nederlandse Norm 5707: mei 2003);
- “Bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging” (Nederlandse technische afspraak NTA 5755: juli 2010).

2.2 Uitvoeringskader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodemintermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen) en 2002 (nemen van grondwatermonsters). Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

Na de laatste bijlage is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar informatiebronnen, literatuur, wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

2.3 Reikwijdte van het onderzoek

Het onderzoek omvat een verkennend en een nader deel. Het verkennend bodemonderzoek is alleen bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele chemische kwaliteit van grond en grondwater op de onderzoekslocatie ten behoeve van het beoogde doel. Het verkennend bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monsternaming. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monsternaming op (deels) willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging (puntbron) aanwezig is die niet wordt aangetoond in dit onderzoek. Het nader bodemonderzoek is bedoeld om inzicht te krijgen in de aard en omvang van de bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek dient voor het bepalen van de omvang gebruik te worden gemaakt van interpolatie en extrapolatie zodat de werkelijke omvang van de verontreiniging altijd kan afwijken van de werkelijke omvang.

Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt.

De uitvoering van de werkzaamheden door Envita vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging.

Indien grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het "meldpunt bodemkwaliteit" van Agentschap NL.

Het onderzoek is, mits anders aangegeven, niet van toepassing op puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. Deze lagen betreffen formeel geen bodem en hierop is de Wet bodembescherming niet van toepassing.

2.4 Toetsingskader

Om de mate waarin sprake is van bodemverontreiniging te kunnen beoordelen, worden de analyseresultaten van de grond- en/of grondwatermonsters getoetst aan het toetsingskader dat landelijk (generiek) is vastgesteld.

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering. In onderstaande tabel worden deze referentiewaarden en de daarbij gehanteerde terminologie toegelicht.

Tabel 1: Toelichting op referentiewaarden

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Index	Terminologie bij overschrijding
Grond				
Achtergrondwaarde	A	Generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde)	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	Waarde voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd
Grondwater				
Streefwaarde	S	Generieke waarde voor een schoon grondwater	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	Waarde voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering-(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd

Voor toetsing aan de referentiewaarden worden de gemeten gehalten op basis van de percentages lutum (fractie <2 µm) en organische stof in een monster, omgerekend naar een gestandaardiseerde gehalte. Een gestandaardiseerde gehalte geldt voor een standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof. Vóór 1 november 2013 werden bij elke onderzoek juist de referentiewaarden die gelden voor een standaardbodem omgerekend op basis van de percentages aan lutum en organische stof per monster.

Gehalten c.q. concentraties aan verontreinigende stoffen boven de tussenwaarde geven in het algemeen dat een aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

2.5 Beoordelingskader saneringsnoodzaak

Gevalsdefinitie

Een geval van bodemverontreiniging wordt gedefinieerd als een verontreinigd grondgebied, waarbij de geconstateerde verontreinigingen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang vertonen. Aan elk van deze drie criteria dient te worden voldaan om te spreken over één geval van bodemverontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vanaf 1987

Indien de bodemverontreiniging is ontstaan na 1 januari 1987 dan is conform de Wet bodembescherming sprake van een verontreiniging die valt onder de zorgplicht (art. 13 Wbb). De veroorzaker is verplicht de verontreiniging en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken. Er dient dus zo spoedig mogelijk een sanering te worden uitgevoerd, ongeacht de omvang en risico's van de verontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vóór 1987

De saneringsregeling Wet bodembescherming (Wbb), van toepassing op bodemverontreiniging van vóór 1 januari 1987, hanteert de volgende uitgangspunten:

- Er is sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" indien in een bodemvolume van 25 m³ de grond en/of 100 m³ het grondwater het gemiddelde gehalte van een verontreinigde stof groter is dan de interventiewaarde voor grond respectievelijk grondwater. Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsnoodzaak;
- Of een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed dient te worden gesaneerd is afhankelijk van de risico's. Hiertoe dient een risicobeoordeling te worden uitgevoerd waarbij de humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden vastgesteld. Indien sprake van onaanvaardbare risico's moet de sanering met spoed worden uitgevoerd. Eventueel kunnen ook tijdelijke beveiligingsmaatregelen worden getroffen om de risico's te beheersen.

Degene die op of in de bodem handelingen verricht en daarbij kennis neemt of heeft van een verontreiniging van de bodem, dient dit te melden aan het bevoegd gezag Wbb. Het bevoegd gezag Wbb stelt in een beschikking vast of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en indien dit het geval is, of de verontreiniging met spoed dient te worden gesaneerd. Indien er sprake is van een spoed, dan stelt het bevoegd gezag in de beschikking tevens de termijn vast waarbinnen met de sanering dient te worden begonnen.

Deel A: verkennend onderzoek

3 VOORONDERZOEK

Ten behoeve van de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is een "standaard" vooronderzoek uitgevoerd. Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodemverontreinigende activiteiten die nu plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

3.1 Algemeen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen opgesomd.

Tabel 2: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing/toelichting
1	Topografische kaart, kadastrale gegevens	Kadaster, opgenomen in bijlagen 1 en 6
2	Mondelinge en schriftelijke informatie van eigenaar onderzoekslocatie	De heer N. Hesseling
3	Gemeente Rheden	Mevrouw S. Theuns, bodeminformatiecheck opgenomen in bijlage 6
4	Geo(hydro)logische informatie	www.dinoloket.nl
5	Internetbronnen: <ul style="list-style-type: none"> • Luchtfoto's en straatoverzichten • Bodemloket (dossiervmelding onderzoek en sanering) • Historische topografische kaarten • TNO-NITG (gegevens bodemopbouw en grondwater) • Interactieve kaart provincie Gelderland • Informatie hoogteligging 	Google Earth en maps.google.nl www.bodemloket.nl www.watwaswaar.nl www.dinoloket.nl www.gelderland.nl www.ahn.nl
6	Locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	Gecombineerd met uitvoering veldwerk
7	Eigen archief Envita	-

3.2 Algemene gegevens

Gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 2A is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

Tabel 3: Locatiegegevens

Adres	Zutphensestraatweg ong. in Ellecom. De onderzoekslocatie bevindt zich noordelijk van de Achterweg, tussen Achterweg 3a en 5.
Kadastrale aanduiding	Gemeente Dieren, sectie S, perceelnummer 1239
Eigenaar	De heer G.W.J. Hesseling
Oppervlakte onderzoekslocatie	550 m ²
Algemene omschrijving	Westelijk op de onderzoekslocatie (tegen de perceelsgrens) is een schuur aanwezig. Noordelijk hiervan bevindt zich een grasveld. Het terrein oostelijk van de schuur is braakliggend. In de schuur bevindt zich een smeerput.
Bebouwing	Schuur (oppervlakte circa 150 m ²).
Terreinverharding	In de schuur is een betonnen vloer aanwezig. Het buitenterrein is braakliggend of begroeid met gras

3.3 Bodemgebruik onderzoekslocatie

In onderstaande tabel zijn de beschikbare gegevens over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven.

Tabel 4: Gegevens bodemgebruik

Bodemgebruik onderzoekslocatie			
	Historisch	Huidig	Toekomstig
Activiteiten / Gebruik locatie	De onderzoekslocatie ligt in de oude dorpskern van Ellecom. Tussen 1957 en 1966 is het eerste gedeelte van de schuur gebouwd. Tussen 1966 en 1977 is deze schuur uitgebreid. Het terrein ligt sinds circa 2000 braak.	In de huidige situatie is het terrein grotendeels braakliggend. De schuur staat leeg. In de schuur is een smeerput aanwezig die volgens de eigenaar enkel voor hobbymatige doeleinden in gebruik is geweest.	Men is voornemens om op de locatie woningbouw te realiseren.
Potentieel bodem-bedreigende activiteiten en situaties	In oude bebouwingkernen worden vaak metalen en PAK in verhoogde gehalten aangetoond	Mogelijk is de bodem in en rondom de smeerput verontreinigd geraakt met o.a. aardolieproducten als gevolg van reparatiewerkzaamheden aan voertuigen.	Voor zover bekend geen

3.4 Bodemgebruik omgeving onderzoekslocatie

In onderstaande tabel zijn de beschikbare gegevens over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de directe omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel 5: Gegevens bodemgebruik

Bodemgebruik omgeving onderzoekslocatie			
	Historisch	Huidig	Toekomstig
Activiteiten / Gebruik omgeving	Woondoeleinden	Woondoeleinden	Woondoeleinden
Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	Voor zover bekend geen	Voor zover bekend geen	Voor zover bekend geen

3.5 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek

Op de locatie

Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

Directe omgeving

In de directe nabijheid van de onderzoekslocatie zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd:

"Verkennd onderzoek Achterweg 1-3 en Zutphensestraatweg 2^e-2f d.d. 22 mei 2000 [bron 3]

Dit onderzoek is uitgevoerd op het direct ten westen aangrenzend perceel. Uit het onderzoek wordt geconcludeerd dat:

- de bovengrond licht verontreinigd is met lood, zink en PAK;
- in de ondergrond geen verontreinigende stoffen zijn aangetoond;
- het grondwater niet is onderzocht.

"Verkennd onderzoek Achterweg 5 d.d. 18 juni 1998 [bron 3]

Dit onderzoek is uitgevoerd direct op het ten oosten aangrenzend perceel. Uit het onderzoek wordt geconcludeerd dat:

- de bovengrond licht verontreinigd is met zware metalen en PAK;
- in de ondergrond geen verontreinigende stoffen zijn aangetoond;
- het grondwater niet is onderzocht.

3.6 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 6: Samenvatting geohydrologische situatie

Diepte (mNAP)	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Lithologie
+17 tot +15	1 ^{ste} watervoerend pakket	Formatie van Boxtel, Kreftenheye en Drente	Zand
+15 tot -72	Gestuwde afzetting	-	Complexe eenheid

De grondwaterstand van het eerste watervoerende pakket bedraagt regionaal gezien circa 6 tot 7 m - mv. Regionaal gezien is de stromingsrichting van het freatisch grondwater zuidoostelijk. Er is sprake van inzijging. Nabij de onderzoekslocatie is geen oppervlaktewater aanwezig.

De locatie bevindt zich in het intrekgebied van een grondwaterwingebied en grondwaterbeschermingsgebied (zie bijlage 6).

3.7 Gebiedsspecifiek toetsingskader

De Gemeente Rheden heeft lokale maximale waarden vastgesteld op basis van het Besluit bodemkwaliteit. De huidige onderzoekslocatie valt in de bodemkwaliteitsklasse "wonen".

4 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

4.1 Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

4.1.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie "verdacht" voor grondverontreiniging omdat in de bovengrond (licht) verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK worden verwacht.

De locatie van de smeerput is "verdacht met betrekking tot aardolieproducten".

4.1.2 Onderzoeksstrategie

Ondanks de gestelde hypothese is de locatie onderzocht conform de strategie voor een "onverdachte locatie" (ONV). Deze strategie is sober en doelmatig en geeft qua opzet en intensiteit een representatief inzicht in de bodemkwaliteit omdat op basis van de huidige bekende gegevens slechts lichte verontreinigingen worden verwacht die geen aanleiding vormen voor vervolgonderzoek of sanerende maatregelen. Daarnaast wordt niet verwacht dat de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie afwijkt van de gebiedseigen bodemkwaliteit.

De locatie van de smeerput is onderzocht conform de strategie voor verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

Het grondwater bevindt zich dieper dan 5 m-mv waardoor conform NEN 5740 geen grondwateronderzoek behoeft plaats te vinden.

4.2 Verkennd onderzoek asbest NEN 5707

4.2.1 hypothese

Omdat bij de uitvoering van het verkennend en nader bodemonderzoek (fase 1) bijmengingen met puin en andere bodemvreemde stoffen in de bodem zijn aangetroffen, wordt de locatie als "verdacht" aangemerkt ten aanzien van verontreiniging met asbest in de bodem.

4.2.2 Onderzoeksstrategie

Op basis van de hypothese wordt de locatie onderzocht conform NEN 5707, "verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld".

5 VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Opzet

Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers van het veldonderzoek weergegeven. De monsternamepunten zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2A.

Tabel 7: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
13-5-2015	Uitvoeren handboringen, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Envita Nijmegen B.V.	N.L.M. Peters
08-06-2015	Uitvoeren handboring nabij smeerput, maken boorbeschrijving, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Envita Nijmegen B.V.	F. Regeling
13-07-2105	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	2000/2018	Envita Nijmegen B.V.	F. Regeling

In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de texturele samenstelling. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke evenals op kleurafwijkingen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De opgeboorde grond ter plaatse van de smeerput (boring 112) is met behulp van de olie-water-reactie beoordeeld op de aanwezigheid van olieachtige stoffen. Ook het maaiveld is visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Ten behoeve van het onderzoek naar het voorkomen van asbest is een maaiveldinspectie uitgevoerd waarbij het maaiveld van de gehele onderzoekslocatie systematisch is afgezocht op asbestverdacht (plaat)materiaal. De inspectie-efficiëntie is geschat op 50%-70%.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 8: Overzicht veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
Boringen	4	0,5	02, 04, 05, 06
	2	2,0	01, 03
	1	2,5	112 (smeerput)
Proefgaten	5	1,1 à 1,5	A t/m E

De ter plaatse van boring 112 aanwezige betonvloer (naast smeerput) is met behulp van een betonboor doorboord.

Van de visueel doorzochte grond (fractie < 16 mm) uit de proefgaten is in het veld een mengmonster samengesteld (A1) van meer dan 10 kg ten behoeve van het laboratoriumonderzoek op asbest.

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2018.

5.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

In de volgende tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte is opgebouwd.

Tabel 9: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m- mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0 – 0,5	Zand	Matig fijn, matig tot sterk siltig, zwak tot matig humeus, zwak tot matig grindig
0,5 – 1,5 à 2,0	Leem	Sterk zandig, zwak humeus, plaatselijk zwak grindig
1,5 à 2,0 – 2,5	Zand	Matig fijn, zwak tot matig siltig

Visueel waargenomen bijzonderheden

In de volgende tabel zijn de visueel waargenomen bijzonderheden weergegeven. Op het maaiveld van de locatie en aan de uitkomende grond zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van asbest.

Tabel 10: Visueel waargenomen bijzonderheden in grond

Boring / proefgat	Eind diepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondsoort
01	2,0	0,0 - 0,5	matig puinhoudend, zwak glashoudend, sporen kolen	Zand
02	0,5	0,0 - 0,5	zwak puinhoudend, matig koolhoudend	Zand
03	2,0	0,0 - 0,5	sporen puin, sporen kolen	Zand
04	0,5	0,0 - 0,5	zwak koolhoudend, zwak puinhoudend	Zand
05	0,5	0,0 - 0,5	sporen puin, sporen kolen	Zand
06	0,5	0,0 - 0,5	sporen puin, sporen kolen	Zand
112	2,5	0,14 – 2,5	geen olie-waterreactie	Zand en leem
A	1,50	0,00 - 0,60	zwak puinhoudend, sporen kolen	Zand
		0,60 - 1,00	zwak puinhoudend, sporen kolen, stukken ijzer	Zand
B	2,00	0,00 - 1,00	zwak puinhoudend, sporen kolen, zwak bitumenhoudend, stukken ijzer	Zand
C	1,10	0,00 - 0,60	sporen puin, sporen kolen	Zand
D	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin, sporen kolen	Zand
E	1,00	0,00 - 0,50	sporen kolen, sporen puin	Zand

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Analyseprogramma

Op basis van de visuele waarnemingen (textuur, kleur, bodemvreemd materiaal e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de boringen, zijn grond(meng)monsters samengesteld. In aanvulling op de geplande analyses is in eerste instantie één extra analyse op een standaardpakket grond uitgevoerd in verband met de diversiteit aan bodemvreemde stoffen in de bovengrond.

In verband met overschrijdingen van de tussenwaarden en interventiewaarde voor diverse zware metalen of PAK in de bovengrond is een aanvullend laboratoriumonderzoek ingesteld waarbij de deelmonsters uit de betreffende mengmonsters (M1 en M2) separaat geanalyseerd zijn op koper, lood, zink of PAK.

In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

Tabel 11: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Monster-code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Omschrijving / waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
Bovengrond				
M1	0,0 - 0,5	01-1 02-1	Zand / zwak glashoudend, zwak tot matig puinhoudend, sporen tot matig koolhoudend	Standaardpakket grond ¹
M2	0,0 - 0,5	03-1 04-1 05-1 06-1	Zand / sporen tot zwak puinhoudend, sporen tot zwak koolhoudend	Standaardpakket grond
A1	0,0 - 0,5	A t/m E	Sporen puin tot zwak puinhoudend, sporen kolen, zwak bitumenhoudend, stukken ijzer	Asbest in grond (NEN 5707)
Ondergrond				
M3	0,5 - 2,0	01-2 01-3 01-4 03-2 03-3	Leem / geen bijzonderheden	Standaardpakket grond
M15	1,6 – 2,5	112-4 112-5	Zandige ondergrond nabij smeerput / geen olie-waterreactie	Minerale olie
Aanvullend laboratoriumonderzoek i.v.m. overschrijdingen tussen- en interventiewaarden voor koper, lood, zink en/of PAK in M1 en M2				
01-1	0,0 - 0,5	01-1	Zand / matig puinhoudend, zwak glashoudend, sporen kolen	Koper, lood, zink
02-1	0,0 - 0,5	02-1	Zand / zwak puinhoudend, matig koolhoudend	Koper, lood, zink
03-1	0,0 - 0,5	03-1	Zand / sporen puin, sporen kolen	PAK
04-1	0,0 - 0,5	04-1	Zand / zwak koolhoudend, zwak puinhoudend	PAK
05-1	0,0 - 0,5	05-1	Zand / sporen puin, sporen kolen	PAK
06-1	0,0 - 0,5	06-1	Zand / sporen puin, sporen kolen	PAK

¹ Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

6.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond aan de hand van de analytisch vastgestelde percentages lutum en organische stof omgerekend naar de 'standaard bodem' (25% lutum en 10% organische stof). Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalte (GSSD).

In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat. In de tabellen is tussen haakjes een index opgenomen (zie 'kader'). De index geeft inzicht in de verhouding tussen het gestandaardiseerde gemeten gehalte en de achtergrondwaarde respectievelijk de interventiewaarde (voor grond) en tussen de gemeten concentratie en de streefwaarde respectievelijk de interventiewaarde (voor grondwater). Een index van 0,5 komt overeen met de tussenwaarde. Hoe dichter de index in de buurt van de 1 komt, hoe dichter de interventiewaarde wordt benaderd. Een index boven 1 geeft aan met welke factor de interventiewaarde wordt overschreden.

6.2.1 Grond

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven waarbij overschrijdingen van de achtergrondwaarden en/of interventiewaarden zijn weergegeven evenals de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het (meng)monster.

Tabel 12: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond

Monster-code	Traject (m -mv)	Omschrijving / waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
			Achtergrondwaarde (index ¹ ≤ 0,5)	Tussenwaarde (index >0,5)	Interventiewaarde (index >1)
Bovengrond					
M1	0,0 - 0,5	Zand / zwak glashoudend, zwak tot matig puinhoudend, sporen tot matig koolhoudend	PCB (0,22) minerale olie (-) cadmium (0,03) kwik (-) PAK (0,32)	lood (0,79) zink (0,73)	koper (1,36)
M2	0,0 - 0,5	Zand / sporen tot zwak puinhoudend, sporen tot zwak koolhoudend	PCB (-) koper (0,37) zink (0,28) cadmium (0,01) kwik (0,01) lood (0,41)	PAK (0,56)	-
Ondergrond					
M3	0,5 - 2,0	Leem / geen bijzonderheden	PCB (0,01)	-	-
M15	1,6 – 2,5	Zandige ondergrond nabij smeerput / geen olie-waterreactie	-	-	-
Aanvullend laboratoriumonderzoek i.v.m. overschrijdingen tussen- en interventiewaarden voor koper, lood, zink en/of PAK in M1 en M2					
01-1	0,0 - 0,5	Zand / matig puinhoudend, zwak glashoudend, sporen kolen	-	zink (0,77)	koper (1,48) lood (1,15)
02-1	0,0 - 0,5	Zand / zwak puinhoudend, matig koolhoudend	-	-	koper (3,69) zink (1,27) lood (1,12)
03-1	0,0 - 0,5	Zand / sporen puin, sporen kolen	-	PAK (0,51)	-
04-1	0,0 - 0,5	Zand / zwak koolhoudend, zwak puinhoudend	PAK (0,19)	-	-
05-1	0,0 - 0,5	Zand / sporen puin, sporen kolen	PAK (0,43)	-	-
06-1	0,0 - 0,5	Zand / sporen puin, sporen kolen	PAK (0,3)	-	-

¹ Index = (gestandaardiseerde meetwaarde- achtergrondwaarde) / (interventiewaarde – achtergrondwaarde)

De verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en PCB zijn waarschijnlijk te relateren aan het voorkomen van bodemvreemde stoffen in de bovengrond. Voor het (zeer) licht verhoogde gehalte aan PCB in de ondergrond is geen directe oorzaak bekend.

In de ondergrond ter plaatse van de smeerput (boring 112) is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond.

6.2.2 Asbest

In het analysemonster A1 is geen asbest aangetoond.

6.2.3 Toetsing aan de gestelde hypothese

Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)

De hypothese 'verdachte locatie' is een correcte hypothese omdat er verontreinigende parameters zijn aangetoond in gehalten boven de betreffende achtergrondwaarde.

De hypothese 'verdachte met betrekking tot aardolieproducten' ter plaatse van de smeerput kan worden verworpen aangezien in de ondergrond nabij de smeerput geen verontreiniging met minerale olie is aangetoond.

Verkennd onderzoek asbest (NEN 5707)

De hypothese "verdachte locatie" blijkt niet correct te zijn en wordt verworpen omdat geen asbest is aangetoond in de bodem.

6.2.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

De gehalten aan koper, lood en zink in de bovengrond ter plaatse van de boringen 1 en 2 vormen aanleiding tot uitvoering van een nader bodemonderzoek.

Het gehalte aan PAK zoals gemeten in de bovengrond ter plaatse van boring 3 vormt eveneens aanleiding tot uitvoering van een nader bodemonderzoek.

Deel B: nader onderzoek

7 ONDERZOEKSSTRATEGIE

7.1 Conceptueel model

Het conceptueel model is een schematische beschrijving en/of visualisatie van de (veronderstelde) verontreinigingssituatie (bron, aard, mate en verdeling van de verontreiniging), het systeem waarin de verontreiniging zich bevindt (bodempopbouw), welke processen van invloed zijn op de verspreiding (geochemie, geohydrologie) en de receptoren van die verontreiniging (bodembebruik, bedreigde objecten).

Het conceptueel model wordt in eerste instantie gebruikt als basis voor het bepalen van de onderzoeksstrategie. Op basis van de beschikbare gegevens wordt een verwachting geformuleerd met betrekking tot de verontreinigingssituatie (hypothese). De leemtes in informatie over de verontreinigingssituatie vormen de basis voor onderzoeksvragen. Deze leemtes bepalen de onderzoeksstrategie.

Na uitvoering van het nader bodemonderzoek op basis van de gekozen strategie wordt het conceptueel model bijgesteld. Zo ontwikkelt het conceptueel model zich van een hypothetisch model naar een meer op de feitelijke situatie aansluitend model.

Tabel 13: Conceptueel model

Aspect	Gegevens
Vermoedelijke bron van verontreiniging	Bodemvreemde stoffen; puin, kooldeeltjes, sintels, glasresten, ijzerdraad
Aard van de verontreiniging	Koper, lood, zink en PAK in grond
Mate van verontreiniging	Koper, lood, zink > interventiewaarde PAK > tussenwaarde
Vermoedelijke compartimentering	<input checked="" type="checkbox"/> bovengrond / geroerde bodemlaag / ophooglaag <input type="checkbox"/> ondergrond onverzadigde zone <input type="checkbox"/> ondergrond verzadigde zone / smeerzone <input type="checkbox"/> grondwater ondiep <input type="checkbox"/> grondwater diep
Verwachte schaalgrootte van de verontreiniging in de grond	< 500 m ²
Verwachte schaalgrootte van de verontreiniging in het grondwater	Niet van toepassing
Verdeling van de verontreiniging	Heterogeen op schaalniveau van de monsterpunten (immobiel)
Mogelijke verspreidingsroutes	<input checked="" type="checkbox"/> geen verspreiding verwacht, mobiele verontreinigingssituatie <input type="checkbox"/> verspreiding met grondwaterstroming (convectie en dispersie) <input type="checkbox"/> verspreiding door grondwaterfluctuatie (smeerzone) <input type="checkbox"/> verspreiding puur product, ontstaan restverzadigingszone <input type="checkbox"/> verspreiding puur product, ontstaan zak-/drijfslag
Mogelijke natuurlijke afbraak/omzetting	Nee
Mogelijke risico's	<input checked="" type="checkbox"/> blootstelling mens door direct contact / ingestie <input type="checkbox"/> blootstelling mens door uitdamping verontreiniging <input type="checkbox"/> blootstelling mens door consumptie gewassen <input checked="" type="checkbox"/> ecologische risico's door blootstelling plant/dier aan verontreiniging in onverharde bovengrond <input type="checkbox"/> verspreidingsrisico's door forse toename omvang grondwaterverontreiniging <input type="checkbox"/> verspreidingsrisico's door bereiken bedreigde objecten

7.2 Onderzoeksvragen en onderzoeksstrategie

Als onderzoeksstrategieën worden onderscheiden:

1. bepalen van de ernst van de bodemverontreiniging (NTA 5755, § 6.2);
2. bepalen van de spoed van de sanering van het geval van ernstige bodemverontreiniging (NTA 5755, § 6.3);
3. bepalen van de omvang van de bodemverontreiniging (NTA 5755, § 6.4);
 - a) omvang van de lokale verontreiniging met duidelijke verontreinigingskern in een immobiele verontreinigingssituatie (NTA 5755, § 6.4.2);
 - b) omvang van de lokale verontreiniging met een duidelijke verontreinigingskern in een mobiele verontreinigingssituatie (NTA 5755, § 6.4.3);
 - c) omvang diffuse verontreiniging (NTA 5755, § 6.4.4).
4. aanwijzingen voor nader onderzoek in het kader van de zorgplicht Wet bodembescherming/Wet milieubeheer (NTA 5755, § 6.5).

Gekozen kan worden voor één van deze strategieën of een combinatie van meerdere. Voor onderhavig onderzoek worden de strategieën 1, 2 en 3a gecombineerd.

Op basis van het conceptueel model en de doelstelling van het nader bodemonderzoek is meer informatie nodig met betrekking tot de omvang van de verontreiniging in grond. Deze informatiebehoefte bestaat concreet uit de volgende onderzoeksvragen:

- is sprake van een sterke verontreiniging met metalen en PAK in grond waarvoor binnen de onderzoekslocatie het volumecriterium grond wordt overschreden?
- Is er een relatie tussen de mate van bijmenging van bodemvreemde stoffen en de mate van verontreiniging met zware metalen en PAK in de betreffende bodemlagen?

De onderzoeksvragen zijn vertaald in de hieronder weergegeven onderzoeksstrategie.

Tabel 14: Onderzoeksstrategie

nader bodemonderzoek voor:	<input checked="" type="checkbox"/> grond	<input type="checkbox"/> grondwater
analyseparameter(s) grond	Zware metalen en PAK	
analyseparameter(s) grondwater	Niet van toepassing	
locaties grondboringen	Rondom de boringen 1, 2 en 3 uit het verkennend bodemonderzoek worden 11 boringen uitgevoerd. Hierbij wordt een rasterafstand van circa 3 meter aangehouden	
diepte boringen [m-mv]	Circa 1,0 m-mv	
totaal aantal analyses grond	Circa 10 stuks op zware metalen en PAK	

Het nader bodemonderzoek beperkt zich tot de onderzoekslocatie.

8 VELDWERKZAAMHEDEN

8.1 Opzet

Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers aangegeven voor de verschillende uitvoeringsfasen van het veldonderzoek. De boorlocaties zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2A.

Tabel 15: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
08-06-2015	<u>Nader onderzoek fase 1</u> Plaatsen van handboringen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters, inmeten	2000/2001	Envita Nijmegen B.V.	F. Regeling
13-07-2015	<u>Nader onderzoek fase 2</u> Plaatsen van handboringen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters, inmeten	2000/2001	Envita Nijmegen B.V.	F. Regeling

In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de texturele samenstelling. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op kleurafwijkingen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 16: Overzicht boorprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
Boringen fase 1	11	1,0 à 1,5	101 t/m 111
Boringen fase 2	6	1,0 à 1,5	201 t/m 206

Omdat op basis van fase 1 de verontreiniging met zware metalen en PAK in noordelijke richting niet afdoende afgeperkt was, zijn in het kader van fase 2 zes extra boringen op het noordelijk deel van de onderzoekslocatie geplaatst om inzicht in de mate en omvang van de verontreiniging met zware metalen en PAK te krijgen.

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Er is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.

8.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

In onderstaande tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte van 1,5 m –mv globaal is opgebouwd.

Tabel 17: Globale bodemopbouw

Diepte (m- mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0 – 0,5 à 1,0	Zand	Matig fijn, matig siltig, zwak humeus, plaatselijk zwak tot matig grindig
0,5 à 1,0 – 1,5	Leem	Sterk zandig

Visueel waargenomen bijzonderheden

In de volgende tabel zijn de visueel waargenomen bijzonderheden weergegeven.

Tabel 18: Visueel waargenomen bijzonderheden in grond

Boring	Einddiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondsoort
Nader onderzoek fase 1				
101	1,0	0,0 - 0,6	sporen kolen, sporen puin	Zand
102	1,5	0,0 - 0,6	zwak puinhoudend, sporen kolen	Zand
		0,6 - 1,0	zwak puinhoudend, sporen kolen, stukken ijzerdraad	Zand
103	1,4	0,0 - 0,5	sporen puin, sporen kolen, zwak glashoudend	Zand
		0,5 - 0,9	zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, zwak koolhoudend	Zand
104	1,5	0,0 - 0,6	zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, zwak sintelhoudend	Zand
		0,6 - 1,0	zwak puinhoudend, zwak ijzerhoudend, zwak plastichoudend, matig koolhoudend	Zand
105	1,4	0,0 - 0,5	zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, zwak ijzerhoudend	Zand
		0,5 - 0,9	sporen puin, sporen kolen	Zand
106	1,0	0,0 - 0,5	zwak puinhoudend, sporen kolen	Zand
107	1,1	0,0 - 0,3	zwak puinhoudend, zwak koolhoudend	Zand
		0,3 - 0,6	zwak puinhoudend, sterk koolhoudend	Zand
108	1,5	0,0 - 0,6	zwak puinhoudend, sporen kolen	Zand
		0,6 - 1,0	sterk puinhoudend, zwak koolhoudend, zwak ijzerhoudend	Zand
109	1,0	0,0 - 0,5	sporen puin, sporen kolen	Zand
110	1,1	0,0 - 0,4	sporen puin, sporen kolen	Zand
		0,4 - 0,6	matig koolhoudend	Zand
111	1,1	0,0 - 0,6	sporen puin, sporen kolen	Zand
Nader onderzoek fase 2				
201	1,50	0,00 - 0,60	sporen puin, sporen kolen, zwak ijzerhoudend	Zand
		0,60 - 1,00	sporen kolen	Leem
202	1,10	0,00 - 0,60	sporen puin, sporen kolen	Zand
203	1,10	0,00 - 0,60	sporen puin, sporen kolen	Zand
205	1,00	0,00 - 0,50	sporen kolen	Zand
206	1,00	0,00 - 0,50	sporen kolen	Zand

9 LABORATORIUMONDERZOEK

9.1 Analyseprogramma

Op basis van de gekozen onderzoeksstrategie en de veldwaarnemingen, zijn 17 (totaal fase 1 en fase 2) (meng)monsters geselecteerd voor analyse op een pakket zware metalen en PAK. In de volgende tabel is het analyseprogramma weergegeven.

Tabel 19: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Monster code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Omschrijving / waargenomen Bijzonderheden	Analysepakket
Nader onderzoek fase 1				
103-2	0,5 - 0,9	-	Zand / zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, zwak koolhoudend	Pakket zware metalen (9) ¹ en PAK
104-2	0,6 - 1,0	-	Zand / zwak puinhoudend, zwak ijzerhoudend, zwak plastichoudend, matig koolhoudend	Pakket zware metalen (9) ¹ en PAK
105-1	0,0 - 0,5	-	Zand / zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, zwak ijzerhoudend	Pakket zware metalen (9) ¹ en PAK
107-2	0,3 - 0,6	-	Zand / zwak puinhoudend, sterk koolhoudend	Pakket zware metalen (9) ¹ en PAK
108-2	0,6 - 1,0	-	Zand / sterk puinhoudend, zwak koolhoudend, zwak ijzerhoudend	Pakket zware metalen (9) ¹ en PAK
110-2	0,4 - 0,6	-	Zand / matig koolhoudend	Pakket zware metalen (9) ¹ en PAK
M11	0,0 - 0,5	101-1, 102-1, 103-1	Zand / sporen kolen, sporen puin, zwak puinhoudend, zwak glashoudend	Pakket zware metalen (9) ¹ en PAK
M12	0,0 - 0,5	106-1, 108-1	Zand / zwak puinhoudend, sporen kolen	Pakket zware metalen (9) ¹ en PAK
M13	0,0 - 0,5	109-1, 110-1, 111-1	Zand / sporen puin, sporen kolen	Pakket zware metalen (9) ¹ en PAK
M14	0,5 - 1,5	102-3, 103-3, 104-3, 105-3, 106-2, 107-3, 108-3, 110-3, 111-2	Leem / geen bijzonderheden	
Nader onderzoek fase 2				
201-1	0,0 - 0,5	201-1	Zand / sporen puin, sporen kolen, zwak ijzerhoudend	Pakket zware metalen (9) ¹ en PAK
202-1	0,0 - 0,5	202-1	Zand / sporen puin, sporen kolen	Pakket zware metalen (9) ¹ en PAK
203-1	0,0 - 0,5	203-1	Zand / sporen puin, sporen kolen	Pakket zware metalen (9) ¹ en PAK
204-1	0,0 - 0,4	204-1	Zand / geen bijzonderheden	Pakket zware metalen (9) ¹ en PAK
205-1	0,0 - 0,5	205-1	Zand / sporen kolen	Pakket zware metalen (9) ¹ en PAK
206-1	0,0 - 0,5	206-1	Zand / sporen kolen	Pakket zware metalen (9) ¹ en PAK
M16	0,4 - 1,5	201-3, 202-2, 203-2, 204-2, 205-2, 206-2	Leem / geen bijzonderheden	Pakket zware metalen (9) ¹ en PAK

¹ Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, lutum, organische stof en droge stofgehalte)

9.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond aan de hand van de analytisch vastgestelde percentages lutum en organische stof omgerekend naar de 'standaard bodem' (25% lutum en 10% organische stof). Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalten (GSSD).

In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat. In de tabellen is tussen haakjes een index opgenomen (zie 'kader'). De index geeft inzicht in de verhouding tussen het gestandaardiseerde gemeten gehalte en de achtergrondwaarde respectievelijk de interventiewaarde (voor grond). Een index van 0,5 komt overeen met de tussenwaarde. Hoe dichter de index in de buurt van de 1 komt, hoe dichter de interventiewaarde wordt benaderd. Een index boven 1 geeft aan met welke factor de interventiewaarde wordt overschreden.

9.2.1 Grond

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven waarbij overschrijdingen van de achtergrondwaarden en/of interventiewaarden zijn weergegeven evenals de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het (meng)monster.

Tabel 20: Toetsing analyseresultaten grond

Monster code	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Achtergrondwaarde (index ¹ <= 0,5)	Tussenwaarde (index > 0,5)	Interventiewaarde (index > 1)
Aanvullend laboratoriumonderzoek i.v.m. overschrijdingen tussen- en interventiewaarden voor koper, lood, zink en/of PAK in M1 en M2					
01-1	0,0 - 0,5	Zand / matig puinhoudend, zwak glashoudend, sporen kolen	-	zink (0,77)	koper (1,48) lood (1,15)
02-1	0,0 - 0,5	Zand / zwak puinhoudend, matig koolhoudend	-	-	koper (3,69) zink (1,27) lood (1,12)
03-1	0,0 - 0,5	Zand / sporen puin, sporen kolen	-	PAK (0,51)	-
04-1	0,0 - 0,5	Zand / zwak koolhoudend, zwak puinhoudend	PAK (0,19)	-	-
05-1	0,0 - 0,5	Zand / sporen puin, sporen kolen	PAK (0,43)	-	-
06-1	0,0 - 0,5	Zand / sporen puin, sporen kolen	PAK (0,3)	-	-
Nader bodemonderzoek					
Nader onderzoek fase 1					
103-2	0,5 - 0,9	Zand / zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, zwak koolhoudend	zink (0,32) cadmium (0,01) kwik (-) lood (0,46) PAK (0,09)	-	-
104-2	0,6 - 1,0	Zand / zwak puinhoudend, zwak ijzerhoudend, zwak plastichoudend, matig koolhoudend	cadmium (0,05) kwik (-) PAK (0,11)	zink (0,54) lood (0,84)	koper (2,46)
105-1	0,0 - 0,5	Zand / zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, zwak ijzerhoudend	cadmium (0,04) kwik (-)	-	koper (6,21) zink (1,56) lood (1,21) PAK (1,62)
107-2	0,3 - 0,6	Zand / zwak puinhoudend, sterk koolhoudend	kobalt (0,13) molybdeen (0,01) cadmium (0,25) kwik (-) PAK (0,27)	-	nikkel (1,11) koper (21,18) zink (5,33) lood (3,88)

Monster code	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Achtergrondwaarde (index' <= 0,5)	Tussenwaarde (index > 0,5)	Interventiewaarde (index > 1)
108-2	0,6 - 1,0	Zand / sterk puinhoudend, zwak koolhoudend, zwak ijzerhoudend	cadmium (0,21) kwik (-) PAK (0,43)	lood (0,95)	koper (27,01) zink (2,91)
110-2	0,4 - 0,6	Zand / matig koolhoudend	cadmium (0,27) kwik (-)	-	koper (19,05) zink (3,24) lood (16,66)
M11	0,0 - 0,5	Zand / sporen kolen, sporen puin, zwak puinhoudend, zwak glashoudend	zink (0,28) cadmium (0,01) kwik (-) PAK (0,43)	koper (0,69) lood (0,98)	-
M12	0,0 - 0,5	Zand / zwak puinhoudend, sporen kolen	cadmium (0,04) kwik (-) PAK (0,3)	zink (0,74)	koper (2,65) lood (1,35)
M13	0,0 - 0,5	Zand / sporen puin, sporen kolen	cadmium (0,04) kwik (-) PAK (0,17)	zink (0,59) lood (0,89)	koper (1,88)
M14	0,5 - 1,5	Leem / geen bijzonderheden	-	-	-
Nader onderzoek fase 2					
201-1	0,0 - 0,5	Zand / sporen puin, sporen kolen, zwak ijzerhoudend	koper (0,02) zink (0,07) kwik (-) lood (0,26) PAK (0,25)	-	-
202-1	0,0 - 0,5	Zand / sporen puin, sporen kolen	koper (0,19) zink (0,14) cadmium (-) kwik (-) lood (0,33) PAK (0,09)	-	-
203-1	0,0 - 0,5	Zand / sporen puin, sporen kolen	zink (0,14) kwik (-) lood (0,37) PAK (0,06)	-	koper (3,13)
204-1	0,0 - 0,4	Zand / geen bijzonderheden	kwik (-) lood (0,29)	-	PAK (1,49)
205-1	0,0 - 0,5	Zand / sporen kolen	kwik (-) lood (0,12) PAK (0,03)	-	-
206-1	0,0 - 0,5	Zand / sporen kolen	koper (0,43) zink (0,36) cadmium (0,02) kwik (-) lood (0,43) PAK (0,22)	-	-
M16	0,4 - 1,5	Leem / geen bijzonderheden	-	-	-

¹ Index = (gestandaardiseerde meetwaarde- achtergrondwaarde) / (interventiewaarde – achtergrondwaarde)

Bij indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit komt de tot boven interventiewaarde verontreinigde zandgrond niet voor hergebruik in aanmerking en dient naar een erkend verwerkingsbedrijf te worden afgevoerd. De licht tot matig verontreinigde zandgrond die op delen van het noordelijk terreindeel aanwezig is, komt indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit gemiddeld beschouwd voor hergebruik als grond van klasse industrie in aanmerking.

10 EVALUATIE VERONTREINIGINGSSITUATIE

10.1 Aard en oorzaak van de verontreiniging

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is tot een diepte van 0,5 à 1,0 m-mv een geroerde zandlaag aanwezig waaronder een ongeroerde leemlaag voorkomt. De geroerde zandlaag ter plaatse van het zuidelijke terreindeel (boringen 1 t/m 3 en 101 t/m 111) en plaatselijk op het noordelijke terreindeel (boring 203), blijkt sterk verontreinigd met zware metalen (met name koper, lood, zink en incidenteel met nikkel). Verder blijkt de bovengrond plaatselijk matig tot sterk (boringen 3 respectievelijk 105 en 204) verontreinigd met PAK. De verontreiniging is veelal te relateren aan de bijmengingen met bodemvreemde stoffen (puin, kooldeeltjes, sintels, glasresten, ijzerresten) in deze zandlaag. De bodemvreemde bijmengingen in de bodem hebben een historische antropogene oorzaak, de onderzoekslocatie ligt namelijk in de oude dorpskern van Ellecom. Er wordt derhalve vanuit gegaan dat de aangetoonde verontreiniging een zogenaamde historische verontreiniging betreft, ontstaan voor 1 januari 1987.

10.2 Omvang verontreiniging in de grond

Op basis van voorliggend onderzoek blijkt dat de geroerde zandlaag ter plaatse van het zuidelijke terreindeel (boringen 1 t/m 3 en 101 t/m 111) en plaatselijk op het noordelijke terreindeel (boringen 203 en 204) sterk verontreinigd is met zware metalen en PAK.

In de tekening opgenomen onder bijlage 2B is globaal het terreindeel aangeduid waar sterke verontreiniging met zware metalen en PAK is aangetoond.

De dikte van de geroerde zandlaag op het noordelijke gedeelte bedraagt circa 0,5 meter en neemt in zuidelijke richting (richting de Achterweg) in dikte toe tot circa 1,0 meter.

Ter plaatse van het zuidelijke terreindeel komt de sterke verontreiniging met zware metalen en PAK (ter plaatse van het buitenterrein) voor over een oppervlakte van circa 150 m² (circa 17 m x 9 m). De dikte van de sterk verontreinigde bodemlaag bedraagt gemiddeld 0,8 m waardoor het totaal sterk verontreinigd bodemvolume ter plaatse van het zuidelijke terreindeel circa 120 m³ bedraagt.

Ter plaatse van het noordelijke terreindeel komt de sterke verontreiniging met zware metalen en PAK (ter plaatse van het buitenterrein) voor over een oppervlakte van circa 60 m² (circa 10 m x 6 m). De dikte van de sterk verontreinigde bodemlaag bedraagt gemiddeld 0,5 m waardoor het totaal sterk verontreinigd bodemvolume ter plaatse van het noordelijke terreindeel circa 30 m³ bedraagt.

Tussen 1957 en 1966 is het eerste gedeelte van de schuur gebouwd. Tussen 1966 en 1977 is deze schuur uitgebreid. Bij de inpandig uitgevoerde boring 112 zijn zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen in de zandlaag waargenomen. Omdat het betreffende grondmonster van de zandlaag ten tijde van fase 2 van het nader onderzoek reeds door het laboratorium was verwijderd, is geen grondmonster ter plaatse van de schuur geanalyseerd. Derhalve kan niet worden uitgesloten dat de sterke verontreiniging met zware metalen en PAK zich onder de schuur bevindt. Omdat visueel geen bijmengingen met bodemvreemde stoffen bij boring 112 zijn waargenomen, wordt er vooralsnog vanuit gegaan dat de zandige bodemlaag onder de schuur van bodemkwaliteitsklasse industrie of schoner (wonen danwel achtergrondwaarde) zal zijn.

De totale omvang van het sterk met zware metalen en PAK verontreinigde bodemvolume ter plaatse van het buitenterrein binnen de onderzoekslocatie wordt derhalve geraamd op 150 m³.

10.3 Ernst van de verontreiniging

Binnen de onderzoekslocatie wordt de totale omvang van het sterk met zware metalen en PAK verontreinigde grondlichaam ingeschat op 150 m³. Omdat het volumecriterium van 25 m³ boven interventiewaarde verontreinigde grond wordt overschreden, is conform de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

10.4 Spoedeisendheid

Als sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging moet op basis van een beoordeling van de actuele humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's worden bepaald of een bodemsanering met spoed dient te worden uitgevoerd. Deze beoordeling dient plaats te vinden aan de hand van het "saneringscriterium" zoals vastgelegd in de Circulaire bodemsanering. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de webapplicatie Sanscrit (www.sanscrit.nl).

In verband met de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw) heeft de opdrachtgever aangegeven de verontreiniging te saneren. Er is derhalve geen risicobeoordeling uitgevoerd.

11 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van JK Consultancy is door Envita Nijmegen B.V. een verkennend bodemonderzoek incl. asbest (NEN 5740 en NEN 5707) en nader bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan Zutphensestraatweg ong. in Ellecom (gemeente Rheden).

Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw). Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

Het doel van het nader bodemonderzoek is het bepalen van de omvang en daarmee de ernst van de verontreinigingen met koper, lood, zink en PAK in de grond.

Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen, richtlijnen en protocollen en voldoet aan de wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van werkzaamheden in het bodemwerkveld.

Strategie

verkennend bodemonderzoek NEN 5740

De locatie is onderzocht conform de strategie voor een "onverdachte locatie" (ONV). De locatie van de smeerput is onderzocht conform de strategie voor verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

Het grondwater bevindt zich dieper dan 5 m-mv waardoor, conform de NEN 5740, geen grondwateronderzoek heeft plaatsgevonden.

verkennend bodemonderzoek asbest NEN 5707

Vanwege de bijmenging met puin en andere bodemvreemde stoffen is de locatie onderzocht conform de strategie voor een "verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld".

nader onderzoek

De onderzoeksstrategie is bepaald op basis van de NTA 5755.

Resultaten en conclusies

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is tot een diepte van 0,5 à 1,0 m-mv een geroerde zandlaag aanwezig waaronder een ongeroerde leemlaag voorkomt. De geroerde zandlaag blijkt ter plaatse van het zuidelijke terreindeel en plaatselijk op het noordelijke terreindeel sterk verontreinigd met zware metalen en PAK. De verontreiniging is veelal te relateren aan de bijmengingen met bodemvreemde stoffen (puin, kooldeeltjes, sintels, glasresten, ijzerresten) in deze zandlaag. De bodemvreemde bijmengingen in de bodem hebben een historische antropogene oorzaak, de onderzoekslocatie ligt namelijk in de oude dorpskern van Ellecom. Er wordt derhalve vanuit gegaan dat de aangetoonde verontreiniging een zogenaamde historische verontreiniging betreft, ontstaan voor 1 januari 1987.

De totale omvang van het sterk met zware metalen en PAK verontreinigde bodemvolume ter plaatse van het buitenterrein binnen de onderzoekslocatie wordt derhalve geraamd op 150 m³.

Er kan niet worden uitgesloten dat de sterke verontreiniging met zware metalen en PAK zich onder de schuur bevindt. Omdat bij de inpandigte boring visueel geen bijmengingen met bodemvreemde stoffen zijn waargenomen, wordt er vooralsnog vanuit gegaan dat de zandige bodemlaag onder de schuur van bodemkwaliteitsklasse industrie of schoner (wonen danwel achtergrondwaarde) zal zijn.

Omdat de totale omvang van het sterk met zware metalen en PAK verontreinigde grondlichaam wordt ingeschat op circa 150 m³, wordt het volumecriterium van 25 m³ boven interventiewaarde verontreinigde grond overschreden en is conform de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In verband met de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw) heeft de opdrachtgever aangegeven de verontreiniging te saneren. Er is derhalve geen risicobeoordeling uitgevoerd.

Resultaten overige terreindelen/overige componenten

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat:

- de zandige bovengrond, behalve de hierboven beschreven verontreinigingen, verder licht verontreinigd is met diverse zware metalen, PCB, PAK en minerale olie;
- de lemige ondergrond licht (marginaal) verontreinigd is met PCB;
- de ondergrond nabij de smeerput niet verontreinigd is met minerale olie.
- asbest in de grond niet is aangetoond.

Bij indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit komt de tot boven interventiewaarde verontreinigde zandgrond niet voor hergebruik in aanmerking en dient naar een erkend verwerkingsbedrijf te worden afgevoerd. De licht tot matig verontreinigde zandgrond die op delen van het noordelijk terreindeel aanwezig is, komt indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit gemiddeld beschouwd voor hergebruik als grond van klasse industrie in aanmerking.

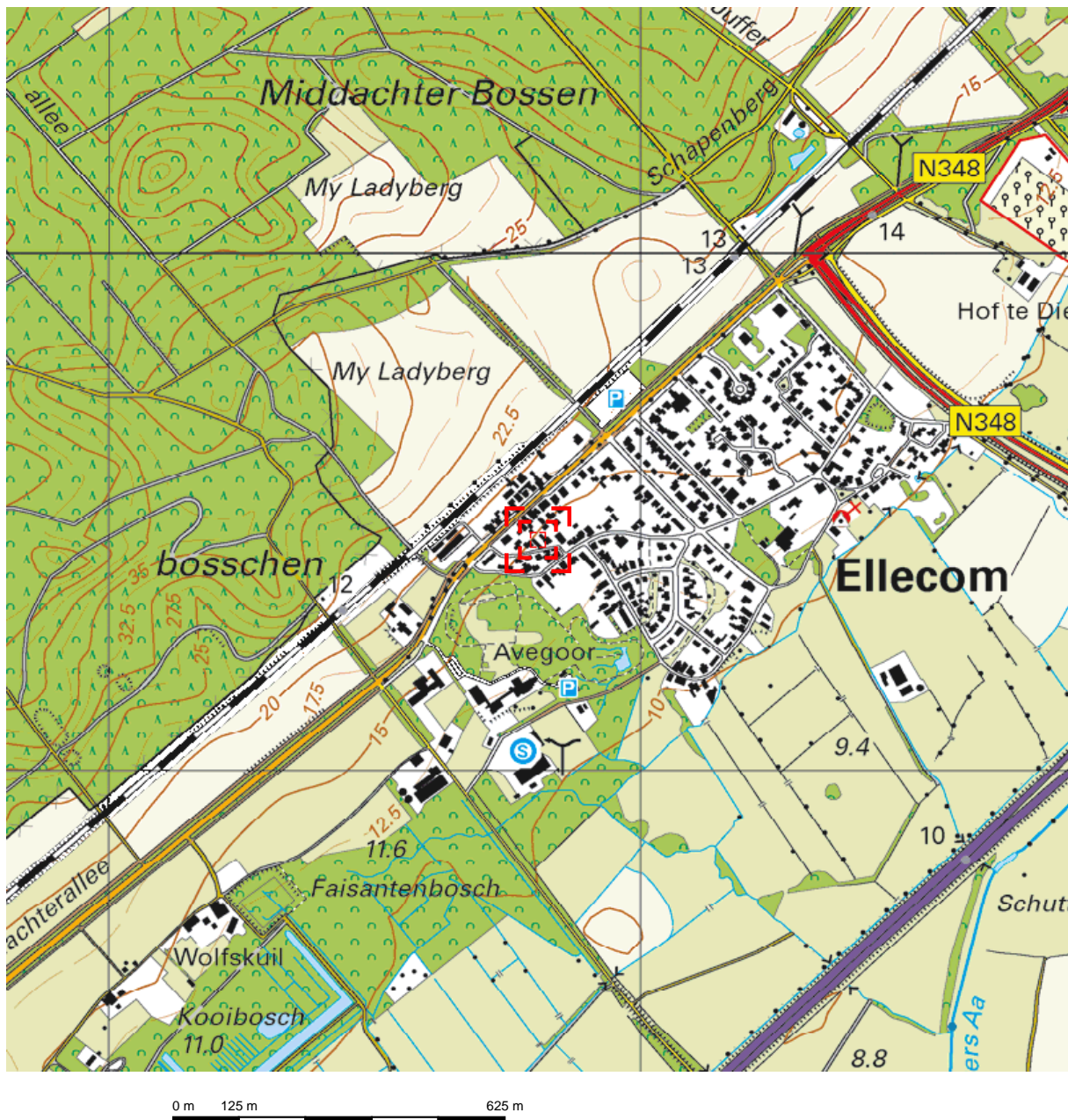
Aanbevelingen

Voor de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen en PAK in de zandige bodemlaag boven de leemlaag. Dit betekent dat er sprake is van een saneringsnoodzaak.

In verband met de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw) heeft de opdrachtgever aangegeven de verontreiniging te saneren. Voorafgaand aan de werkzaamheden in of op de verontreinigde bodem moet een melding worden gedaan aan het bevoegd gezag (Provincie Gelderland) in het kader van de Wet bodembescherming. Aanbevolen wordt daartoe een BUS-melding categorie immobiel in de dienen (proceduretijd 5 weken).

BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

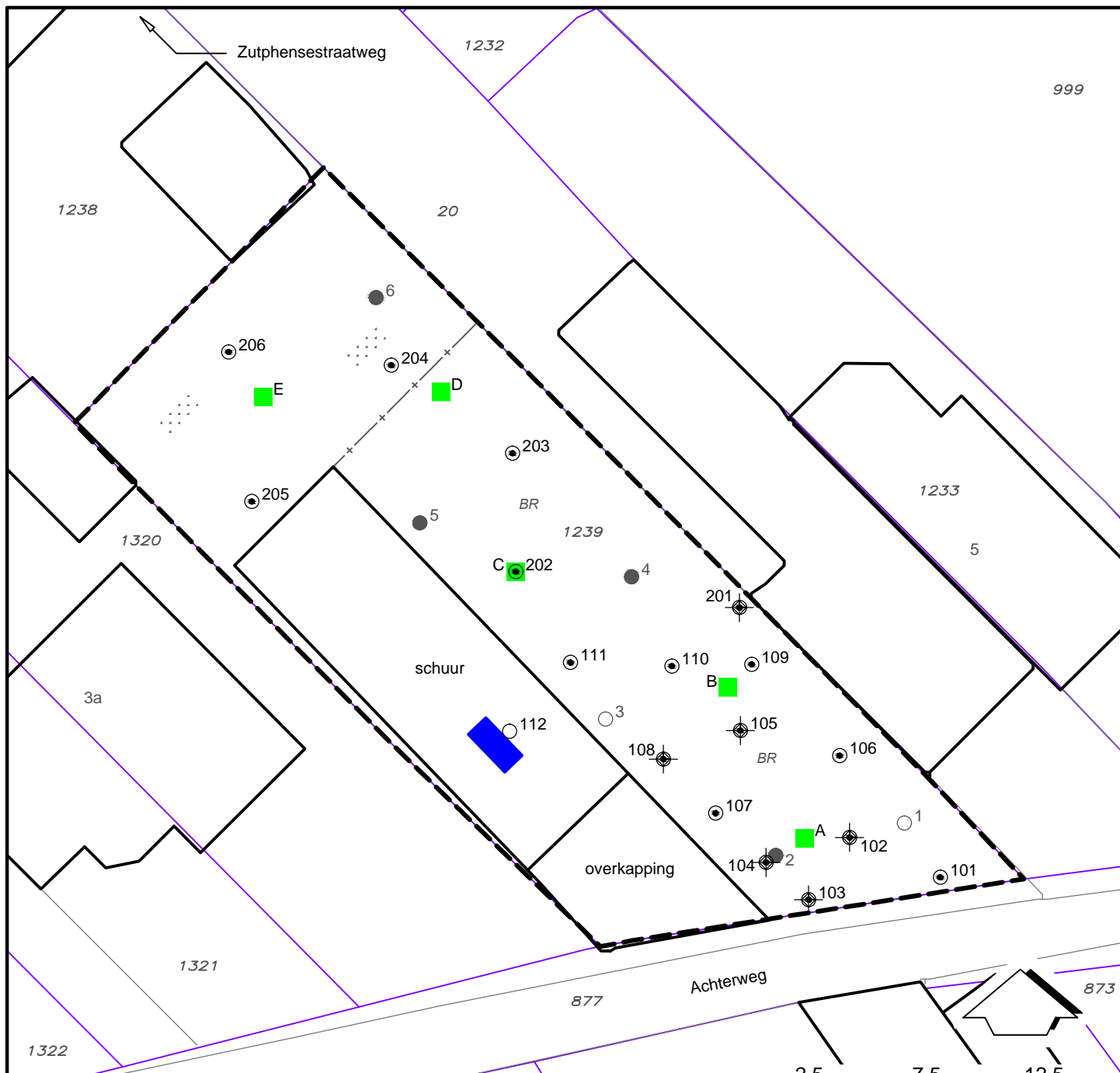
Hier bevindt zich Kadastraal object DIEREN S 1239
Zutphensestraatweg, ELLECOM
CC-BY Kadaster.



	<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p>		<p>WEGEN</p> <p>a autosnelweg b hoofdweg met gescheiden rijbanen c hoofdweg d regionale weg met gescheiden rijbanen e regionale weg f lokale weg met gescheiden rijbanen g lokale weg h weg met losse of slechte verharding i onverharde weg j straat/overige weg k voetgangersgebied l fietspad m pad, voetpad n weg in aanleg</p> <p>VIADUCT</p> <p>AQUADUCT</p> <p>TUNNEL</p> <p>BRUG</p> <p>a vaste brug b beweegbare brug c brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>a spoorweg: enkelspoor b spoorweg: meersporig</p> <p>STATION</p> <p>a station b spoorweg in tunnel c tramweg</p> <p>SNELTRAM</p> <p>a sneltram b sneltramhalte</p> <p>METRO</p> <p>a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>a waterloop: smaller dan 3 m b waterloop: 3-6 m breed c waterloop: breder dan 6 m</p> <p>SCHUITSLUIS</p> <p>a schuilsluit b stuwen</p> <p>KOEDAM</p> <p>a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>POSTKANTOOR</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>KAPSEL</p> <p>a kapel b kruis c vlampijp d telescoop</p> <p>WINDMOLEN</p> <p>a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine</p> <p>OLIEPOMPINSTALLATIE</p> <p>a oliepompijnast b seinmast c zendmast</p> <p>HUNELED</p> <p>a hunebed b monument c gemaal</p> <p>KAMPEERTERRAIN</p> <p>a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>PAAL B GRENSPUNT</p> <p>a paal b grenspunt c boom</p> <p>SCHIEDBAAN</p> <p>a schietbaan b afrastrering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering</p>
--	---	--	---	---	---

BIJLAGE 2A

Situatietekening met situering onderzoekspunten



Legenda

- | | | |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● boring nader onderzoek tot 1,0 à 1,1 m-mv ⊕ boring nader onderzoek tot 1,4 à 1,5 m-mv ○ boring nader onderzoek tot 2,5 m-mv ■ proefgat asbest, visueel geen asbest aangetroffen | <ul style="list-style-type: none"> ● boring verkennend onderzoek tot 0,5 m-mv ○ boring verkennend onderzoek tot 2,0 m-mv — onderzoekslocatie ■ smeerpunt | <ul style="list-style-type: none"> 123 huisnummer — gebouwcontouren — GBKN ondergrond -+- hekwerk BR braak ⋯ gras |
|--|--|---|

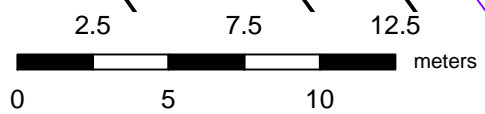
Titel: Situatietekening met onderzoekspunten		Projectnaam: Verkennend en nader bodemonderzoek Zutphensestraatweg ong. in Ellecom			Project:	Bijlage:	Formaat:
					205218-12	2A	A4
Gecontroleerd:	Getekend: NPA	X: 202810	Y: 449440	Schaal: 1:250	Datum: 23-07-2015		
Opdrachtgever: JK Consultancy					 ingenieursbureau voor bodem water en milieu Envita Nijmegen B.V. Metaalweg 18, 6551 AD WEURT		

BIJLAGE 2B

Situatietekening met verontreinigings situatie zware metalen en PAK in grond



Legenda



boringen nader onderzoek ● boring tot 1,0 à 1,1 m-mv ⊕ boring tot 1,4 à 1,5 m-mv ○ boring tot 2,5 m-mv ■ proefgat asbest, visueel geen asbest aangetroffen globale aanduiding voorkomen sterke verontreiniging met koper, lood, zink en PAK		boringen verkennend onderzoek ● boring tot 0,5 m-mv ○ boring tot 2,0 m-mv onderzoekslocatie smeerput 1234 perceelnummer		123 huisnummer gebouwcontouren GBKN ondergrond hekwerk BR braak gras	
---	--	---	--	---	--

Titel: Situatietekening met onderzoekspunten en verontreinigingssituatie zware metalen en PAK in grond				Projectnaam: Verkennend en nader bodemonderzoek Zutphensestraatweg ong. in Ellecom				Project: 205218-12	Bijlage: 2B	Formaat: A4
Gecontroleerd:	Getekend: NPA	X: 202810	Y: 449440	Schaal: 1:250	Datum: 24-07-2015	ingenieursbureau voor bodem water en milieu Envita Nijmegen B.V. Metaalweg 18, 6551 AD WEURT				
Opdrachtgever: JK Consultancy										

BIJLAGE 3

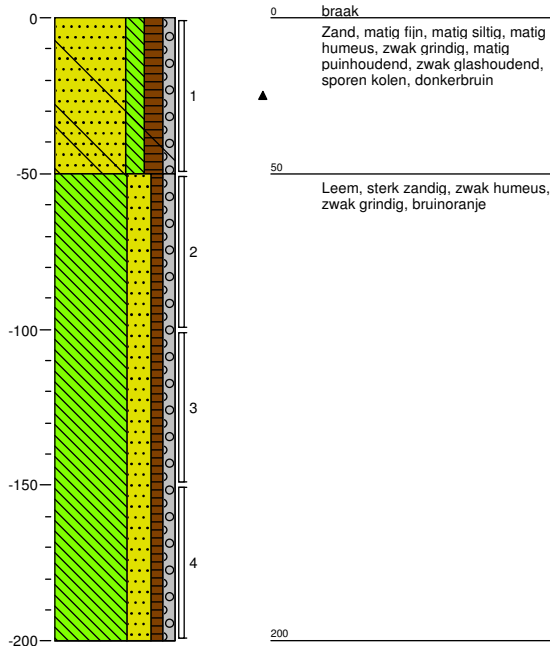
Bodemprofielbeschrijvingen

Meetpunt: 01

Datum meting: 13-05-2015

Boormeester:

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

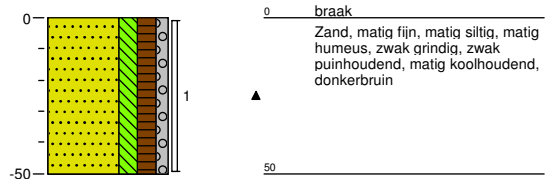


Meetpunt: 02

Datum meting: 13-05-2015

Boormeester:

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

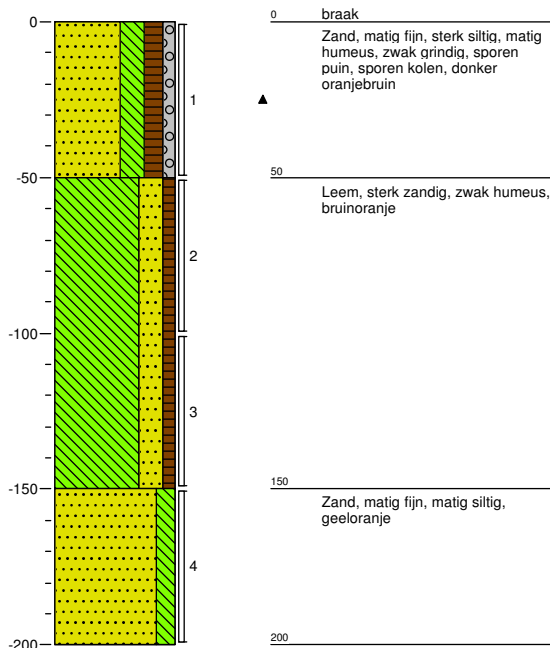


Meetpunt: 03

Datum meting: 13-05-2015

Boormeester:

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

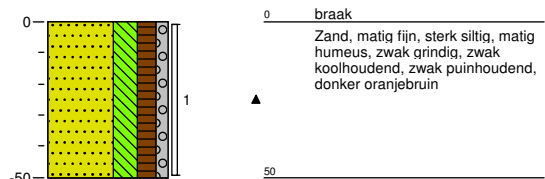


Meetpunt: 04

Datum meting: 13-05-2015

Boormeester:

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

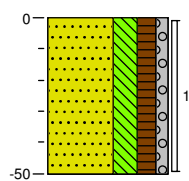


Meetpunt: 05

Datum meting: 13-05-2015

Boormeester:

Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 braak
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak grindig, sporen puin, sporen kolen, donker oranjebruin

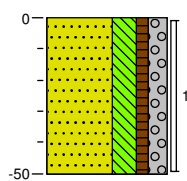
50

Meetpunt: 06

Datum meting: 13-05-2015

Boormeester:

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

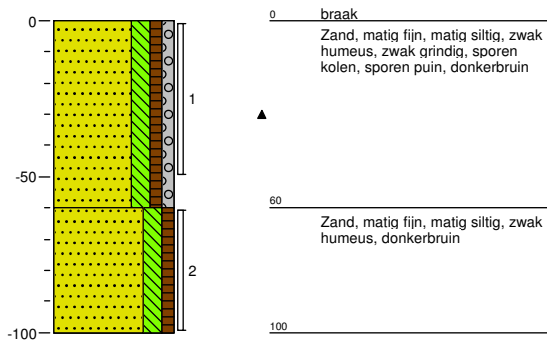


0 gazon
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, matig grindig, sporen puin, sporen kolen, oranjebruin

50

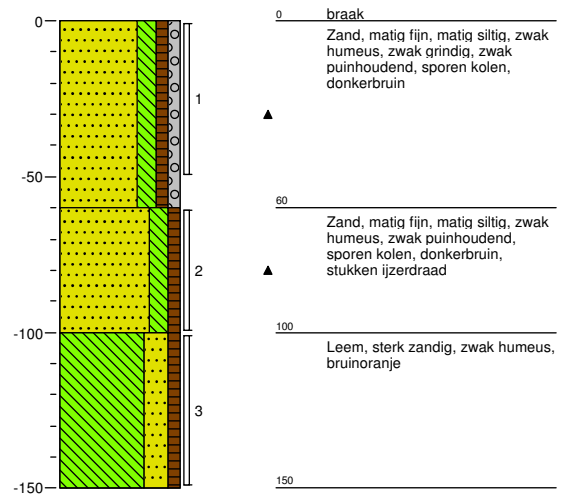
Deellocatie-Meetpunt: -101

Datum meting: 08-06-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



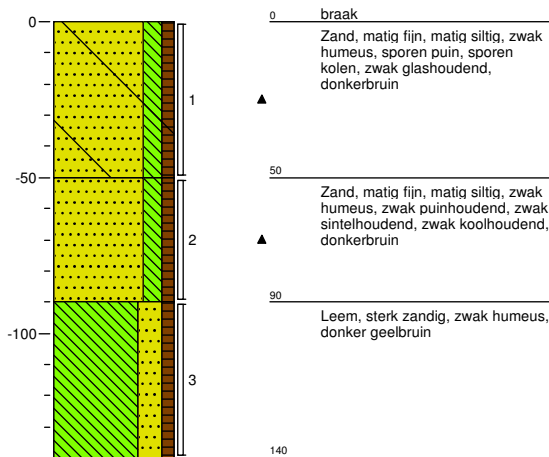
Deellocatie-Meetpunt: -102

Datum meting: 08-06-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



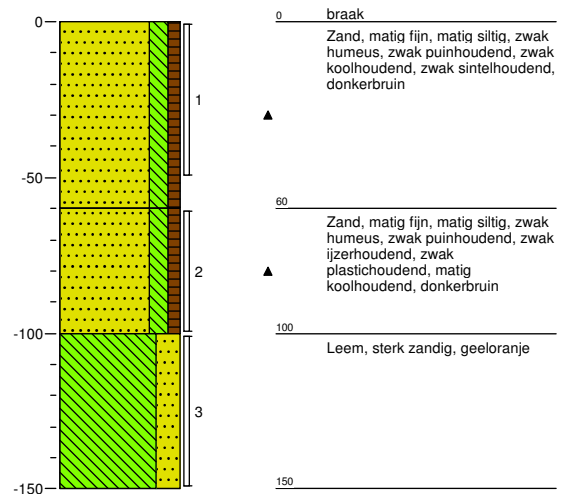
Deellocatie-Meetpunt: -103

Datum meting: 08-06-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



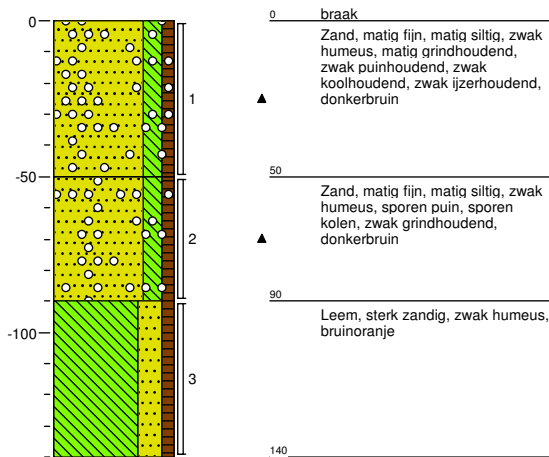
Deellocatie-Meetpunt: -104

Datum meting: 08-06-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

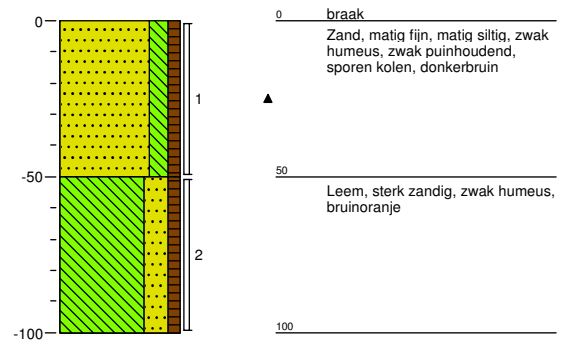


Deellocatie-Meetpunt: -105

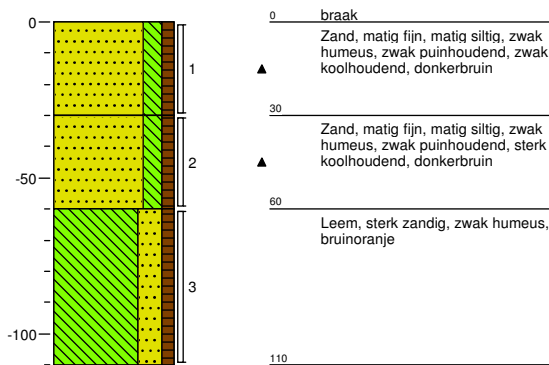
Datum meting: 08-06-2015
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Deellocatie-Meetpunt: -106**

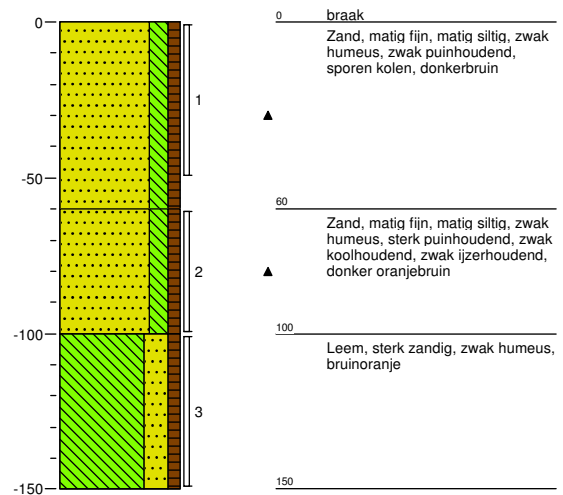
Datum meting: 08-06-2015
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Deellocatie-Meetpunt: -107**

Datum meting: 08-06-2015
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

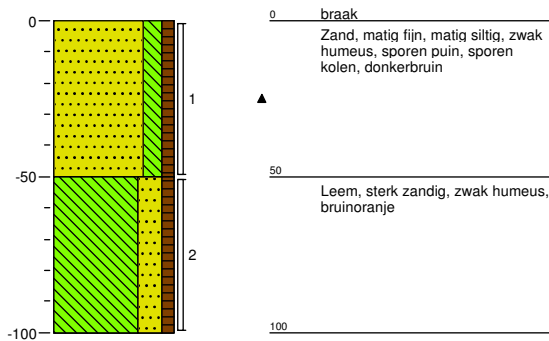
**Deellocatie-Meetpunt: -108**

Datum meting: 08-06-2015
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



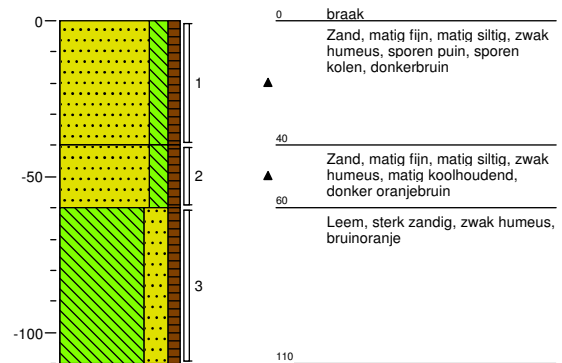
Deellocatie-Meetpunt: -109

Datum meting: 08-06-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



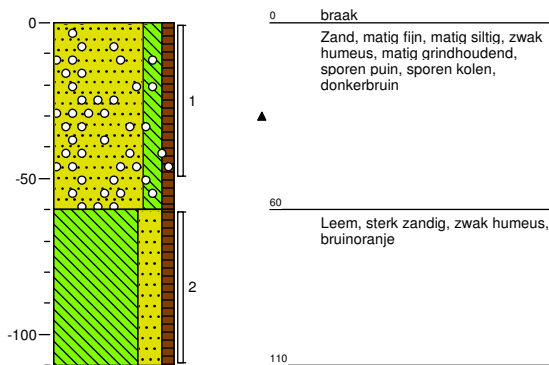
Deellocatie-Meetpunt: -110

Datum meting: 08-06-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



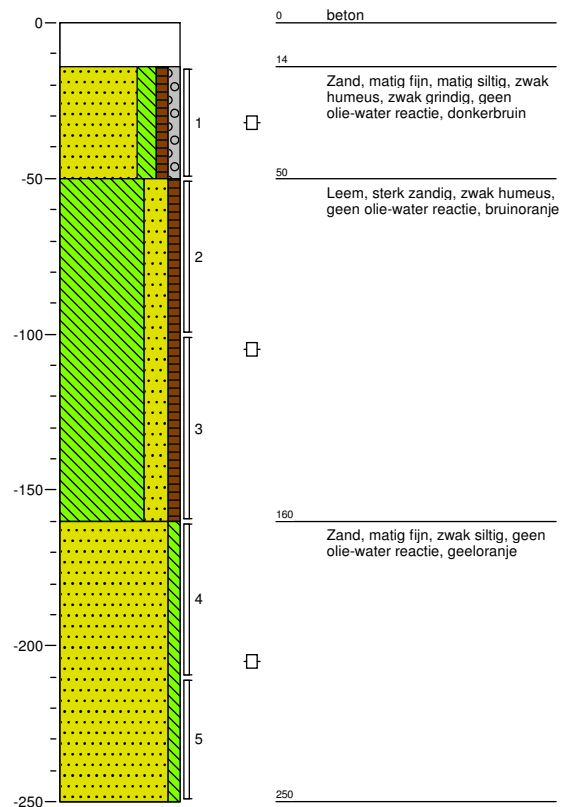
Deellocatie-Meetpunt: -111

Datum meting: 08-06-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



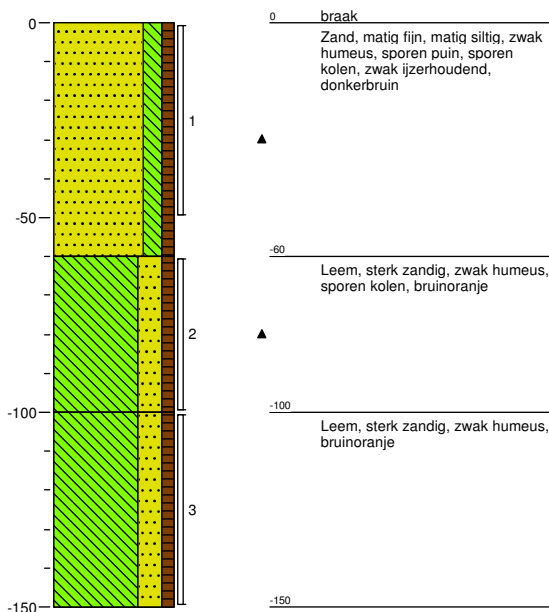
Deellocatie-Meetpunt: -112

Datum meting: 08-06-2015
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



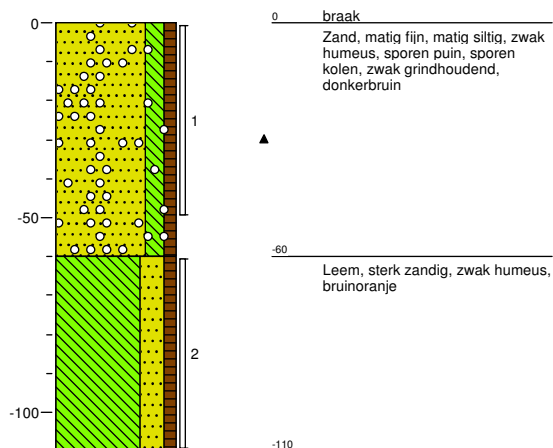
Meetpunt:201

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



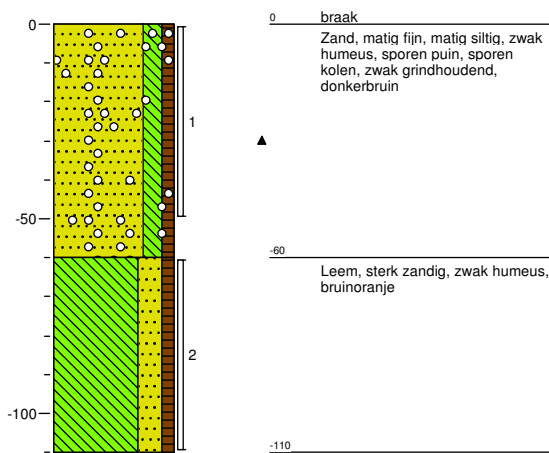
Meetpunt:202

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



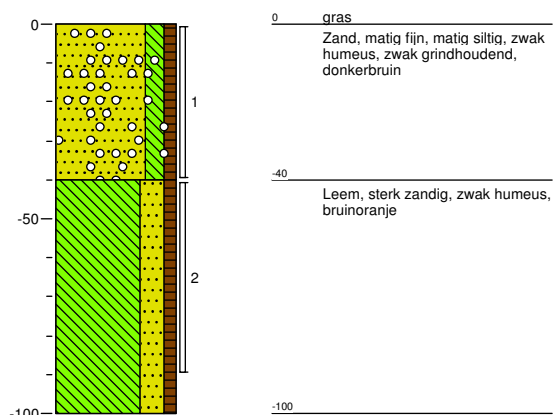
Meetpunt:203

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



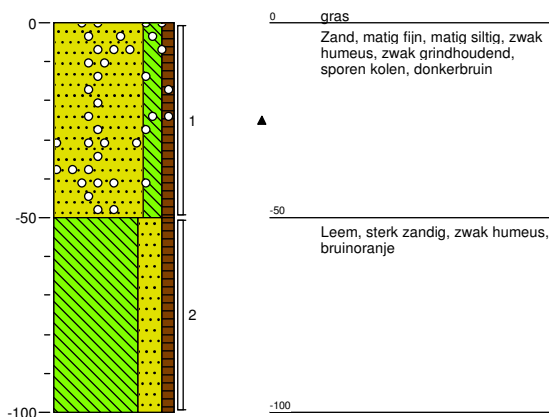
Meetpunt:204

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



Meetpunt:205

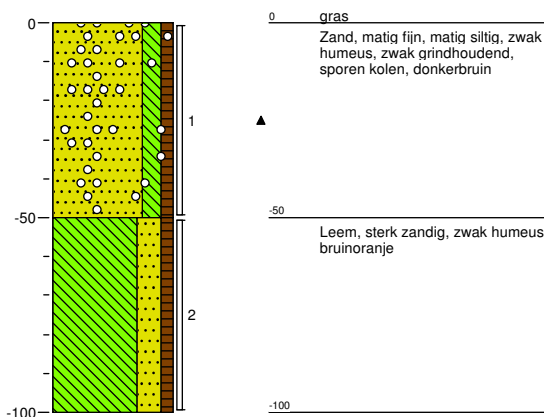
Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen kolen, donkerbruin
▲
-50
Leem, sterk zandig, zwak humeus, bruinoranje
-100

Meetpunt:206

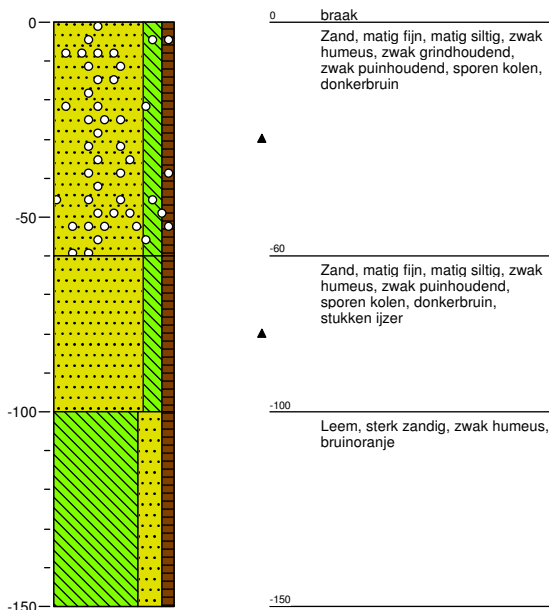
Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen kolen, donkerbruin
▲
-50
Leem, sterk zandig, zwak humeus, bruinoranje
-100

Meetpunt: A

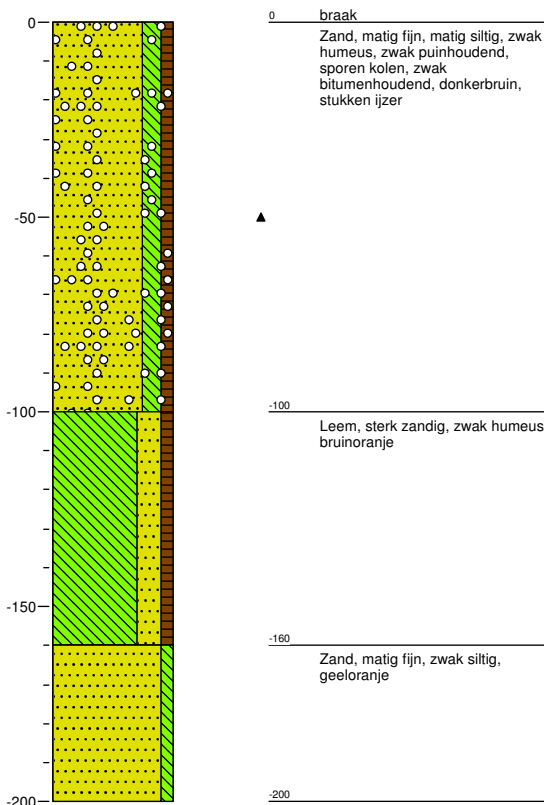
Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,31 Breedte (m): 0,3



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, zwak puinhoudend, sporen kolen, donkerbruin
▲
-50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, sporen kolen, donkerbruin, stukken ijzer
▲
-100
Leem, sterk zandig, zwak humeus, bruinoranje
-150

Meetpunt: B

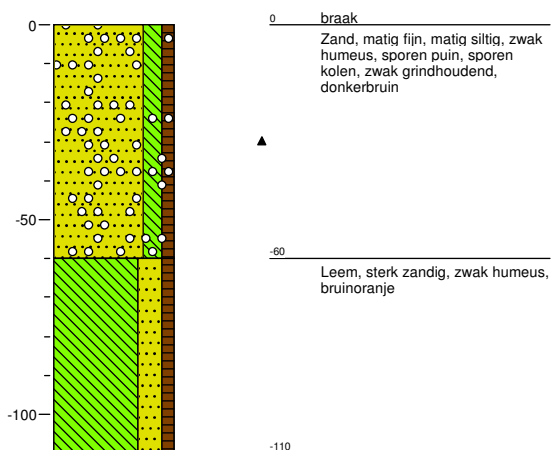
Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,3 Breedte (m): 0,3



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, sporen kolen, zwak bitumenhoudend, donkerbruin, stukken ijzer
▲
-50
Leem, sterk zandig, zwak humeus, bruinoranje
-100
-160
Zand, matig fijn, zwak siltig, geeloranje
-200

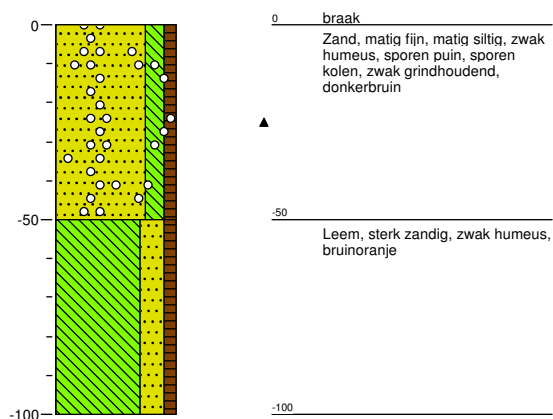
Meetpunt:C

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,31



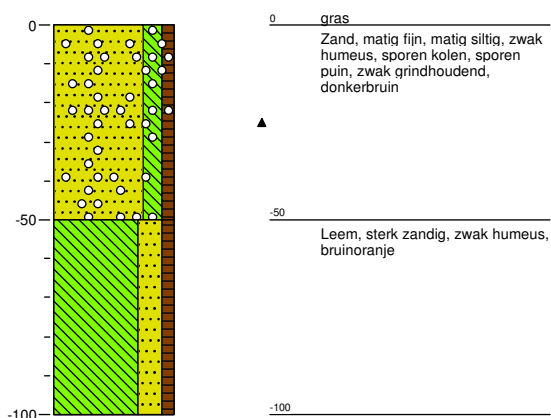
Meetpunt:D

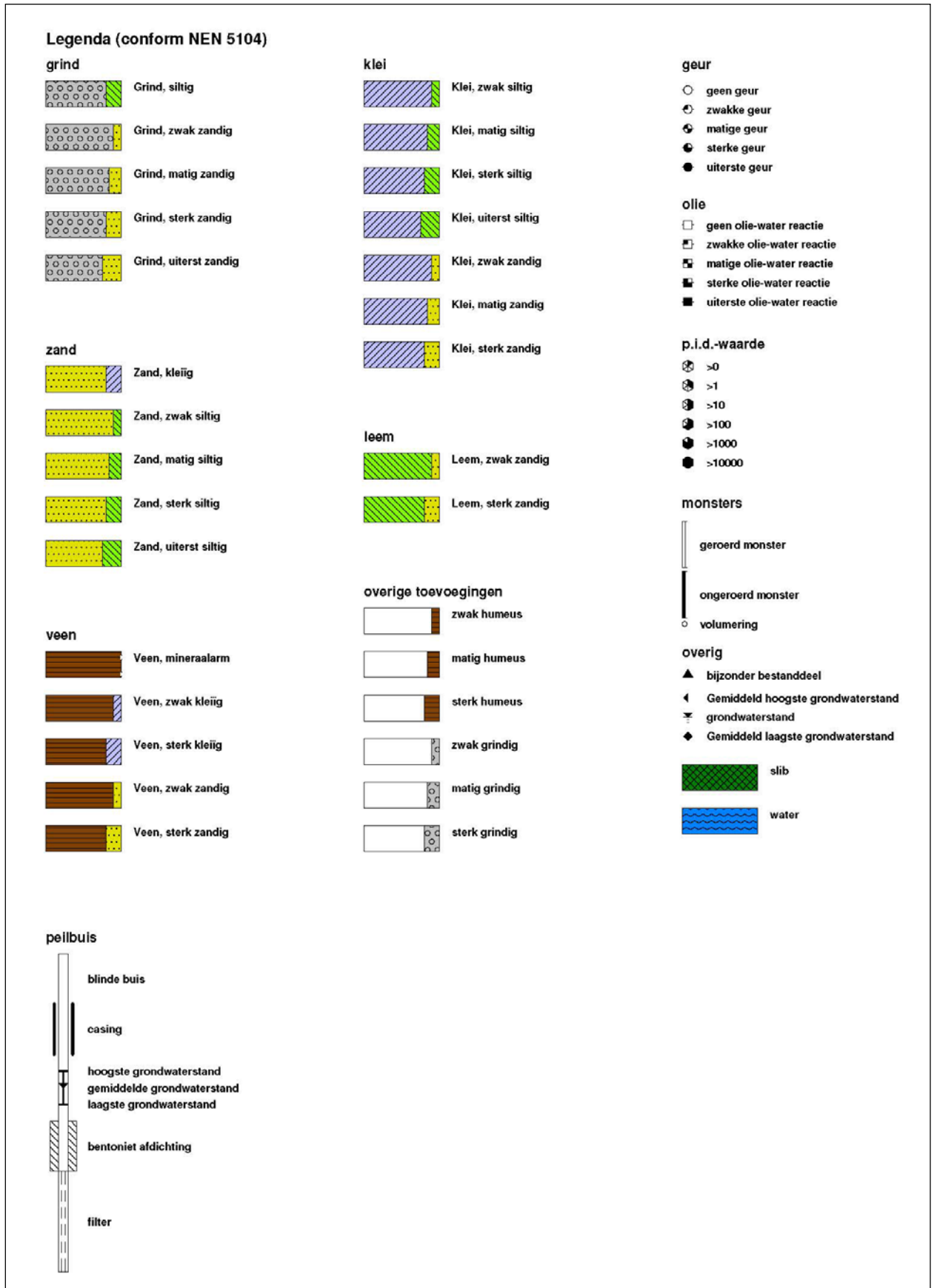
Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,3 Breedte (m): 0,3



Meetpunt:E

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 13-07-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,31





BIJLAGE 4

Analysecertificaten



Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. S.A.J. Verdijk
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analyscertificaat

Datum: 21-05-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015052981/1
Uw project/verslagnummer	205218-10
Uw projectnaam	V0 Ellecom
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-05-2015

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	205218-10	Certificaatnummer/Versie	2015052981/1
Uw projectnaam	V0 Ellecom	Startdatum	13-05-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-05-2015/12:29
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	82.2	83.2	84.7
S Organische stof	% (m/m) ds	4.3	5.3	1.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.3	94.2	98.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.1	6.8	6.4
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	120	85	38
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.62	0.51	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	140	59	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.19	0.34	0.058
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	8.7	5.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	300	180	23
S Zink (Zn)	mg/kg ds	290	170	43
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	22	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	37	37	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	18	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	83	88	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0017	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.013	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1	13-May-2015	8571955
2	M2	13-May-2015	8571956
3	M3	13-May-2015	8571957

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.

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	205218-10	Certificaatnummer/Versie	2015052981/1
Uw projectnaam	V0 Ellecom	Startdatum	13-05-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-05-2015/12:29
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	0.0041	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.027	0.0030	0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.030	0.0029	0.0011
S PCB 180	mg/kg ds	0.025	0.0023	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.10	0.011	0.0056
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	0.61	0.085	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.8	2.9	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.63	0.89	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.6	6.3	0.089
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.8	2.6	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	1.9	2.8	0.054
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.86	1.3	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.6	2.4	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.61	1.8	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.72	2.1	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	23	0.42

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1	13-May-2015	8571955
2	M2	13-May-2015	8571956
3	M3	13-May-2015	8571957

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

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 2015052981/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8571955	01	1	0	50	0532292343	M1
8571955	02	1	0	50	0532292355	
8571956	03	1	0	50	0532292756	M2
8571956	04	1	0	50	0532292354	
8571956	05	1	0	50	0532292670	
8571956	06	1	0	50	0532292661	
8571957	01	2	50	100	0532292342	M3
8571957	03	2	50	100	0532292348	
8571957	01	3	100	150	0532292352	
8571957	03	3	100	150	0532292345	
8571957	01	4	150	200	0532292351	



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: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), 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 2015052981/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
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 (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287



Eurofins Analytico B.V.

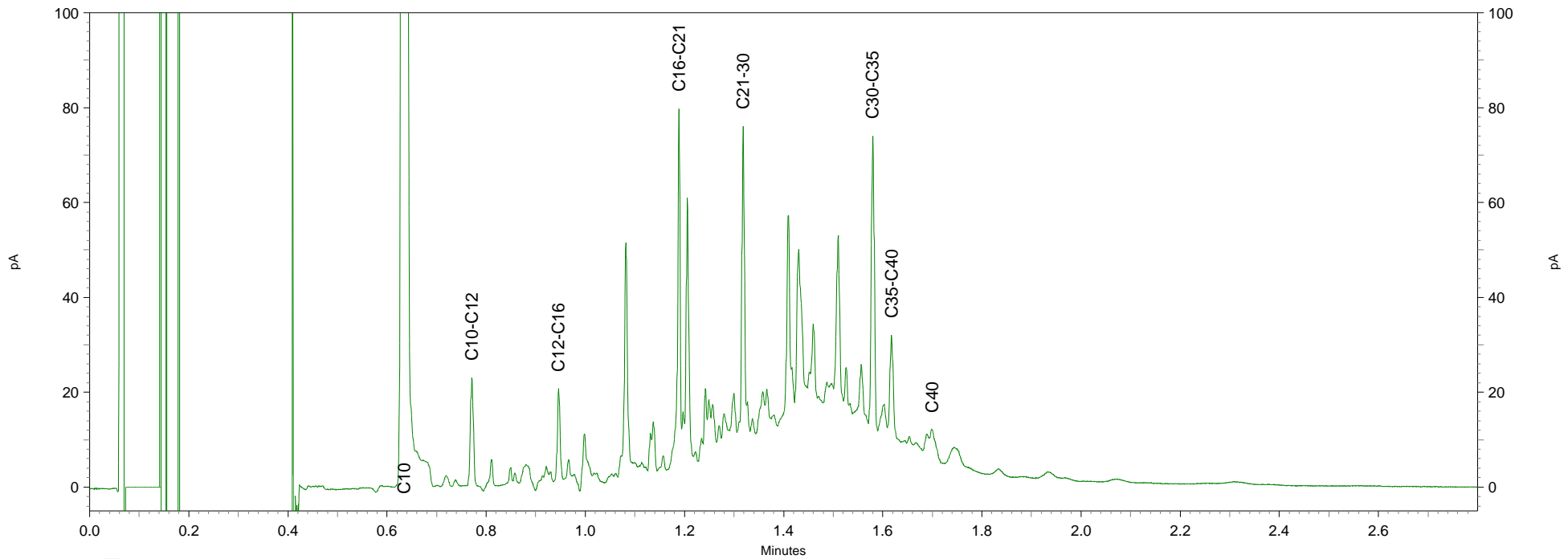
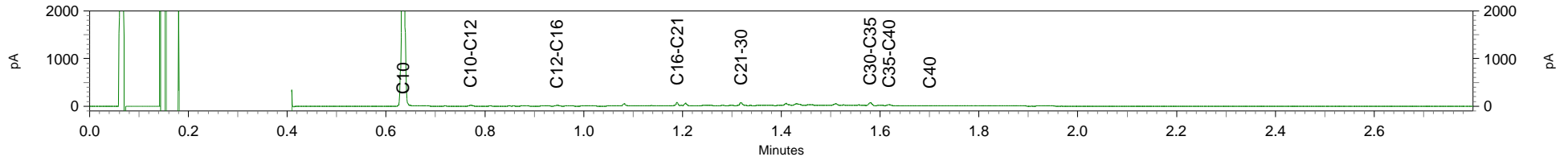
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

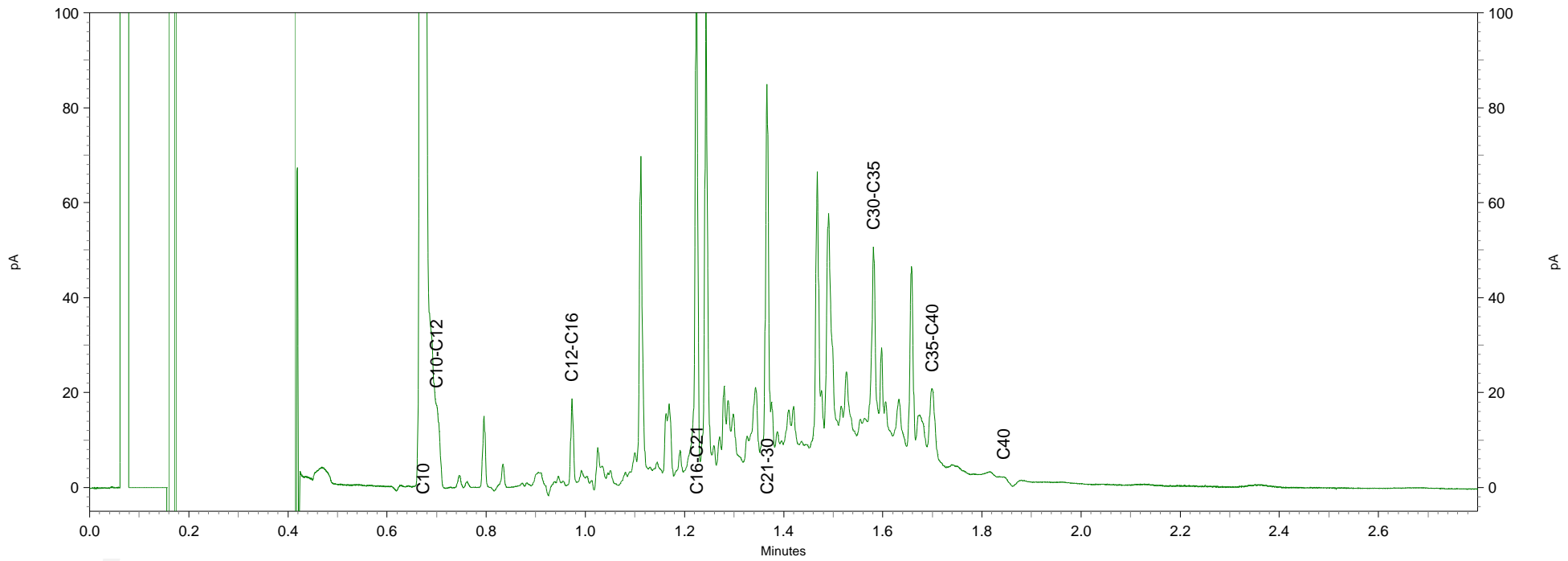
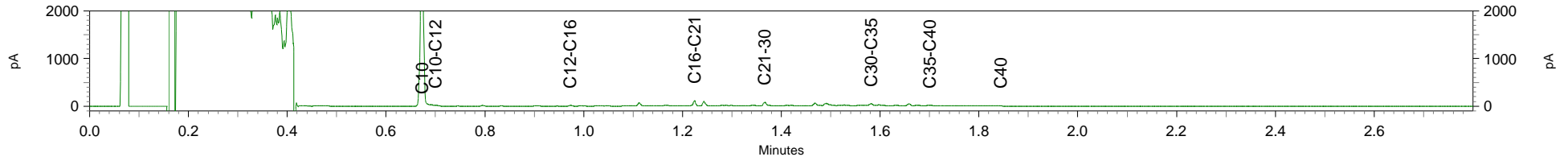
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8571955
Certificate no.: 2015052981
Sample description.: M1
v



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8571956
Certificate no.: 2015052981
Sample description.: M2
V





Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. S.A.J. Verdijk
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analyscertificaat

Datum: 26-05-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015055842/1
Uw project/verslagnummer	205218-10
Uw projectnaam	V0 Ellecom
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-05-2015

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	205218-10	Certificaatnummer/Versie	2015055842/1
Uw projectnaam	V0 Ellecom	Startdatum	21-05-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-05-2015/11:51
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.5	80.3	81.4	82.5	84.0
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds	150	340			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	420	410			
S Zink (Zn)	mg/kg ds	300	450			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	0.34
S Fenanthreen	mg/kg ds			2.9	0.79	3.3
S Anthraceen	mg/kg ds			0.86	0.24	0.79
S Fluorantheen	mg/kg ds			5.8	2.3	4.5
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			2.5	1.2	1.8
S Chryseen	mg/kg ds			2.7	1.5	2.0
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			1.2	0.52	0.92
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			2.2	0.83	1.7
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			1.5	0.54	1.2
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			1.8	0.70	1.5
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds			22	8.7	18

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1	13-May-2015	8580165
2	02-1	13-May-2015	8580166
3	03-1	13-May-2015	8580167
4	04-1	13-May-2015	8580168
5	05-1	13-May-2015	8580169

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	205218-10	Certificaatnummer/Versie	2015055842/1
Uw projectnaam	V0 Ellecom	Startdatum	21-05-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-05-2015/11:51
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	87.2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	0.18
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.9
S Anthraceen	mg/kg ds	0.67
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.5
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.2
S Chryseen	mg/kg ds	1.3
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.55
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.74
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.89
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	13

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6 06-1	13-May-2015	8580170

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: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A



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.

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 2015055842/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8580165	01	1	0	50	0532292343	01-1
8580166	02	1	0	50	0532292355	02-1
8580167	03	1	0	50	0532292756	03-1
8580168	04	1	0	50	0532292354	04-1
8580169	05	1	0	50	0532292670	05-1
8580170	06	1	0	50	0532292661	06-1



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).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015055842/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Koper (Cu)	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
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. R.A.A. Pothof
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analyscertificaat

Datum: 16-06-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015062684/1
Uw project/verslagnummer	205218-12
Uw projectnaam	NO Ellecom
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-06-2015

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	205218-12	Certificaatnummer/Versie	2015062684/1
Uw projectnaam	N0 Ellecom	Startdatum	08-06-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-06-2015/07:38
Monsternemer	Frank Regeling	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	84.8	81.7	82.8	81.3	83.3
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7	5.5	4.9	5.9	2.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.8	94.0	94.7	93.7	96.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.4	6.2	5.9	6.4	7.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	100	150	250	740	320
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.48	0.83	0.75	2.7	2.1
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	<3.0	4.4	16	4.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	19	250	580	2000	2400
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.18	0.17	0.16	0.21	0.13
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	4.3	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.3	13	9.5	50	10
S Lood (Pb)	mg/kg ds	190	330	450	1400	360
S Zink (Zn)	mg/kg ds	170	250	560	1800	1000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11	<0.050	0.19
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.49	0.54	9.5	0.68	3.8
S Anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.19	3.1	0.39	0.93
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	1.3	17	2.9	4.8
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.53	0.74	8.0	1.8	2.1
S Chryseen	mg/kg ds	0.73	0.87	7.9	1.9	2.1
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.34	0.41	3.4	0.80	0.84
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.60	0.70	6.4	1.5	1.5
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.49	0.49	4.1	0.99	1.1
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.53	0.49	4.9	1.1	1.0
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.0	5.7	64	12	18

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	103-2	08-Jun-2015	8601137
2	104-2	08-Jun-2015	8601138
3	105-1	08-Jun-2015	8601139
4	107-2	08-Jun-2015	8601140
5	108-2	08-Jun-2015	8601141

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	205218-12	Certificaatnummer/Versie	2015062684/1
Uw projectnaam	N0 Ellecom	Startdatum	08-06-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-06-2015/07:38
Monsternemer	Frank Regeling	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.2	86.3	84.3	82.9	85.4
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9	4.8	4.1	3.9	1.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.6	94.8	95.5	95.6	97.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.3	5.6	6.6	6.5	8.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	840	110	170	140	28
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.6	0.48	0.73	0.77	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	4.6	3.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	1700	85	260	190	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	0.23	0.19	0.18	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.2	9.6	8.2	7.0	4.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	5700	370	500	340	17
S Zink (Zn)	mg/kg ds	1100	160	310	260	32
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.31	0.052	0.081	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.15	3.1	1.6	0.97	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.83	0.52	0.23	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.33	4.5	3.4	2.0	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.18	1.8	1.7	0.98	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.20	2.0	1.8	1.1	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.096	0.91	0.79	0.49	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	1.7	1.4	0.87	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13	1.2	0.99	0.64	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	1.3	1.1	0.73	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.5	18	13	8.1	0.35 ²⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	110-2	08-Jun-2015	8601142
7	M11	08-Jun-2015	8601143
8	M12	08-Jun-2015	8601144
9	M13	08-Jun-2015	8601145
10	M14	08-Jun-2015	8601146

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	205218-12	Certificaatnummer/Versie	2015062684/1
Uw projectnaam	N0 Ellecom	Startdatum	08-06-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-06-2015/07:38
Monsternemer	Frank Regeling	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	11
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	85.8
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.3
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11 M15	08-Jun-2015	8601147

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: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A



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.

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 2015062684/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8601137	103	2	50	90	0532063645	103-2
8601138	104	2	60	100	0532292565	104-2
8601139	105	1	0	50	0532063640	105-1
8601140	107	2	30	60	0532293372	107-2
8601141	108	2	60	100	0532293373	108-2
8601142	110	2	40	60	0532293344	110-2
8601143	101	1	0	50	0532292556	M11
8601143	102	1	0	50	0532292564	
8601143	103	1	0	50	0532063649	
8601144	106	1	0	50	0532293029	M12
8601144	108	1	0	50	0532293332	
8601145	109	1	0	50	0532293343	M13
8601145	110	1	0	40	0532293374	
8601145	111	1	0	50	0532293369	
8601146	106	2	50	100	0532293031	M14
8601146	111	2	60	110	0532293371	
8601146	102	3	100	150	0532293599	
8601146	103	3	90	140	0532293090	
8601146	105	3	90	140	0532293375	
8601146	107	3	60	110	0532293370	
8601146	108	3	100	150	0532293182	
8601146	110	3	60	110	0532293367	
8601146					0532292563	
8601147	112	4	160	210	0532293593	M15
8601147	112	5	210	250	0532292235	



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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015062684/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*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 2015062684/1

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
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. R.A.A. Pothof
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analyscertificaat

Datum: 20-07-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015078635/1
Uw project/verslagnummer	205218-12
Uw projectnaam	NO Ellecom
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-07-2015

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	205218-12	Certificaatnummer/Versie	2015078635/1
Uw projectnaam	N0 Ellecom	Startdatum	13-07-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-07-2015/12:59
Monsternemer	Frank Regeling	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.8	87.7	82.1	87.7	83.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.7	2.6	3.3	3.2	2.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.5	96.8	96.2	96.2	97.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.3	9.4	7.0	9.1	9.1
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	84	68	67	64	79
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	0.42	0.34	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	4.4	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	28	42	300	21	21
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.14	0.14	0.17	0.25	0.21
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.5	8.3	7.6	5.0	6.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	130	150	160	140	78
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	130	120	36	53
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.056	<0.050	<0.050	0.47	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.1	0.37	0.45	14	0.30
S Anthraceen	mg/kg ds	0.22	0.18	0.16	3.6	0.087
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.3	1.1	0.93	16	0.62
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.3	0.61	0.46	5.3	0.31
S Chryseen	mg/kg ds	1.6	0.72	0.55	5.1	0.33
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.76	0.34	0.25	2.2	0.15
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2	0.59	0.43	4.7	0.24
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.96	0.51	0.34	3.8	0.20
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.1	0.52	0.36	3.8	0.22
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	5.0	4.0	60	2.5

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	201-1	13-Jul-2015	8649374
2	202-1	13-Jul-2015	8649375
3	203-1	13-Jul-2015	8649376
4	204-1	13-Jul-2015	8649377
5	205-1	13-Jul-2015	8649378

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	205218-12	Certificaatnummer/Versie	2015078635/1
Uw projectnaam	N0 Ellecom	Startdatum	13-07-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-07-2015/12:59
Monsternemer	Frank Regeling	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	86.7	87.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.2	1.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.4	98.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.0	8.1
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	100	27
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.60	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	59	8.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.20	0.065
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.8	4.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	180	15
S Zink (Zn)	mg/kg ds	180	24
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.3	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.35	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.9	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.2	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	1.2	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.56	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.91	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.91	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	206-1	13-Jul-2015	8649379
7	M16	13-Jul-2015	8649380

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

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 2015078635/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8649374	201	1	0	50	0532540322	201-1
8649375	202	1	0	50	0532540326	202-1
8649376	203	1	0	50	0532540317	203-1
8649377	204	1	0	40	0532540320	204-1
8649378	205	1	0	50	0532540316	205-1
8649379	206	1	0	50	0532540323	206-1
8649380	202	2	60	110	0532540324	M16
8649380	203	2	60	110	0532540325	
8649380	204	2	40	90	0532540330	
8649380	205	2	50	100	0532540331	
8649380	206	2	50	100	0532540319	
8649380	201	3	100	150	0532540329	



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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015078635/1**

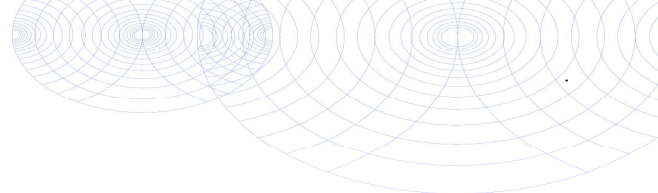
Pagina 1/1

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 2015078635/1

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
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. R.A.A. Pothof
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analyscertificaat

Datum: 20-07-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015078599/1
Uw project/verslagnummer	205218-12
Uw projectnaam	NO Ellecom
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-07-2015

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	205218-12	Certificaatnummer/Versie	2015078599/1
Uw projectnaam	N0 Ellecom	Startdatum	13-07-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-07-2015/16:55
Monsternemer	Frank Regeling	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	88.6
Uitbesteed onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11.7 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	0.0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0
Asbest fractie >16mm	mg	0.0
Asbest (som)	mg	0.0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.4
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A1	13-Jul-2015	8649240

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.

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).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015078599/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8649240	A1	1	0	50	R009098224	A1



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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015078599/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd onder de accreditatie van L192.

Het originele certificaat van dit asbestonderzoek is op verzoek verkrijgbaar.

**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 2015078599/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof	P0902	Extern	Externe methode
Asbest grond 0 - 10 kg	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5707/5897

**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).



Analyse certificaat

Datum rapportage 20-07-2015

Monsternummer: 15-120614

Rapportnummer: 1507-1834_01

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl

 W www.rps.nl
Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Zwolle

 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1507-1834
Ordernummer opdrachtgever 2015078599
Opdrachtgever Envita Nijmegen B.V.
 Metaalweg 18
 6551 AD Weurt
Datum order 14-07-2015
Datum analyse 20-07-2015
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 8649240
Barcode r009098224
Datum monstername
Adres monstername NO Ellecom
Monsternamepunt
Opmerking 205218-12 A1
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 11,739

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,434	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,615	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,199	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,216	0,000	0	23,2	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,805	0,161	0	6,2	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,132	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,401	0,161	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,4
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 88,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

 Aangetroffen materiaal: Geen


Niels Kunzel

Labcoördinator

Monsternummer: 15-120614

Rapportnummer: 1507-1834_01

Ordernummer RPS	1507-1834
Ordernummer opdrachtgever	2015078599
Opdrachtgever	Envita Nijmegen B.V. Metaalweg 18 6551 AD Weurt
Datum order	14-07-2015
Datum analyse	20-07-2015
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8649240
Barcode	r009098224
Datum monstername	
Adres monstername	NO Ellecom
Monsternamepunt	
Opmerking	205218-12 A1
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Niels Kunzel

Labcoördinator



BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen

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

Monstercode		01-1			02-1			03-1		
Certificaatcode		2015055842			2015055842			2015055842		
Boring(en)		01			02			03		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,3			4,3			5,3		
Lutum	% ds	5,1			5,1			6,8		
Datum van toetsing		26-5-2015			26-5-2015			26-5-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds									
cadmium	mg/kg ds									
kobalt	mg/kg ds									
koper	mg/kg ds	150	262	1,48	340	593	3,69			
kwik	mg/kg ds									
molybdeen	mg/kg ds									
nikkel	mg/kg ds									
lood	mg/kg ds	420	601	1,15	410	587	1,12			
zink	mg/kg ds	300	585	0,77	450	878	1,27			
PAK										
naftaleen	mg/kg ds							<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds							2,2	2,2	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds							1,2	1,2	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds							1,8	1,8	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds							1,5	1,5	
PAK	mg/kg ds							22	21	0,51
fluorantheen	mg/kg ds							5,8	5,8	
chryseen	mg/kg ds							2,7	2,7	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds							2,5	2,5	
anthraceen	mg/kg ds							0,86	0,86	
fenanthreen	mg/kg ds							2,9	2,9	
PAK	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds									
PCB	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds									
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds									
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds									
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds									
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds									
OVERIG										
Droge stof	% m/m	82,5	82,5 ⁽⁶⁾		80,3	80,3 ⁽⁶⁾		81,4	81,4 ⁽⁶⁾	
lutum	% (m/m) ds									
organische stof	% (m/m) ds									
gloeirest	% (m/m)									

Monstercode		01-1	02-1	03-1
Certificaatcode		2015055842	2015055842	2015055842
Boring(en)		01	02	03
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,3	4,3	5,3
Lutum	% ds	5,1	5,1	6,8
Datum van toetsing		26-5-2015	26-5-2015	26-5-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
	ds			

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

Monstercode		04-1			05-1			06-1		
Certificaatcode		2015055842			2015055842			2015055842		
Boring(en)		04			05			06		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	5,3			5,3			5,3		
Lutum	% ds	6,8			6,8			6,8		
Datum van toetsing		26-5-2015			26-5-2015			26-5-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds									
cadmium	mg/kg ds									
kobalt	mg/kg ds									
koper	mg/kg ds									
kwik	mg/kg ds									
molybdeen	mg/kg ds									
nikkel	mg/kg ds									
lood	mg/kg ds									
zink	mg/kg ds									
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,34	0,34		0,18	0,18	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,83	0,83		1,7	1,7		1,1	1,1	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,52	0,52		0,92	0,92		0,55	0,55	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,7	0,7		1,5	1,5		0,89	0,89	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,54	0,54		1,2	1,2		0,74	0,74	
PAK	mg/kg ds	8,7	8,7	0,19	18	18	0,43	13	13	0,3
fluorantheen	mg/kg ds	2,3	2,3		4,5	4,5		3,5	3,5	
chryseen	mg/kg ds	1,5	1,5		2	2		1,3	1,3	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2		1,8	1,8		1,2	1,2	
anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,24		0,79	0,79		0,67	0,67	
fenanthreen	mg/kg ds	0,79	0,79		3,3	3,3		2,9	2,9	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds									
PCB	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds									
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds									
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds									
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds									

Monstercode		04-1		05-1		06-1	
Certificaatcode		2015055842		2015055842		2015055842	
Boring(en)		04		05		06	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	5,3		5,3		5,3	
Lutum	% ds	6,8		6,8		6,8	
Datum van toetsing		26-5-2015		26-5-2015		26-5-2015	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds						
OVERIG							
Droge stof	% m/m	82,5	82,5 ⁽⁶⁾	84	84 ⁽⁶⁾	87,2	87,2 ⁽⁶⁾
lutum	% (m/m) ds						
organische stof	% (m/m) ds						
gloeirest	% (m/m) ds						

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

Monstercode		M1		M2		M3				
Certificaatcode		2015052981		2015052981		2015052981				
Boring(en)		01, 02		03, 04, 05, 06		01, 01, 01, 03, 03				
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,50 - 2,00				
Humus	% ds	4,3		5,3		1,6				
Lutum	% ds	5,1		6,8		6,4				
Datum van toetsing		21-5-2015		21-5-2015		21-5-2015				
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	120	335 ⁽⁶⁾		85	206 ⁽⁶⁾		38	95 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,62	0,93	0,03	0,51	0,72	0,01	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	4,5	11,8	-0,02	<3	<5	-0,06	<3	<5	-0,06
koper	mg/kg ds	140	244	1,36	59	95	0,37	11	20	-0,13
kwik	mg/kg ds	0,19	0,26	0	0,34	0,44	0,01	0,058	0,078	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	11	25	-0,15	8,7	18,1	-0,26	5,6	12,0	-0,35
lood	mg/kg ds	300	429	0,79	180	246	0,41	23	33	-0,04
zink	mg/kg ds	290	566	0,73	170	304	0,28	43	83	-0,1
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	0,61	0,61		0,085	0,085		<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6		2,4	2,4		<0,05	<0,04	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,86	0,86		1,3	1,3		<0,05	<0,04	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,72	0,72		2,1	2,1		<0,05	<0,04	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,61	0,61		1,8	1,8		<0,05	<0,04	
PAK	mg/kg ds	14	14	0,32	23	23	0,56	0,42	0,42	-0,03
fluorantheen	mg/kg ds	3,6	3,6		6,3	6,3		0,089	0,089	
chryseen	mg/kg ds	1,9	1,9		2,8	2,8		0,054	0,054	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,8	1,8		2,6	2,6		<0,05	<0,04	
anthraceen	mg/kg ds	0,63	0,63		0,89	0,89		<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	1,8	1,8		2,9	2,9		<0,05	<0,04	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds	0,1	0,24	0,22	0,011	0,021	0	0,0056	0,028	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	0,0017	0,0040		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	0,013	0,030		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	0,0041	0,0095		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,027	0,063		0,003	0,006		0,001	0,005	
PCB 153	mg/kg ds	0,03	0,07		0,0029	0,0055		0,0011	0,0055	
PCB 180	mg/kg ds	0,025	0,058		0,0023	0,0043		<0,001	<0,004	
OVERIGE										

Monstercode		M1	M2	M3
Certificaatcode		2015052981	2015052981	2015052981
Boring(en)		01, 02	03, 04, 05, 06	01, 01, 01, 03, 03
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,50 - 2,00
Humus	% ds	4,3	5,3	1,6
Lutum	% ds	5,1	6,8	6,4
Datum van toetsing		21-5-2015	21-5-2015	21-5-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
(ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie	mg/kg ds	83 193 0	88 166 -0	<35 <123 -0,01
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 5 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 8 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	15 35 ⁽⁶⁾	22 42 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	37 86 ⁽⁶⁾	37 70 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	18 42 ⁽⁶⁾	18 34 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 10 ⁽⁶⁾	<6 8 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Droge stof	% m/m	82,2 82,2 ⁽⁶⁾	83,2 83,2 ⁽⁶⁾	84,7 84,7 ⁽⁶⁾
lutum	% (m/m) ds	5,1	6,8	6,4
organische stof	% (m/m) ds	4,3	5,3	1,6
gloeirest	% (m/m) ds	95,3	94,2	98

: geen meetwaarde aanwezig
 -- : geen toetsnorm aanwezig
 <d : 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	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		01-1		02-1		03-1	
Humus (% ds)		4,3		4,3		5,3	
Lutum (% ds)		5,1		5,1		6,8	
Datum van toetsing		26-5-2015		26-5-2015		26-5-2015	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds						
cadmium	mg/kg ds						
kobalt	mg/kg ds						
koper	mg/kg ds	150	262	340	593		
kwik	mg/kg ds						
molybdeen	mg/kg ds						
nikkel	mg/kg ds						
lood	mg/kg ds	420	601	410	587		
zink	mg/kg ds	300	585	450	878		
PAK							
naftaleen	mg/kg ds					<0,05	<0,04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds					2,2	2,2
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					1,2	1,2
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds					1,8	1,8
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds					1,5	1,5
PAK	mg/kg ds					22	21
fluorantheen	mg/kg ds					5,8	5,8
chryseen	mg/kg ds					2,7	2,7
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					2,5	2,5
anthraceen	mg/kg ds					0,86	0,86
fenanthreen	mg/kg ds					2,9	2,9
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	mg/kg ds						
PCB	mg/kg ds						
PCB 28	mg/kg ds						
PCB 52	mg/kg ds						
PCB 101	mg/kg ds						
PCB 118	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds						
PCB 153	mg/kg ds						
PCB 180	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds						
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds						
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds						
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds						
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds						
OVERIG							
Droge stof	% m/m	82,5	82,5 ⁽⁶⁾	80,3	80,3 ⁽⁶⁾	81,4	81,4 ⁽⁶⁾
lutum	% (m/m) ds						
organische stof	% (m/m) ds						
gloeirest	% (m/m) ds						

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		04-1		05-1		06-1	
Humus (% ds)		5,3		5,3		5,3	
Lutum (% ds)		6,8		6,8		6,8	
Datum van toetsing		26-5-2015		26-5-2015		26-5-2015	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds						
cadmium	mg/kg ds						
kobalt	mg/kg ds						
koper	mg/kg ds						
kwik	mg/kg ds						
molybdeen	mg/kg ds						
nikkel	mg/kg ds						
lood	mg/kg ds						
zink	mg/kg ds						
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,34	0,34	0,18	0,18
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,83	0,83	1,7	1,7	1,1	1,1
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,52	0,52	0,92	0,92	0,55	0,55
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,7	0,7	1,5	1,5	0,89	0,89
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,54	0,54	1,2	1,2	0,74	0,74
PAK	mg/kg ds	8,7	8,7	18	18	13	13
fluorantheen	mg/kg ds	2,3	2,3	4,5	4,5	3,5	3,5
chryseen	mg/kg ds	1,5	1,5	2	2	1,3	1,3
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2	1,8	1,8	1,2	1,2
anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,24	0,79	0,79	0,67	0,67
fenanthreen	mg/kg ds	0,79	0,79	3,3	3,3	2,9	2,9
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	mg/kg ds						
PCB	mg/kg ds						
PCB 28	mg/kg ds						
PCB 52	mg/kg ds						
PCB 101	mg/kg ds						
PCB 118	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds						
PCB 153	mg/kg ds						
PCB 180	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds						
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds						
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds						
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds						
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds						
OVERIG							
Droge stof	% m/m	82,5	82,5 ⁽⁶⁾	84	84 ⁽⁶⁾	87,2	87,2 ⁽⁶⁾
lutum	% (m/m) ds						
organische stof	% (m/m) ds						
gloeirest	% (m/m) ds						

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		M1		M2		M3	
Humus (% ds)		4,3		5,3		1,6	
Lutum (% ds)		5,1		6,8		6,4	
Datum van toetsing		21-5-2015		21-5-2015		21-5-2015	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	120	335 ⁽⁶⁾	85	206 ⁽⁶⁾	38	95 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,62	0,93	0,51	0,72	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	4,5	11,8	<3	<5	<3	<5
koper	mg/kg ds	140	244	59	95	11	20
kwik	mg/kg ds	0,19	0,26	0,34	0,44	0,058	0,078
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	11	25	8,7	18,1	5,6	12,0
lood	mg/kg ds	300	429	180	246	23	33
zink	mg/kg ds	290	566	170	304	43	83
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	0,61	0,61	0,085	0,085	<0,05	<0,04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6	2,4	2,4	<0,05	<0,04
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,86	0,86	1,3	1,3	<0,05	<0,04
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,72	0,72	2,1	2,1	<0,05	<0,04
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,61	0,61	1,8	1,8	<0,05	<0,04
PAK	mg/kg ds	14	14	23	23	0,42	0,42
fluorantheen	mg/kg ds	3,6	3,6	6,3	6,3	0,089	0,089
chryseen	mg/kg ds	1,9	1,9	2,8	2,8	0,054	0,054
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,8	1,8	2,6	2,6	<0,05	<0,04
anthraceen	mg/kg ds	0,63	0,63	0,89	0,89	<0,05	<0,04
fenanthreen	mg/kg ds	1,8	1,8	2,9	2,9	<0,05	<0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	mg/kg ds	0,1	0,24	0,011	0,021	0,0056	0,028
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	0,0017	0,0040	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	0,013	0,030	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	0,0041	0,0095	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	0,027	0,063	0,003	0,006	0,001	0,005
PCB 153	mg/kg ds	0,03	0,07	0,0029	0,0055	0,0011	0,0055
PCB 180	mg/kg ds	0,025	0,058	0,0023	0,0043	<0,001	<0,004
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds	83	193	88	166	<35	<123
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	15	35 ⁽⁶⁾	22	42 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	37	86 ⁽⁶⁾	37	70 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	18	42 ⁽⁶⁾	18	34 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	10 ⁽⁶⁾	<6	8 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% m/m	82,2	82,2 ⁽⁶⁾	83,2	83,2 ⁽⁶⁾	84,7	84,7 ⁽⁶⁾
lutum	% (m/m) ds	5,1		6,8		6,4	
organische stof	% (m/m) ds	4,3		5,3		1,6	
gloeirest	% (m/m) ds	95,3		94,2		98	

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

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

Monstercode		103-2	104-2			105-1				
Certificaatcode		2015062684	2015062684			2015062684				
Boring(en)		103	104			105				
Traject (m -mv)		0,50 - 0,90	0,60 - 1,00			0,00 - 0,50				
Humus	% ds	2,7	5,5			4,9				
Lutum	% ds	6,4	6,2			5,9				
Datum van toetsing		16-6-2015	16-6-2015			16-6-2015				
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	100	250 ⁽⁶⁾		150	381 ⁽⁶⁾		250	651 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,48	0,75	0,01	0,83	1,17	0,05	0,75	1,08	0,04
kobalt	mg/kg ds	4,3	10,2	-0,03	<3	<5	-0,06	4,4	10,8	-0,02
koper	mg/kg ds	19	33	-0,05	250	409	2,46	580	972	6,21
kwik	mg/kg ds	0,18	0,24	0	0,17	0,22	0	0,16	0,21	0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	8,3	17,7	-0,27	13	28	-0,11	9,5	20,9	-0,22
lood	mg/kg ds	190	273	0,46	330	455	0,84	450	629	1,21
zink	mg/kg ds	170	325	0,32	250	455	0,54	560	1045	1,56
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,11	0,11	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,6	0,6		0,7	0,7		6,4	6,4	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34		0,41	0,41		3,4	3,4	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,53	0,53		0,49	0,49		4,9	4,9	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,49	0,49		0,49	0,49		4,1	4,1	
PAK	mg/kg ds		5,0	0,09		5,8	0,11		64	1,62
fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1		1,3	1,3		17	17	
chryseen	mg/kg ds	0,73	0,73		0,87	0,87		7,9	7,9	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,53	0,53		0,74	0,74		8	8	
anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,19	0,19		3,1	3,1	
fenanthreen	mg/kg ds	0,49	0,49		0,54	0,54		9,5	9,5	
PAK	mg/kg ds	5			5,7			64		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds									
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds									
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds									
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds									
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds									
OVERIG										
Droge stof	% m/m	84,8	84,8 ⁽⁶⁾		81,7	81,7 ⁽⁶⁾		82,8	82,8 ⁽⁶⁾	
lutum	%	6,4			6,2			5,9		
organische stof	%	2,7			5,5			4,9		
gloeirest	% (m/m) ds	96,8			94			94,7		

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

Monstercode		107-2	108-2			110-2						
Certificaatcode		2015062684	2015062684			2015062684						
Boring(en)		107	108			110						
Traject (m -mv)		0,30 - 0,60	0,60 - 1,00			0,40 - 0,60						
Humus	% ds	5,9	2,6			2,9						
Lutum	% ds	6,4	7,6			7,3						
Datum van toetsing		16-6-2015	16-6-2015			16-6-2015						
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index		
METALEN												
barium	mg/kg ds	740	1850 ⁽⁶⁾			320	729 ⁽⁶⁾			840	1958 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	2,7	3,7	0,25	2,1	3,2	0,21	2,6	4,0	0,27		
kobalt	mg/kg ds	16	38	0,13	4,8	10,5	-0,03	<3	<5	-0,06		
koper	mg/kg ds	2000	3217	21,18	2400	4091	27,01	1700	2898	19,05		
kwik	mg/kg ds	0,21	0,27	0	0,13	0,17	0	0,12	0,16	0		
molybdeen	mg/kg ds	4,3	4,3	0,01	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0		
nikkel	mg/kg ds	50	107	1,11	10	20	-0,23	7,2	14,6	-0,31		
lood	mg/kg ds	1400	1910	3,88	360	508	0,95	5700	8048	16,66		
zink	mg/kg ds	1800	3229	5,33	1000	1825	2,91	1100	2020	3,24		
PAK												
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			0,19	0,19			<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,5			1,5	1,5			0,17	0,17	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,8	0,8			0,84	0,84			0,096	0,096	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1			1	1			0,14	0,14	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,99	0,99			1,1	1,1			0,13	0,13	
PAK	mg/kg ds		12	0,27		18	0,43			1,5	0	
fluorantheen	mg/kg ds	2,9	2,9			4,8	4,8			0,33	0,33	
chryseen	mg/kg ds	1,9	1,9			2,1	2,1			0,2	0,2	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,8	1,8			2,1	2,1			0,18	0,18	
anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,39			0,93	0,93			<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	0,68	0,68			3,8	3,8			0,15	0,15	
PAK	mg/kg ds	12				18				1,5		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN												
minerale olie	mg/kg ds											
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds											
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds											
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds											
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds											
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds											
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds											
OVERIG												
Droge stof	% m/m	81,3	81,3 ⁽⁶⁾			83,3	83,3 ⁽⁶⁾			83,2	83,2 ⁽⁶⁾	
lutum	%	6,4				7,6				7,3		
organische stof	%	5,9				2,6				2,9		
gloeirest	% (m/m) ds	93,7				96,8				96,6		

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

Monstercode		M11	M12			M13				
Certificaatcode		2015062684	2015062684			2015062684				
Boring(en)		101, 102, 103	106, 108			109, 110, 111				
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50			0,00 - 0,50				
Humus	% ds	4,8	4,1			3,9				
Lutum	% ds	5,6	6,6			6,5				
Datum van toetsing		16-6-2015	16-6-2015			16-6-2015				
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	110	294 ⁽⁶⁾		170	418 ⁽⁶⁾		140	347 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,48	0,70	0,01	0,73	1,08	0,04	0,77	1,15	0,04
kobalt	mg/kg ds	<3	<5	-0,06	<3	<5	-0,06	4,6	10,8	-0,02
koper	mg/kg ds	85	144	0,69	260	437	2,65	190	322	1,88
kwik	mg/kg ds	0,23	0,31	0	0,19	0,25	0	0,18	0,24	0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	9,6	21,5	-0,21	8,2	17,3	-0,27	7	15	-0,31
lood	mg/kg ds	370	521	0,98	500	700	1,35	340	478	0,89
zink	mg/kg ds	160	303	0,28	310	571	0,74	260	483	0,59
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	0,31	0,31		0,052	0,052		0,081	0,081	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7		1,4	1,4		0,87	0,87	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,91	0,91		0,79	0,79		0,49	0,49	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3		1,1	1,1		0,73	0,73	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,2	1,2		0,99	0,99		0,64	0,64	
PAK	mg/kg ds		18	0,43		13	0,3		8,1	0,17
fluorantheen	mg/kg ds	4,5	4,5		3,4	3,4		2	2	
chryseen	mg/kg ds	2	2		1,8	1,8		1,1	1,1	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,8	1,8		1,7	1,7		0,98	0,98	
anthraceen	mg/kg ds	0,83	0,83		0,52	0,52		0,23	0,23	
fenanthreen	mg/kg ds	3,1	3,1		1,6	1,6		0,97	0,97	
PAK	mg/kg ds	18			13			8,1		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds									
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds									
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds									
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds									
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds									
OVERIG										
Droge stof	% m/m	86,3	86,3 ⁽⁶⁾		84,3	84,3 ⁽⁶⁾		82,9	82,9 ⁽⁶⁾	
lutum	%	5,6			6,6			6,5		
organische stof	%	4,8			4,1			3,9		
gloeirest	% (m/m) ds	94,8			95,5			95,6		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M14	M15				
Certificaatcode		2015062684	2015062684				
Boring(en)		102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 110, 111	112, 112				
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50	1,60 - 2,50				
Humus	% ds	1,9	0,70				
Lutum	% ds	8,0	25				
Datum van toetsing		16-6-2015	16-6-2015				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
barium	mg/kg ds	28	62 ⁽⁶⁾				
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03			
kobalt	mg/kg ds	3,5	7,4	-0,04			
koper	mg/kg ds	11	19	-0,14			
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0			
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0			
nikkel	mg/kg ds	4,3	8,4	-0,41			
lood	mg/kg ds	17	24	-0,05			
zink	mg/kg ds	32	58	-0,14			
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
PAK	mg/kg ds		<0,35	-0,03			
fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
PAK	mg/kg ds	0,35					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds				<35	<123	-0,01
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				<3	11 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds				<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds				<11	39 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds				<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds				<6	21 ⁽⁶⁾	
OVERIG							
Droge stof	% m/m	85,4	85,4 ⁽⁶⁾		85,8	85,8 ⁽⁶⁾	
lutum	%	8,0					
organische stof	%	1,9			0,70		
gloeirest	% (m/m) ds	97,5			99,3		

- ## : geen meetwaarde aanwezig
- : geen toetsnorm aanwezig
- <d : 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 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

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

Monstercode		201-1			202-1			203-1		
Certificaatcode		2015078635			2015078635			2015078635		
Boring(en)		201			202			203		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,7			2,6			3,3		
Lutum	% ds	10			9,4			7,0		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	84	160 ⁽⁶⁾		68	137 ⁽⁶⁾		67	160 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,38	0,54	-0	0,42	0,63	0	0,34	0,51	-0,01
kobalt	mg/kg ds	3,5	6,4	-0,05	4,4	8,5	-0,04	<3	<5	-0,06
koper	mg/kg ds	28	43	0,02	42	68	0,19	300	510	3,13
kwik	mg/kg ds	0,14	0,18	0	0,14	0,18	0	0,17	0,22	0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	7,5	12,9	-0,34	8,3	15,0	-0,31	7,6	15,6	-0,3
lood	mg/kg ds	130	173	0,26	150	206	0,33	160	226	0,37
zink	mg/kg ds	110	178	0,07	130	222	0,14	120	221	0,14
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	0,056	0,056		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2		0,59	0,59		0,43	0,43	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,76	0,76		0,34	0,34		0,25	0,25	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1		0,52	0,52		0,36	0,36	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,96	0,96		0,51	0,51		0,34	0,34	
PAK	mg/kg ds		11	0,25		5,0	0,09		4,0	0,06
fluorantheen	mg/kg ds	2,3	2,3		1,1	1,1		0,93	0,93	
chryseen	mg/kg ds	1,6	1,6		0,72	0,72		0,55	0,55	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3		0,61	0,61		0,46	0,46	
anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22		0,18	0,18		0,16	0,16	
fenanthreen	mg/kg ds	1,1	1,1		0,37	0,37		0,45	0,45	
PAK	mg/kg ds	11			5			4		
OVERIG										
Droge stof	% m/m	86,8	86,8 ⁽⁶⁾		87,7	87,7 ⁽⁶⁾		82,1	82,1 ⁽⁶⁾	
lutum	%	10			9,4			7,0		
organische stof	%	3,7			2,6			3,3		
gloeirest	% (m/m) ds	95,5			96,8			96,2		

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

Monstercode		204-1			205-1			206-1		
Certificaatcode		2015078635			2015078635			2015078635		
Boring(en)		204			205			206		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,2			2,4			3,2		
Lutum	% ds	9,1			9,1			6,0		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	64	131 ⁽⁶⁾		79	162 ⁽⁶⁾		100	258 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,6	0,9	0,02
kobalt	mg/kg ds	<3	<4	-0,06	<3	<4	-0,06	4,3	10,5	-0,03
koper	mg/kg ds	21	34	-0,04	21	35	-0,03	59	104	0,43
kwik	mg/kg ds	0,25	0,32	0	0,21	0,27	0	0,2	0,3	0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	5	9	-0,4	6,3	11,5	-0,36	8,8	19,3	-0,24
lood	mg/kg ds	140	191	0,29	78	108	0,12	180	258	0,43
zink	mg/kg ds	36	61	-0,14	53	92	-0,08	180	346	0,36
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	0,47	0,47		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,7	4,7		0,24	0,24		1,1	1,1	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,2	2,2		0,15	0,15		0,56	0,56	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	3,8	3,8		0,22	0,22		0,91	0,91	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	3,8	3,8		0,2	0,2		0,91	0,91	
PAK	mg/kg ds		59	1,49		2,5	0,03		10,0	0,22
fluorantheen	mg/kg ds	16	16		0,62	0,62		2,9	2,9	
chryseen	mg/kg ds	5,1	5,1		0,33	0,33		1,2	1,2	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5,3	5,3		0,31	0,31		1,2	1,2	
anthraceen	mg/kg ds	3,6	3,6		0,087	0,087		0,35	0,35	
fenanthreen	mg/kg ds	14	14		0,3	0,3		1,3	1,3	
PAK	mg/kg ds	60			2,5			11		
OVERIG										
Droge stof	% m/m	87,7	87,7 ⁽⁶⁾		83,9	83,9 ⁽⁶⁾		86,7	86,7 ⁽⁶⁾	
lutum	%	9,1			9,1			6,0		
organische stof	%	3,2			2,4			3,2		
gloeirest	% (m/m) ds	96,2			97			96,4		

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

Monstercode		M16			A1		
Certificaatcode		2015078635					
Boring(en)		201, 202, 203, 204, 205, 206			A1		
Traject (m -mv)		0,40 - 1,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,2			-		
Lutum	% ds	8,1			-		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
barium	mg/kg ds	27	59 ⁽⁶⁾				
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03			
kobalt	mg/kg ds	4	8	-0,04			
koper	mg/kg ds	8,8	15,0	-0,17			
kwik	mg/kg ds	0,065	0,085	-0			
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0			
nikkel	mg/kg ds	4,2	8,1	-0,41			
lood	mg/kg ds	15	21	-0,06			
zink	mg/kg ds	24	43	-0,17			
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
PAK	mg/kg ds		<0,35	-0,03			
fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
PAK	mg/kg ds	0,35					
OVERIG							
Droge stof	% m/m	87,3	87,3 ⁽⁶⁾				
lutum	%	8,1					
organische stof	%	1,2					
gloeirest	% (m/m) ds	98,2					

: geen meetwaarde aanwezig
 -- : geen toetsnorm aanwezig
 <d : 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	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		103-2		104-2		105-1	
Humus (% ds)		2,7		5,5		4,9	
Lutum (% ds)		6,4		6,2		5,9	
Datum van toetsing		25-7-2015		25-7-2015		25-7-2015	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	100	250 ⁽⁶⁾	150	381 ⁽⁶⁾	250	651 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,48	0,75	0,83	1,17	0,75	1,08
kobalt	mg/kg ds	4,3	10,2	<3	<5	4,4	10,8
koper	mg/kg ds	19	33	250	409	580	972
kwik	mg/kg ds	0,18	0,24	0,17	0,22	0,16	0,21
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	8,3	17,7	13	28	9,5	20,9
lood	mg/kg ds	190	273	330	455	450	629
zink	mg/kg ds	170	325	250	455	560	1045
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,11	0,11
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,6	0,6	0,7	0,7	6,4	6,4
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34	0,41	0,41	3,4	3,4
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,53	0,53	0,49	0,49	4,9	4,9
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,49	0,49	0,49	0,49	4,1	4,1
PAK	mg/kg ds		5,0		5,8		64
fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1	1,3	1,3	17	17
chryseen	mg/kg ds	0,73	0,73	0,87	0,87	7,9	7,9
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,53	0,53	0,74	0,74	8	8
anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18	0,19	0,19	3,1	3,1
fenanthreen	mg/kg ds	0,49	0,49	0,54	0,54	9,5	9,5
PAK	mg/kg ds	5		5,7		64	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds						
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds						
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds						
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds						
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds						
OVERIG							
Droge stof	% m/m	84,8	84,8 ⁽⁶⁾	81,7	81,7 ⁽⁶⁾	82,8	82,8 ⁽⁶⁾
lutum	%	6,4		6,2		5,9	
organische stof	%	2,7		5,5		4,9	
gloeirest	% (m/m) ds	96,8		94		94,7	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		107-2		108-2		110-2	
Humus (% ds)		5,9		2,6		2,9	
Lutum (% ds)		6,4		7,6		7,3	
Datum van toetsing		25-7-2015		25-7-2015		25-7-2015	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	740	1850 ⁽⁶⁾	320	729 ⁽⁶⁾	840	1958 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	2,7	3,7	2,1	3,2	2,6	4,0
kobalt	mg/kg ds	16	38	4,8	10,5	<3	<5
koper	mg/kg ds	2000	3217	2400	4091	1700	2898
kwik	mg/kg ds	0,21	0,27	0,13	0,17	0,12	0,16
molybdeen	mg/kg ds	4,3	4,3	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	50	107	10	20	7,2	14,6
lood	mg/kg ds	1400	1910	360	508	5700	8048
zink	mg/kg ds	1800	3229	1000	1825	1100	2020
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,19	0,19	<0,05	<0,04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,5	1,5	1,5	0,17	0,17
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,8	0,8	0,84	0,84	0,096	0,096
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1	1	1	0,14	0,14
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,99	0,99	1,1	1,1	0,13	0,13
PAK	mg/kg ds		12		18		1,5
fluorantheen	mg/kg ds	2,9	2,9	4,8	4,8	0,33	0,33
chryseen	mg/kg ds	1,9	1,9	2,1	2,1	0,2	0,2
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,8	1,8	2,1	2,1	0,18	0,18
anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,39	0,93	0,93	<0,05	<0,04
fenanthreen	mg/kg ds	0,68	0,68	3,8	3,8	0,15	0,15
PAK	mg/kg ds	12		18		1,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds						
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds						
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds						
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds						
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds						
OVERIG							
Droge stof	% m/m	81,3	81,3 ⁽⁶⁾	83,3	83,3 ⁽⁶⁾	83,2	83,2 ⁽⁶⁾
lutum	%	6,4		7,6		7,3	
organische stof	%	5,9		2,6		2,9	
gloeirest	% (m/m) ds	93,7		96,8		96,6	

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		203-1		204-1		205-1	
Humus (% ds)		3,3		3,2		2,4	
Lutum (% ds)		7,0		9,1		9,1	
Datum van toetsing		25-7-2015		25-7-2015		25-7-2015	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	67	160 ⁽⁶⁾	64	131 ⁽⁶⁾	79	162 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,34	0,51	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	<3	<5	<3	<4	<3	<4
koper	mg/kg ds	300	510	21	34	21	35
kwik	mg/kg ds	0,17	0,22	0,25	0,32	0,21	0,27
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	7,6	15,6	5	9	6,3	11,5
lood	mg/kg ds	160	226	140	191	78	108
zink	mg/kg ds	120	221	36	61	53	92
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,47	0,47	<0,05	<0,04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,43	4,7	4,7	0,24	0,24
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25	2,2	2,2	0,15	0,15
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36	3,8	3,8	0,22	0,22
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,34	0,34	3,8	3,8	0,2	0,2
PAK	mg/kg ds	4,0	4,0	59	59	2,5	2,5
fluorantheen	mg/kg ds	0,93	0,93	16	16	0,62	0,62
chryseen	mg/kg ds	0,55	0,55	5,1	5,1	0,33	0,33
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46	0,46	5,3	5,3	0,31	0,31
anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16	3,6	3,6	0,087	0,087
fenanthreen	mg/kg ds	0,45	0,45	14	14	0,3	0,3
PAK	mg/kg ds	4	4	60	60	2,5	2,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds						
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds						
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds						
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds						
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds						
OVERIG							
Droge stof	% m/m	82,1	82,1 ⁽⁶⁾	87,7	87,7 ⁽⁶⁾	83,9	83,9 ⁽⁶⁾
lutum	%	7,0		9,1		9,1	
organische stof	%	3,3		3,2		2,4	
gloeirest	% (m/m) ds	96,2		96,2		97	

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		206-1		M11		M12	
Humus (% ds)		3,2		4,8		4,1	
Lutum (% ds)		6,0		5,6		6,6	
Datum van toetsing		25-7-2015		25-7-2015		25-7-2015	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	100	258 ⁽⁶⁾	110	294 ⁽⁶⁾	170	418 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,6	0,9	0,48	0,70	0,73	1,08
kobalt	mg/kg ds	4,3	10,5	<3	<5	<3	<5
koper	mg/kg ds	59	104	85	144	260	437
kwik	mg/kg ds	0,2	0,3	0,23	0,31	0,19	0,25
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	8,8	19,3	9,6	21,5	8,2	17,3
lood	mg/kg ds	180	258	370	521	500	700
zink	mg/kg ds	180	346	160	303	310	571
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,31	0,31	0,052	0,052
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1	1,7	1,7	1,4	1,4
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,56	0,56	0,91	0,91	0,79	0,79
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,91	0,91	1,3	1,3	1,1	1,1
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,91	0,91	1,2	1,2	0,99	0,99
PAK	mg/kg ds		10,0		18		13
fluorantheen	mg/kg ds	2,9	2,9	4,5	4,5	3,4	3,4
chryseen	mg/kg ds	1,2	1,2	2	2	1,8	1,8
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2	1,8	1,8	1,7	1,7
anthraceen	mg/kg ds	0,35	0,35	0,83	0,83	0,52	0,52
fenanthreen	mg/kg ds	1,3	1,3	3,1	3,1	1,6	1,6
PAK	mg/kg ds	11		18		13	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds						
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds						
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds						
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds						
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds						
OVERIG							
Droge stof	% m/m	86,7	86,7 ⁽⁶⁾	86,3	86,3 ⁽⁶⁾	84,3	84,3 ⁽⁶⁾
lutum	%	6,0		5,6		6,6	
organische stof	%	3,2		4,8		4,1	
gloeirest	% (m/m) ds	96,4		94,8		95,5	

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		M13		M14		M15	
Humus (% ds)		3,9		1,9		0,70	
Lutum (% ds)		6,5		8,0		25	
Datum van toetsing		25-7-2015		25-7-2015		25-7-2015	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	140	347 ⁽⁶⁾	28	62 ⁽⁶⁾		
cadmium	mg/kg ds	0,77	1,15	<0,2	<0,2		
kobalt	mg/kg ds	4,6	10,8	3,5	7,4		
koper	mg/kg ds	190	322	11	19		
kwik	mg/kg ds	0,18	0,24	<0,05	<0,05		
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
nikkel	mg/kg ds	7	15	4,3	8,4		
lood	mg/kg ds	340	478	17	24		
zink	mg/kg ds	260	483	32	58		
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	0,081	0,081	<0,05	<0,04		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,87	0,87	<0,05	<0,04		
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,49	0,49	<0,05	<0,04		
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,73	0,73	<0,05	<0,04		
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,64	0,64	<0,05	<0,04		
PAK	mg/kg ds		8,1		<0,35		
fluorantheen	mg/kg ds	2	2	<0,05	<0,04		
chryseen	mg/kg ds	1,1	1,1	<0,05	<0,04		
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,98	0,98	<0,05	<0,04		
anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23	<0,05	<0,04		
fenanthreen	mg/kg ds	0,97	0,97	<0,05	<0,04		
PAK	mg/kg ds		8,1		0,35		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds					<35	<123
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds					<3	11 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds					<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds					<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds					<11	39 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds					<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds					<6	21 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% m/m	82,9	82,9 ⁽⁶⁾	85,4	85,4 ⁽⁶⁾	85,8	85,8 ⁽⁶⁾
lutum	%	6,5		8,0			
organische stof	%	3,9		1,9		0,70	
gloeirest	% (m/m) ds	95,6		97,5		99,3	

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		M16	
Humus (% ds)		1,2	
Lutum (% ds)		8,1	
Datum van toetsing		25-7-2015	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster			
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw	GSSD
METALEN			
barium	mg/kg ds	27	59 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	4	8
koper	mg/kg ds	8,8	15,0
kwik	mg/kg ds	0,065	0,085
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	4,2	8,1
lood	mg/kg ds	15	21
zink	mg/kg ds	24	43
PAK			
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
PAK	mg/kg ds		<0,35
fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
PAK	mg/kg ds	0,35	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
minerale olie	mg/kg ds		
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		
OVERIG			
Droge stof	% m/m	87,3	87,3 ⁽⁶⁾
lutum	%	8,1	
organische stof	%	1,2	
gloeirest	% (m/m) ds	98,2	

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 8: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

BIJLAGE 6

Gegevens vooronderzoek



<p>12345 25</p> <ul style="list-style-type: none"> — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 30 maart 2015 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p>	<p>DIEREN S 1239</p>	
---	---	------------------------------	--

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

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: DIEREN S 1239 30-3-2015
Zutphensestraatweg ELLECOM 17:44:47
Uw referentie: 205218-10
Toestandsdatum: 27-3-2015

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: DIEREN S 1239
Grootte: 5 a 50 ca
Coördinaten: 202807-449445
Omschrijving kadastraal object: BERGING-STALLING (GARAGE-SCHUUR)
Locatie: Zutphensestraatweg
ELLECOM
Ontstaan op: 18-5-1999
Ontstaan uit: DIEREN S 19

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

De heer Gerrit Wilhelmus Johannes Hesseling
Zimmermanhof 1
6952 HS DIEREN
Geboren op: 22-02-1940
Geboren te: DOESBURG
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 3702/55 reeks ARNHEM
Eerst genoemde object in DIEREN S 19
brondocument:

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw Maria Theodora Schaart

Zimmermanhof 1

6952 HS DIEREN

Geboren op: 17-12-1938

Geboren te: RHEDEN

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: BSA 505/24001 reeks ARNHEM d.d. 18-5-2005

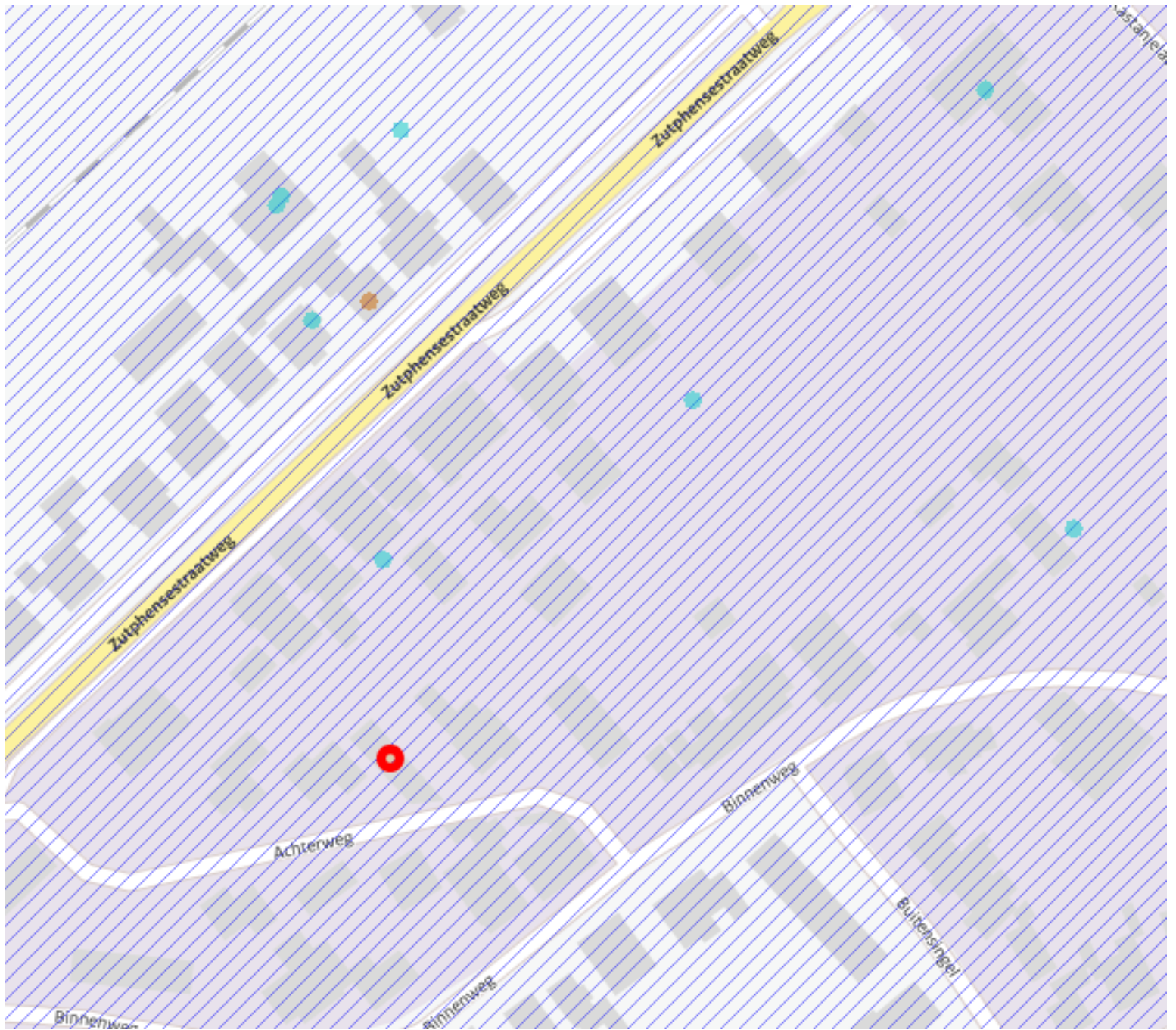
Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Bodemloket rapport

geprint op 30 Mar 2015 18:06

Er zijn geen bodemonderzoekgegevens gevonden op de locatie.



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar



Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.



BODEMINFORMATIECHECK RHEDEN

Dit formulier bevat bij de afdeling Ruimte van de gemeente Rheden bekende gegevens over de bodemkwaliteit van onderstaande locatie en gegevens van activiteiten die daarop van invloed kunnen zijn geweest.

Kadastraal bekend gemeente Dieren, sectie S, nr. 1239; gelegen aan de Achterweg in Ellecom tussen nr. 3a en 5.

Op de locatie en de aangrenzende percelen (tot een maximum van 50 meter) zijn de volgende archieven geraadpleegd.

- Squit XO-Bodem. Dit systeem bevat alle bij de gemeente Rheden bekende bodemonderzoeken, alle bekende particuliere ondergrondse tanks en alle voormalige bedrijven in de gemeente Rheden die vanaf 1880 een hinderwet- of milieubeheervergunning hebben gehad, aangevuld met adressen uit de Kamer van Koophandellijst m.b.t. potentieel ernstig verontreinigende bedrijfsactiviteiten.
- Nota Bodembeheer. In deze nota staat weergegeven wat de globale bodemkwaliteit van (delen van) de gemeente is. Daarbij is geen rekening gehouden met lokale verontreinigingsbronnen.
- Bouwfiches. Hier zijn de afgegeven bouwvergunningen te vinden. Er is specifiek gekeken naar bedrijfsgebouwen.

BODEMONDERZOEKEN

Op of grenzend aan de locatie zijn geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Op of grenzend aan de locatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

Naam /adres	Achterweg 1-3a en Zutphensestraatweg 2 ^e -2f	Rapportdatum	22 mei 2000
Soort onderzoek	Verkenkend onderzoek	Locatiecode	AA027500564
Verontreiniging situatie grond	Bovengrond: licht verontreinigd met lood, zink en pak. Ondergrond: geen verontreiniging aangetoond		
Verontreiniging situatie grondwater	Niet onderzocht		

Naam /adres	Achterweg 5	Rapportdatum	18 juni 1998
Soort onderzoek	Verkenkend onderzoek	Locatiecode	AA027500227
Verontreiniging situatie grond	Bovengrond: licht verontreinigd met zware metalen en pak . Ondergrond: geen verontreiniging aangetoond.		
Verontreiniging situatie grondwater	Niet onderzocht		

Naam /adres		Rapportdatum	
Soort onderzoek		Rapportcode	
Verontreiniging situatie grond			
Verontreiniging situatie grondwater			



Mogelijk zijn in de omgeving grondwaterverontreinigingen aanwezig die invloed hebben op de locatie. Met de verrichte check is het niet mogelijk alle grondwaterverontreinigingen die (enige) invloed kunnen hebben te vermelden.

ONDERGRONDSE TANKS

- Op of grenzend aan deze locatie zijn geen ondergrondse brandstoftank(s) bekend.
 Op of grenzend aan deze locatie is/zijn de volgende ondergrondse brandstoftank(s) bekend:

Adres	Inhoud in m ³	Soort inhoud	Status tank

INFORMATIE UIT HET MILIEU- EN BOUWVERGUNNINGENARCHIEF

- Over de locatie en de aan de locatie grenzende percelen is verder geen bodemrelevante informatie bekend.
 Over de locatie en de aan de locatie grenzende percelen is de volgende bodemrelevante informatie bekend:

Adres	Informatie

NOTA BODEMBEHEER (vastgesteld 31 mei 2011)

In al lang bewoonde gebieden is bijna altijd een vorm van (diffuse) bodemverontreiniging aanwezig. Een duidelijke oorzaak voor deze achtergrondverontreiniging is niet aan te wijzen. Uit onderzoek naar de ruimtelijke verdeling van deze verontreiniging is gebleken dat binnen de gemeente Rheden een aantal gebieden kan worden onderscheiden met een onderling verschillende mate van achtergrondverontreiniging. Deze zogenoemde bodemkwaliteitzones zijn als volgt ingedeeld (gerangschikt naar toenemende mate van achtergrondverontreiniging):

- voldoet aan de achtergrondwaarde;
- voldoet aan de maximale waarde wonen;
- voldoet aan de maximale waarde industrie;
- is sterker verontreinigd dan de maximale waarde industrie.

Let op! De Nota Bodembeheer van de gemeente Rheden is NIET van toepassing op locaties:

- waar op basis van bepaalde (vroegere) (bedrijfs)activiteiten en/of reeds uitgevoerd bodemonderzoek een verhoogde kans bestaat op de aanwezigheid van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming of;
- die liggen in niet-gezoneerde gebieden of;
- waar een bodemsanering is uitgevoerd waarbij niet alle verontreiniging volledig is verwijderd en/of waarbij aanvulgrond is gebruikt waarvan de kwaliteit afwijkt van de zonekwaliteit.

CONCLUSIE

Op basis van bovenstaande informatie kan de onderhavige locatie worden gekwalificeerd als:

- een van ernstige bodemverontreiniging verdachte locatie waarop de Nota Bodembeheer niet van toepassing is;



- een niet van ernstige bodemverontreiniging verdachte locatie waarop de Nota Bodembeheer niet van toepassing is (omdat);
- een niet van ernstige bodemverontreiniging verdachte locatie waarop de Nota Bodembeheer van toepassing is.

De locatie ligt in een bodemkwaliteitszone waarvan:

- de gemiddelde kwaliteit van de bovengrond voldoet aan de maximale waarde wonen en;
- de gemiddelde kwaliteit van de ondergrond voldoet aan de achtergrond waarde.

Met bovengrond wordt de bovenste meter bedoeld en met de ondergrond de bodemlaag van 1 tot 2 meter beneden maaiveld. Dieper dan 2 meter beneden maaiveld is de grond niet ingedeeld.

Als de gemiddelde kwaliteit niet voldoet aan de achtergrondwaarde dient bij eventuele afvoer van de grond rekening te worden gehouden met extra kosten.

BEPERKINGEN BODEMINFORMATIECHECK

Bij deze check is slechts een beperkt aantal bronnen geraadpleegd. In de tekst hierboven staat welke bronnen dit zijn. Er is dus niet naar andere bronnen gekeken en er heeft ook geen onderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van asbest plaatsgevonden.

Deze check geeft niet aan of er wel of geen sprake is van bodemverontreiniging maar geeft slechts inzicht in de bij de gemeente bekende gegevens die de bodemkwaliteit kunnen hebben beïnvloed. Wilt u een volledig historisch onderzoek (een vooronderzoek conform NEN 5725) laten verrichten dan kunt u een Kwalibo-erkend adviesbureau opdracht geven om een dergelijk onderzoek uit te voeren. Hieraan zijn kosten verbonden.

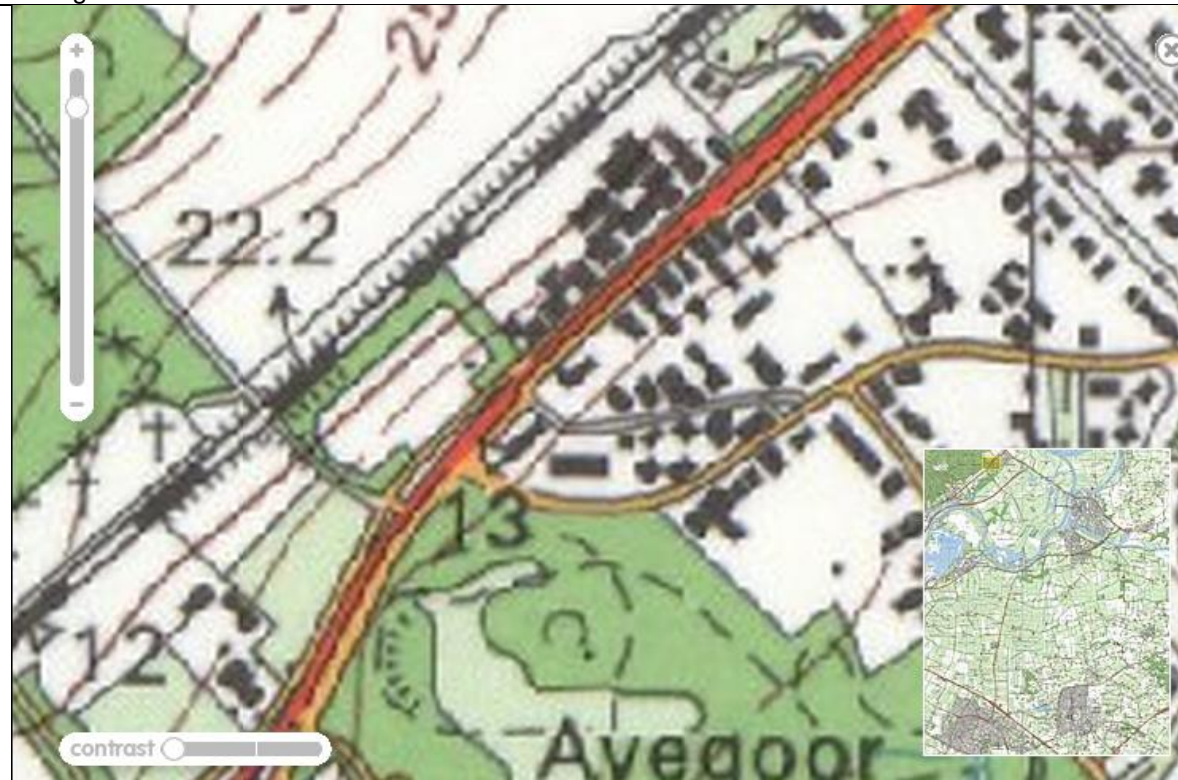
Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend.

Opgesteld op datum: 7 mei 2015.

Historische informatie Achterweg ong. in Ellecom



Huidige situatie



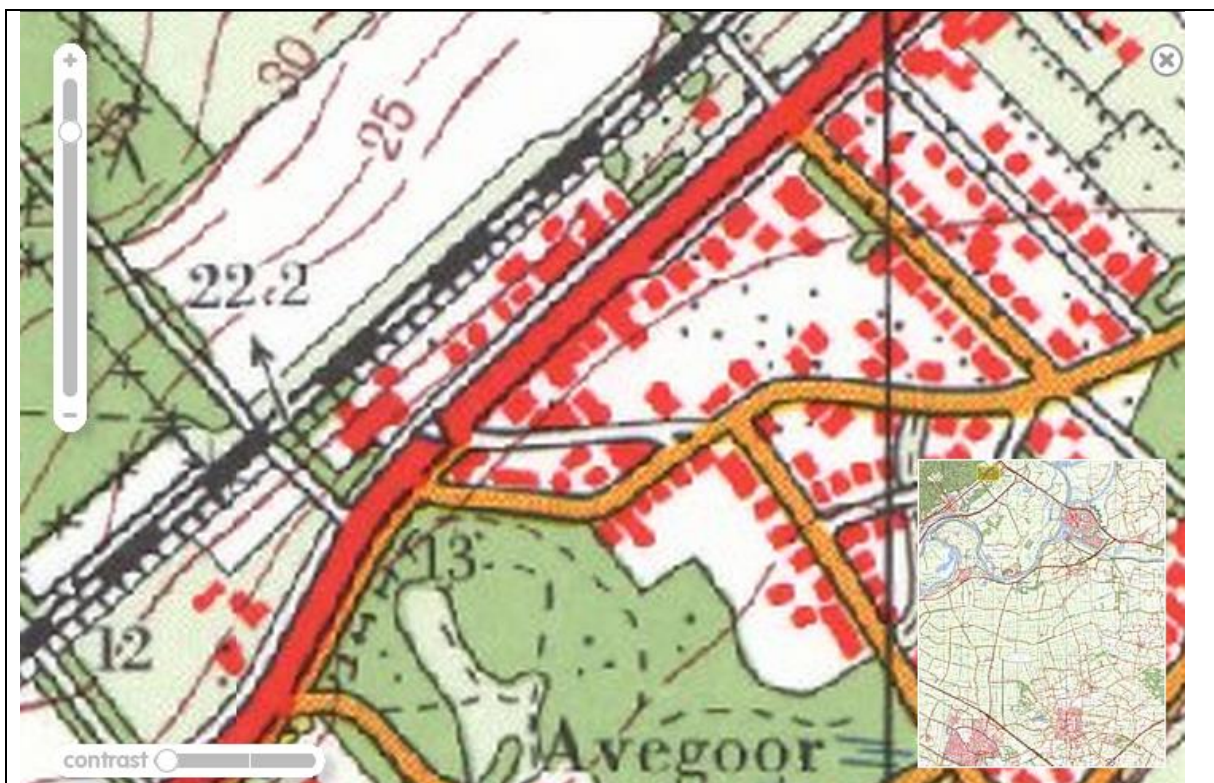
1995



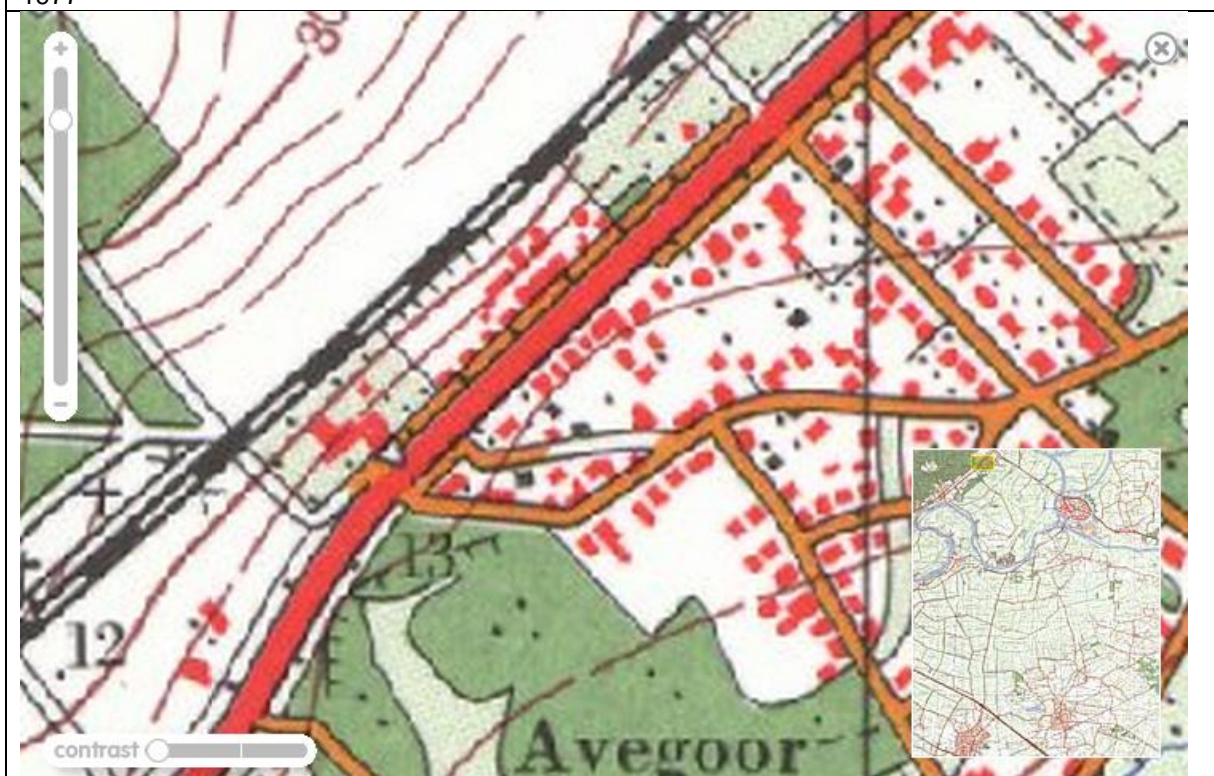
1990



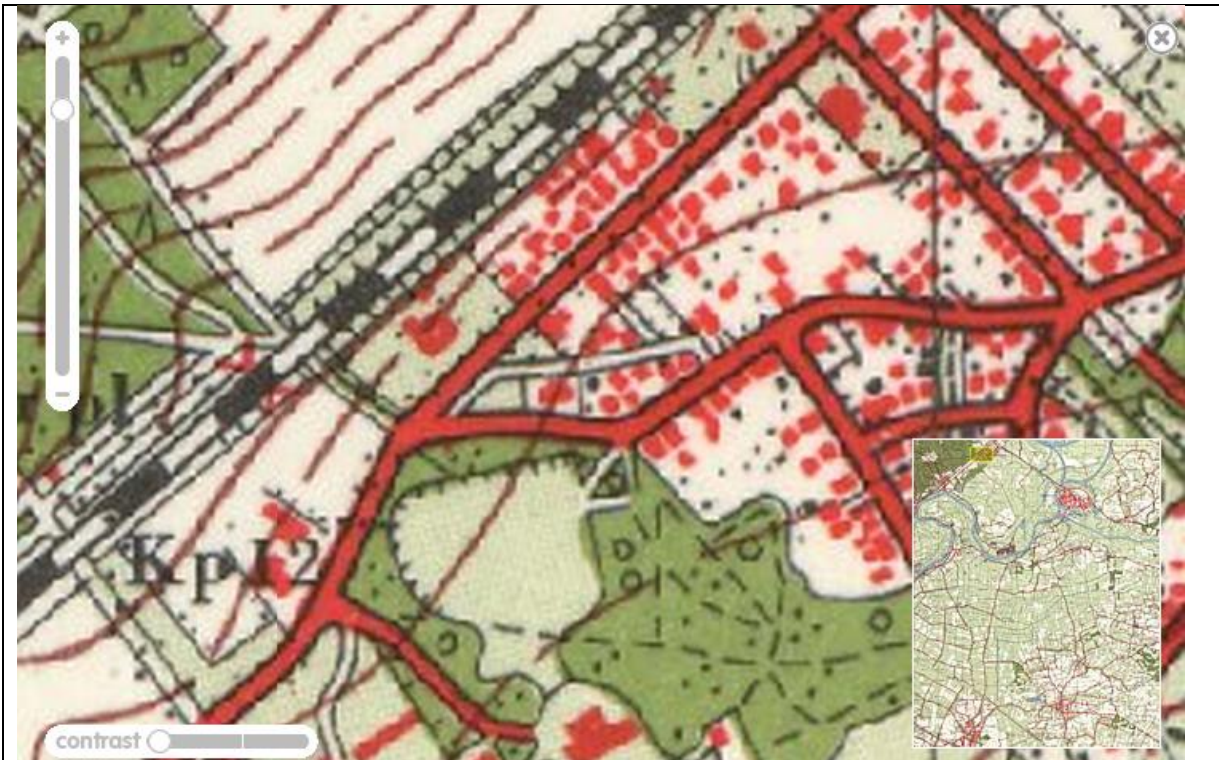
1986



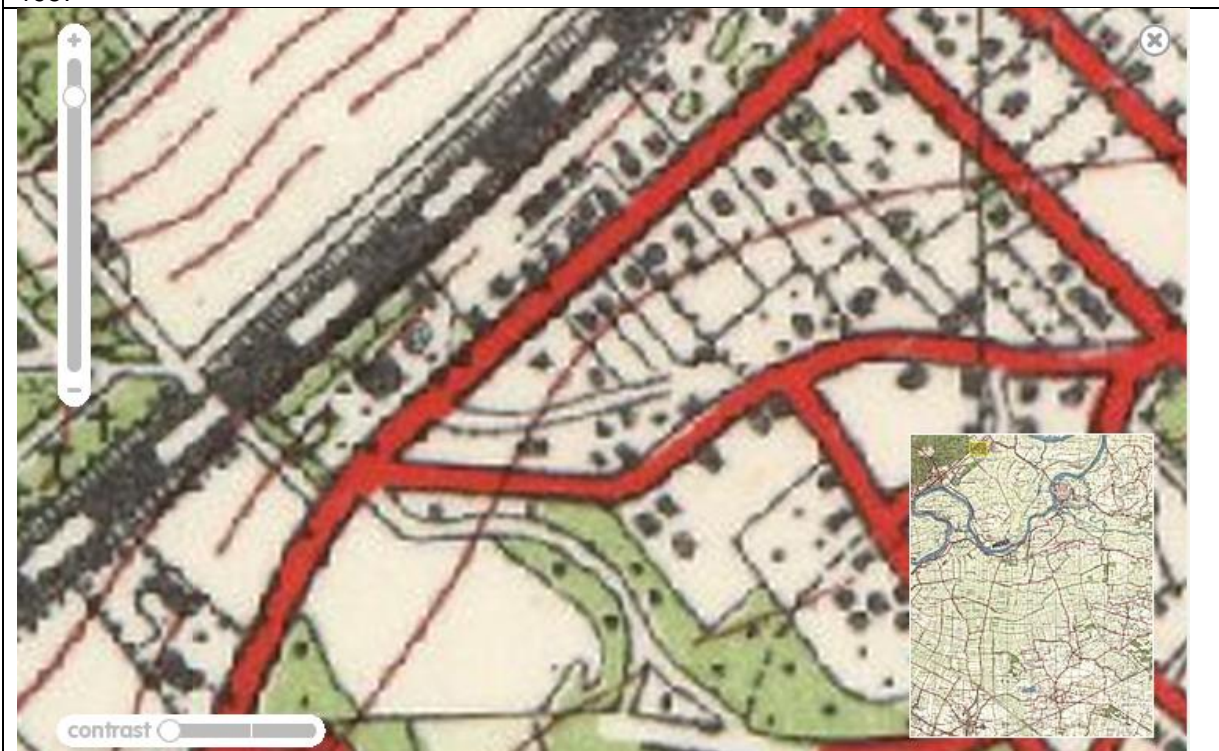
1977



1966



1957



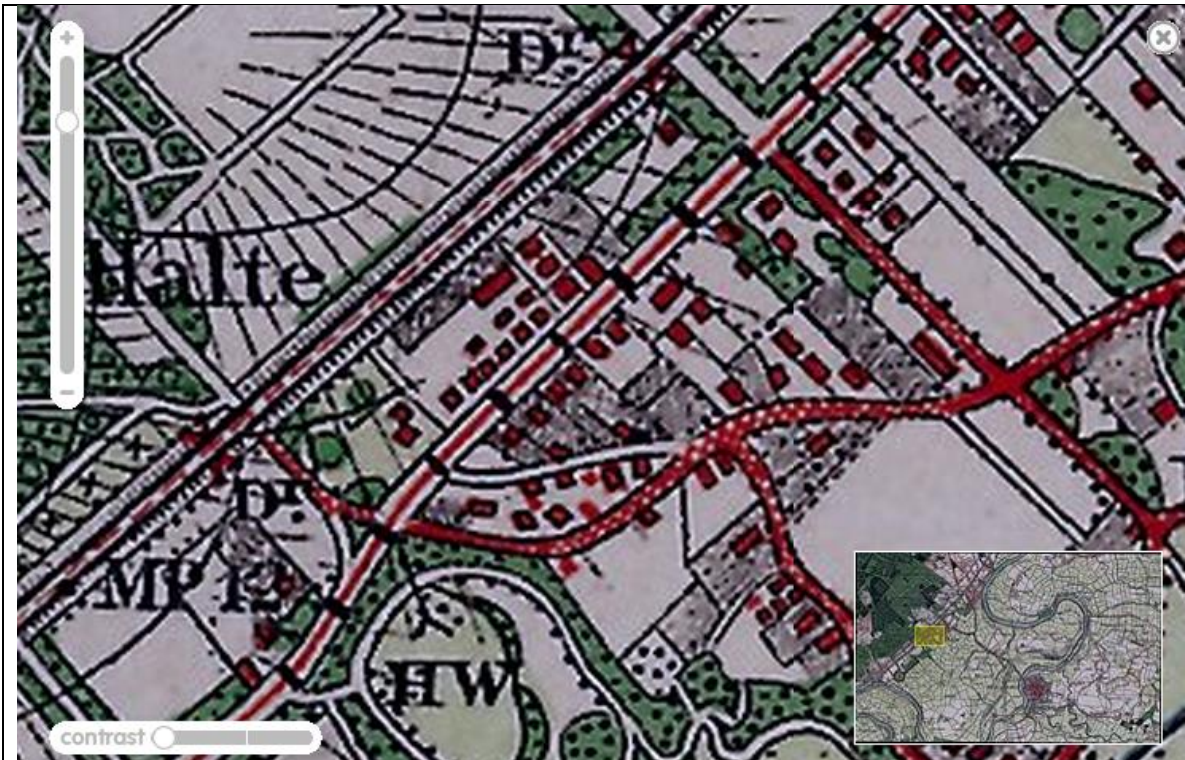
1954



1931



1912



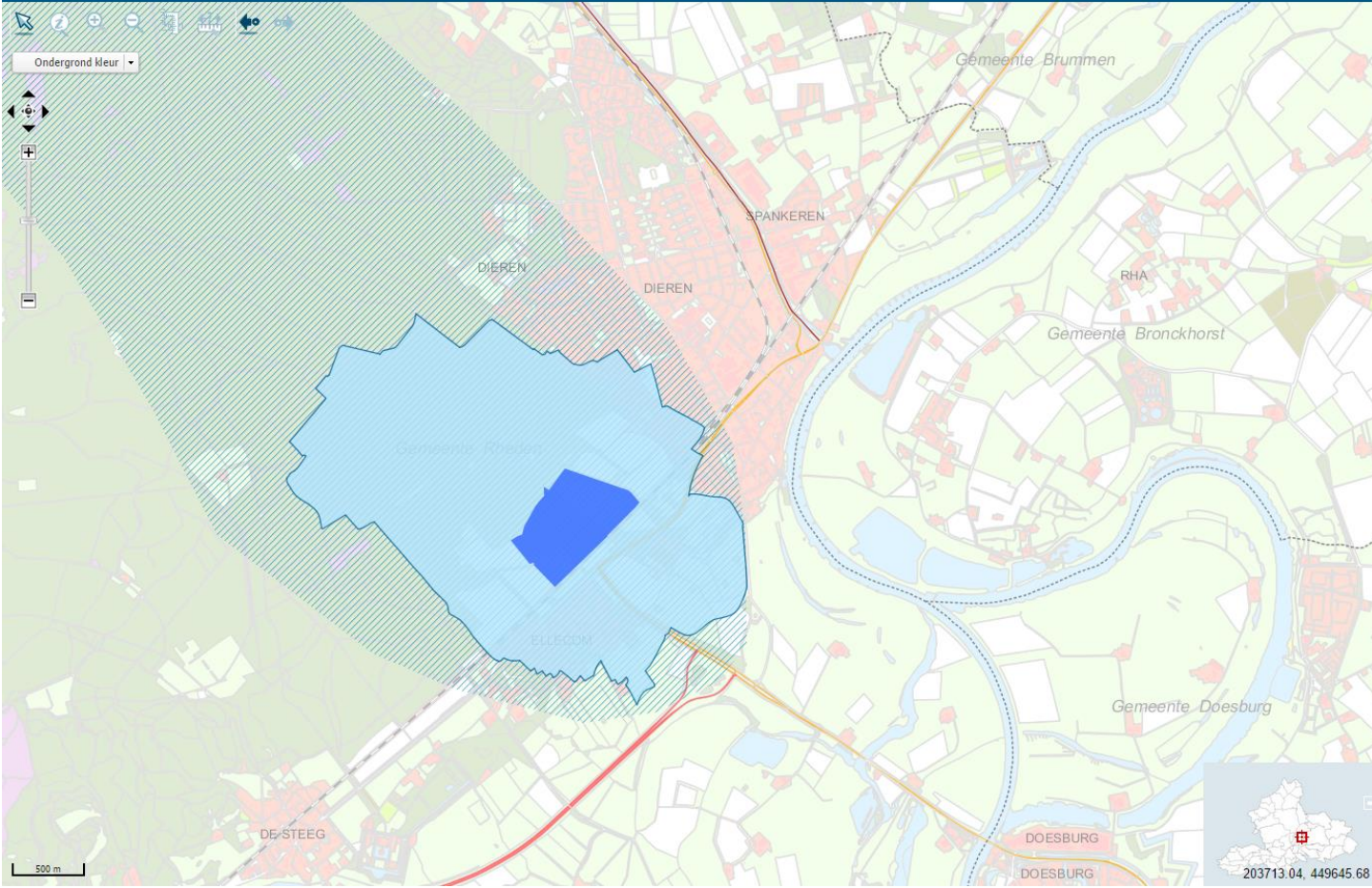
1906



1894

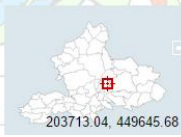


1866



- Legenda**
- Bescherming oppervlaktewater tbv drinkwater
 - Waterwingebieden
 - Grondwaterbeschermingsgebieden
 - Intrekgebieden
 - Boringsvrije zones grondwater

De kaart toont waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden



[Klik hier voor meer informatie](#)








BIJLAGE: 7

Foto's onderzoekslocatie



VERANTWOORDING


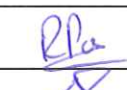

NEN-normen	
Vooronderzoek	
NEN 5717	Bodem – Waterbodem - Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (Nederlandse norm 5717, november 2009)
NEN 5725	Bodem – Landbodem - "Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (Nederlandse norm 5725, januari 2009)
Bodemonderzoek	
NEN 5720	Bodem – Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie. (Nederlandse norm 5720, november 2009)
NEN 5740	Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009)
NEN 5707	Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem (Nederlandse norm 5707, mei 2003 en C1: augustus 2006)
NEN 5897	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (Nederlandse norm 5897, december 2005)
NTA 5755	Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (Nederlandse Technische Afspraak 5755, juli 2010)

Kwaliteitsborging			
Algemeen			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001: 2008+ C1:2009 nl	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, september 2009)	
Veiligheids-certificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2008/5.1, april 2010)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd in het Besluit bodemkwaliteit	
Milieukundig laboratoriumonderzoek			
Laboratorium	AS3000	ACMAA Laboratoria B.V. (asbest) Eurofins Analytico B.V. Alcontrol BV	RvA
	AP04	Eurofins Analytico B.V. Alcontrol BV	
Milieukundig veldwerk			
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 1000	Monsterneming voor partijkeuringen	
	Protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	Protocol 2001	Uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters	
	Protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	
	Protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2100	Mechanisch boren	
	Protocol 2101	Mechanisch boren	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 6000	Milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg	
	Protocol 6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden	
	Protocol 6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden	
	Protocol 6004	Milieukundige begeleiding van nazorg	

* niet elke vestiging beschikt over de erkenning voor alle vermelde protocollen

Projectnummer	205218-12
---------------	-----------

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	Functie	Naam	Paraaf	Datum
2001	Veldwerker bodemonderzoek grond ¹	J. Regeling		13-7-15
		"	"	8-6-15
		N. Peters		13-5-15
2002	Veldwerker bodemonderzoek grondwater ¹			
2003	Veldwerker waterbodemonderzoek ¹			
2018	Veldwerker bodemonderzoek asbest ¹	J. Regeling		13-7-15
2101	Ervaren boormeester mechanische boringen voor milieuhygiënisch veldwerk ¹			

Verantwoording				
Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
Protocol 2018	Projectleider asbest ²	RAA Pethof		27-7-15
Protocol 2101	Projectleider mechanisch boren ²			
ISO 9001:2008	Auteur	RAA Pethof		27-7-15
	Kwaliteitscontrole	L. Smolders		27-7-15

¹ erkend in het kader van Kwalibo

² geregistreerd bij de certificerende instelling

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid

Envita en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en /of het eigendom van de onderzoeks- c.q saneringslocatie voor het bodemonderzoek c.q. de bodemsanering

Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek en/of de bodemsanering op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.



De Ortageo Groep bestaat uit:



www.ortageo.nl