

Actualiserend bodemonderzoek Spoorlaan 1-5A in Groesbeek

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

Actualiserend bodemonderzoek Spoorlaan 1-5A in Groesbeek

Opdrachtgever:

**Gemeente Groesbeek
Postbus 20
6560 AA GROESBEEK**

Rapportnummer:

205037-10/R01

Status rapport:

Definitief

Datum:

14 april 2015

Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18
6551 AD WEURT
Tel: 024 - 3975762
Fax: 024 - 3977295
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	NEN-normen	2
2.2	Uitvoeringskader	2
2.3	Reikwijdte van het onderzoek	2
2.4	Toetsingskader	3
3	Vooronderzoek.....	5
3.1	Bronnen.....	5
3.2	Algemene gegevens	5
3.3	Bodemgebruik	6
3.4	Reeds uitgevoerd bodemonderzoek.....	7
3.5	Bodemopbouw en geohydrologie	8
4	Hypothese en onderzoeksstrategie	9
4.1	Hypothese	9
4.2	Onderzoeksstrategie.....	9
5	Veldwerkzaamheden.....	10
5.1	Opzet.....	10
5.2	Resultaten	11
6	Laboratoriumonderzoek.....	13
6.1	Analyseprogramma.....	13
6.2	Analyseresultaten	14
6.2.1	Grond	14
6.2.2	Grondwater	16
6.2.3	Asbest.....	16
6.2.4	Toetsing aan de gestelde hypothesen.....	17
6.2.5	Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek	17
7	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	18

Bijlagen:

- 1) Regionale ligging onderzoekslocatie
- 2) Tekening met situering onderzoekspunten
- 3) Bodemprofielbeschrijvingen
- 4) Analysecertificaten
- 5) Overschrijdingstabellen
- 6) Gegevens vooronderzoek

Verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Groesbeek is door Envita Nijmegen B.V. een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Spoorlaan 1-5A in Groesbeek (gemeente Groesbeek).

De laatste bodemonderzoeken voor dit gebied dateren van de periode 2001-2003 toen reeds sprake was van herinrichtingsplannen. Deze plannen zijn door marktomstandigheden echter nog niet gerealiseerd. Er zijn destijds 2 gevallen van ernstige bodemverontreiniging aangetoond.

In het kader van de herontwikkeling is het wenselijk de bodemkwaliteit te actualiseren. Aangetekend wordt dat destijds geen onderzoek naar het voorkomen van asbest heeft plaatsgevonden.

Het doel van het onderzoek is het actualiseren en aanvullend vaststellen van de in 2001-2003 vastgestelde bodemkwaliteit, waaronder 2 gevallen van ernstige bodemverontreiniging (minerale olie en PAK).

Voorliggend rapport beschrijft het kader van het onderzoek in hoofdstuk 2 en geeft de resultaten van het vooronderzoek weer in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de hypothese en de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 5 en het laboratoriumonderzoek is in hoofdstuk 6 beschreven. Het rapport wordt besloten met de aan het onderzoek te verbinden conclusies en aanbevelingen die in samenvatting zijn weergegeven (hoofdstuk 7).

2 KADER VAN HET ONDERZOEK

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

2.1 NEN-normen

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);
- "Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en granulaat" (Nederlandse Norm 5897: december 2005).

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), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). 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.

Voor zover de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis NEN 5897 zijn BRL SIKB 2000 en protocol 2018 niet van toepassing.

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 (aanvullend) verkennend bodemonderzoek is alleen bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de onderzoekslocatie ten behoeve van het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Envita vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het verkennend bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monsterneming. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monsterneming op (deels) willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging (puntbron) aanwezig is die niet wordt aangetroffen in dit onderzoek. 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.

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

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.

Bij concentraties aan verontreinigende stoffen tussen het niveau van de streef- of achtergrondwaarde en de interventiewaarde, geldt in het algemeen dat een nader onderzoek noodzakelijk is als de gemeten concentraties de halve som van streef- of achtergrondwaarde en interventiewaarde overschrijden $((S+I)/2)$. Deze waarde wordt ook wel aangeduid als tussenwaarde.

In onderstaande tabel worden deze referentiewaarden en de daarbij gehanteerde terminologie toegelicht.

Tabel 1: Toelichting op referentiewaarden

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Terminologie bij overschrijding
Grond			
Achtergrondwaarde	Aw	Generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde)	> Aw: licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	Toetsingswaarde voor nader onderzoek $((Aw + I) / 2)$	> T: matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	> I: sterk verhoogd / verontreinigd
Grondwater			
Streefwaarde	S	Generieke waarde voor een schoon grondwater	> S: licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	Toetsingswaarde voor nader onderzoek $((S\text{-}waarde + I\text{-}waarde) / 2)$	> T: matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	> I: sterk verhoogd / verontreinigd

Voor toetsing aan de referentiewaarden worden de gemeten gehalten op basis van de percentages lutum (fractie $<2 \mu\text{m}$) en organische stof in het bodemonster, omgerekend naar een gestandaardiseerde gehalte. Een gestandaardiseerde gehalte geldt voor een standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof.

Sinds de inwerkingtreding van de Regeling bodemkwaliteit en Circulaire bodemsanering zijn op basis van voortschrijdend inzicht voor specifieke stoffen aanvullende toetsnormen opgesteld of toetsregels vastgesteld. Voor zover bij de uitvoering van voorliggend bodemonderzoek hiervan sprake is zal bij de interpretatie hier nader op worden ingegaan.

Voor asbest is een interventiewaarde vastgesteld van 100 mg/kg d.s. De restconcentratienorm (hergebruikswaarde) is gelijk gesteld aan de interventiewaarde. Het gehalte aan asbest wordt bepaald aan de hand van onderstaande formule. Hierbij vindt voor gehalten in de grond van gaten of sleuven een correctie plaats naar de inhoud van de sleuf.

$$\text{gewogen gehalte asbest} = \text{gehalte serpentijnasbest} + (10 * \text{gehalte amfiboolasbest})$$

Voor asbest geldt dat, ongeacht de hoeveelheid, er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s wordt overschreden.

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 Bronnen

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

Tabel 2: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing
1	Topografische kaart, schaal 1 : 12.500	Bijlage 1
2	Uittreksel kadastrale kaart(en), kadastraal bericht(en) (Kadaster)	Bijlage 6
3	Mondelinge informatie van opdrachtgever	Contactpersonen: Dhr. G. Wagelmans en Dhr. M. Wijnen
4	Internetbronnen: A Luchtfoto's en straatoverzichten B Bodemloket (dossiervermelding onderzoek en sanering)	Google earth en maps.google.nl www.bodemloket.nl
5	Locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	Uitgevoerd d.d. 26-2-2015
6	Eigen archief Envita	Zie bron 7 t/m 12
7	Rapport "Verkennd bodemonderzoek NEN 5740 Spoorlaan 1a/5 Groesbeek"	EnviroPlan, rapportnummer P012149/R01, 2 oktober 2001
8	Rapport "Nader bodemonderzoek Spoorlaan 1a/5 Groesbeek"	EnviroPlan, rapportnummer P012149A/R01, 17 december 2001
9	Rapport "Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740) "Centrumplan" te Groesbeek; Deellocatie A: Edah, marktplein en toegangsweg/parkeervakken"	EnviroPlan, rapportnummer P-033451/R01, 18 april 2003
10	Rapport "Nader bodemonderzoek "Centrumplan" te Groesbeek; deellocatie C: Spoorlaan 5A, "Zoma"	EnviroPlan, rapportnummer P-033451/R02, 14 april 2003
11	Rapport "Eindsituatie bodemonderzoek tankstation De Fakkel, Spoorlaan 5 te Groesbeek"	EnviroPlan, rapportnummer P-052149A/R01, 6 oktober 2006
12	Saneringsplan Spoorlaan 1a/5 Groesbeek	EnviroPlan, rapportnummer P-052149/R01, 18 oktober 2005

3.2 Algemene gegevens

De onderzoekslocatie ligt in het centrum van Groesbeek. Algemene gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel. De regionale ligging van de locatie is grafisch weergegeven in bijlage 1.

De gemeente Groesbeek heeft het voornemen om de het gebied aan de Spoorlaan 1 t/m 5a te verkopen ten behoeve van een herontwikkeling. Tegen het huidige pand aan de Spoorlaan 1 (thans Hema en Scapino) wordt een pand gebouwd dat zal worden betrokken door filialen van de supermarktketens Aldi en Jan Linders. Het overige deel van de locatie wordt ingericht als parkeerterrein waarbij aan de zijde van het spoor een tweede parkeerlaag onder de gelijkvloerse parkeerlaag wordt gerealiseerd. Daartoe wordt het nog aanwezige pand aan de Spoorlaan 5A ("Zoma") gesloopt.

De woning en het bedrijfspand van Mestrom (Spoorlaan 1a/5) zijn enige jaren terug gesloopt. Op deze plek, maar ook oostelijk van Spoorlaan 5A (Zoma) is een (tijdelijke) verharding met betonplaten aangelegd ten behoeve van openbare parkeerruimte. Het terrein is daartoe geprofileerd. Er is daarbij geen rekening gehouden met het feit dat sprake was van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK in de bovengrond, direct oostelijk van het voormalige bedrijfspand. Hetzelfde geldt vermoedelijk voor de niet ernstige bodemverontreiniging met minerale olie onder het pand.

Tabel 3: Locatiegegevens

Geografische gegevens	
Adres	Spoorlaan 1 – 5a in Groesbeek
Oppervlakte	Circa 0,95 ha
Bebouwing	Winkelpand (Hema en Scapino), bedrijfspand (voorheen Zoma)
Terreinverharding	Betonplaten, klinkers, onverhard

3.3 Bodemgebruik

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	
Huidig	
Activiteiten / gebruik locatie	Winkelpand (Hema en Scapino), bedrijfspand (voorheen Zoma) en openbare parkeerruimte
Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	Geen
Historisch	
Activiteiten / gebruik locatie	Winkelpand (Hema en Scapino), Autobedrijf met benzine-servicestation (Mestrom), schoenenfabriek (Zoma) en voormalig NS-stationsgebied
Voormalige potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	- Voormalige dieseltank-/pomp Fa. Lamers - Voormalige brandstofservicestation Mestrom - Voormalige wasplaats (Mestrom) - Voormalige AO-/HBO tanks Mestrom - Voormalige schrootopslag Mestrom - Voormalige bovengrondse AO-tank Mestrom - Voormalige spoorgerelateerde activiteiten
Toekomstig	
Activiteiten / gebruik locatie	Uitgebreid winkelpand (uitbreiding 2 supermarkten: Aldi en Jan Linders), parkeerruimte
Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	Geen
Bodemgebruik omgeving onderzoekslocatie	
Huidig	
Activiteiten / gebruik omgeving	Noordelijk: spoorlijn Nijmegen-Kleve (alleen nog voor toeristische doeleinden in gebruik) Zuidelijk en oostelijk: openbare weg (Spoorlaan) Westelijk: marktplein
Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	Voor zover bekend geen
Historisch	
Activiteiten / gebruik omgeving	Noordelijk van de onderzoekslocatie lag vroeger NS-station Groesbeek
Voormalige potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	Mogelijk bodembelasting met kool (PAK)

3.4 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek

Spoorlaan 1A/5

Het voormalige bedrijfsterrein van Mestrom aan de Spoorlaan 5 en de woning met tuin aan de Spoorlaan 1A zijn in 2001 verkennend (bron 7) en nader (bron 8) onderzocht.

Op deze locatie is sprake van 3 bodemverontreinigingen:

- verontreiniging met minerale olie ter plaatse van voormalige dieselpomp noordzijde terrein, circa 360 à 420 m³ tot 5,5 m-mv;
- verontreiniging met PAK op oostelijk terreindeel, circa 70 m³ > interventiewaarde tot maximaal 1,1 m-mv;
- verontreiniging met minerale olie in kelder pand, enkele m³ > interventiewaarde.

In het grondwater is in 2005 geen verontreiniging met minerale olie en/of vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN) aangetoond.

Voor de Spoorlaan 5a (voormalige terrein autobedrijf annex benzinstation Mestrom) is in 2005 een saneringsplan opgesteld door EnviroPlan B.V. (bron 12). Door de provincie is ingestemd met het saneringsplan. De instemming is inmiddels echter vervallen omdat de uiterste startdatum (2 jaar inclusief 1 jaar verlenging) thans ruimschoots verlopen is.

In 2006 is voor het tankstation een eindsituatie bodemonderzoek uitgevoerd (bron 11). Er zijn géén verontreinigingen met aardolieproducten aangetoond.

Spoorlaan 5A

Op het voormalige "Zoma"-terrein blijkt in 2003 voor alle grond(meng)monsters PAK in concentraties boven de (toenmalige) streefwaarde aanwezig te zijn (bron 10). In geen van de grond(meng)monsters wordt het toetsingscriterium voor de uitvoering van een nader onderzoek (tussenwaarde) en/of de interventiewaarde overschreden. Daarnaast zijn lichte verontreinigingen met zink, minerale olie en EOX aangetoond. De concentraties bevinden zich beneden de tussenwaarden.

Uit de analyseresultaten van het grondwater uit peilbuis 102 blijkt een lichte overschrijding van de streefwaarde voor nikkel.

De sterk verhoogde PAK-gehalten zoals aangetroffen in het onderzoek van oktober/december 2001 op het terrein van garagebedrijf Mestrom (deellocatie B), zijn niet op onderhavige onderzoekslocatie aangetroffen. De interventiewaardecontour van de verontreiniging bevindt zich aldus geheel op het terrein van garagebedrijf Mestrom.

Marktpllein, toegangsweg en parkeervakken

In 2003 zijn de locatie Spoorlaan 1 (Edah), het marktpllein, de toegangsweg en de parkeervakken direct noordelijk en zuidelijk hiervan onderzocht (bron 9). Bij de uitvoering van het veldonderzoek zijn met name op het noordelijke deel van het marktpllein (direct zuidelijk van de spoorlijn) humeuze (geroerde) bodemlagen aangetroffen waarin een matige bijmenging van kooldeeltjes aanwezig is. De met kooldeeltjes vermengde bodemlaag bevindt zich op een diepte van 0,5 à 1,3 m-mv en heeft een laagdikte variërend van 0,2 à 0,3 meter. Hierin zijn lichte tot matige verontreinigingen met PAK aangetoond.

Uit laboratoriumonderzoek van de bovengrond van het oostelijke (toegangsweg en parkeervakken) en centrale terreindeel (rondom de Edah) blijkt een (zeer) lichte verontreiniging met PAK (concentraties ≥ streefwaarde). In de humeuze (geroerde) ondergrond van de gehele onderzoekslocatie is een lichte verontreiniging met PAK en minerale olie aangetoond.

In zowel de bovengrond van het westelijke terreindeel alsmede in de ongeroerde bodemlaag uit de ondergrond is geen verontreiniging aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek van het grondwater op het oostelijke terreindeel is een lichte verontreiniging met nikkel gebleken. Het grondwater op het westelijke terreindeel blijkt licht verontreinigd met zink.

3.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt in het gebied dat behoort tot de stuwwal van Nijmegen-Groesbeek.

De stuwwal Nijmegen-Groesbeek is ontstaan tijdens het Saaliën (100.000 tot 200.000 jaar) geleden. Door een gletsjertong van het toenmalige landijsfront werden de lage gedeelten verder uitgediept en de afzettingen zijdelings en frontaal opgedrukt tot stuwwallen.

De stuwwal Nijmegen-Groesbeek werd gestuwd vanuit het noorden en oosten. De afzettingen bestaan uit grove zanden van de Rijn (Formaties van Urk, Sterksel en Tegelen; pleistoceen) waarin verspreid liggende klei- of leemlenzen voorkomen. Ten gevolge van de stuwing zijn de sedimenten scheef gesteld en verschuimd hetgeen tot een tamelijk gecompliceerde bodemopbouw heeft geleid. Met het afsmelten van de ijslob verzamelde het smeltwater zich in de diepere delen en schuurde dalen uit die vervolgens weer gedeeltelijk met het van boven afgevoerde materiaal werden opgevuld. In latere tijden zijn grote delen van de stuwwal en het door de stuwwal omringde gebied bedekt met een laag dekzand of löss.

De onderzoekslocatie ligt op de zuidhelling van een zogenaamd oerstroomdal. Iets noordelijk (ca. 150 m) van de onderzoekslocatie stroomt de Groesbeek. Uit geohydrologisch onderzoek is bekend dat de grondwaterstroming ter plaatse van het oostelijk deel van het stuwwallencomplex van Groesbeek over het algemeen oostelijk is gericht. Voor de onderzoekslocatie wordt gezien de ligging van de Groesbeek, een noordoostelijk gerichte grondwaterstroming verwacht.

4 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

4.1 Hypothese

Actualiserend bodemonderzoek gevallen van verontreiniging

Omdat de bodem na sloop in het kader van de aanleg van het parkeerterrein geherprofileerd is, dient de verontreiniging met PAK te worden geactualiseerd. Voor de verontreiniging met minerale olie is actualisatie aan de orde omdat het een afbreekbare en – in beginsel – mobiele verontreiniging betreft.

Actualiserend verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Op basis van de momenteel beschikbare informatie is voor het overige deel van de onderzoekslocatie uitgegaan van een “onverdachte locatie”; er wordt geen bodemverontreiniging verwacht die afwijkt van de algemene bodemkwaliteit in het centrum van Groesbeek.

Verkennd onderzoek asbest NEN 5707

In eerdere onderzoeken is asbest in de bodem niet meegenomen. Hoewel in de bovengrond over het algemeen een zwakke bijmenging met puin is aangetroffen, is er nog geen concrete verdenking op het voorkomen van asbest. Op basis van de momenteel beschikbare informatie is uitgegaan van een “onverdachte locatie”; er wordt geen asbest verwacht.

4.2 Onderzoeksstrategie

Actualiserend bodemonderzoek gevallen van verontreiniging

Voor de verontreiniging met minerale olie worden de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- 3 boringen tot 5 à 6 m-mv in de kern van de verontreiniging;
- Herbemonstering bestaande peilbuis 48;
- 2 analyses minerale olie grond;
- 1 analyse minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen grondwater.

Voor de verontreiniging met PAK worden de volgende werkzaamheden voorgesteld:

- 10 boringen tot 1 à 1,5 m-mv in en om de eerder aangetoonde sterke PAK verontreiniging;
- 7 analyses PAK grond.

Actualiserend verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Op basis van de hypothese wordt het overige deel van de locatie onderzocht volgens de strategie voor een “onverdachte locatie” (ONV).

Verkennd bodemonderzoek asbest NEN 5707

Op basis van de hypothese wordt de locatie onderzocht volgens de strategie “kleinschalig onverdachte locatie”.

In aanvulling op NEN 5707 worden van de geroerde bovengrond mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op asbest. Conform NEN 5707 volstaat een visuele inspectie, maar de praktijk wijst uit dat dit vaak niet afdoende is omdat asbest niet altijd visueel waarneembaar is (zeker in vezelvorm). Het eventueel aan te treffen asbestverdacht materiaal wordt separaat bemonsterd en geanalyseerd op asbest.

5 VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Opzet

Algemeen

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

Tabel 5: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
24-2-2015	Uitvoeren handboringen, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Envita Nijmegen B.V.	F. Regeling
	Nemen van grondwatermonsters	2000/2002	Envita Nijmegen B.V.	F. Regeling
16-3-2015	Uitvoeren handboringen, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Envita Nijmegen B.V.	F. Regeling
	Nemen van grondwatermonsters	2000/2002	Envita Nijmegen B.V.	F. Regeling
	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	2000/2018	Envita Nijmegen B.V.	F. Regeling

Vanwege de (vrijwel) volledige verharding van de onderzoekslocatie kon geen maaiveldinspectie worden uitgevoerd.

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. De opgeboorde grond is, indien nodig, met behulp van de olie-water-reactie beoordeeld op de aanwezigheid van olie-achtige stoffen.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen die tot een aanpassing van het veldwerkprogramma heeft geleid.

Ten behoeve van het onderzoek ter plaatse van de parkeerterreinen zijn betonplaten gelicht met behulp van een graafmachine en zuignappen.

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

Tabel 6: Overzicht boorprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
Verontreiniging minerale olie			
Boringen	3	5,2 à 6,0	48a, 48b, 55a
Verontreiniging PAK			
Boringen	10	1,5	01 t/m 10
Overige terreindelen			
Boringen	14	1,0 à 1,5	12, 13, 14, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28
	4	2,0	11, 15, 17, 25
Proefgaten (i.c.m. boringen)	18	0,5	11 t/m 28

De bestaande peilbuizen 48 en 102 zijn bemonsterd ten behoeve van het grondwateronderzoek.

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Er is, met uitzondering van het niet kunnen uitvoeren van een maaiveldinspectie in het kader van het onderzoek naar asbest, bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.

5.2 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 6,0 m –mv globaal is opgebouwd.

Tabel 7: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m - mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0 – 0,5 à 1,6	Zand	Matig fijn tot matig grof, zwak tot sterk siltig, humusarm tot zwak humeus
0,5 à 1,6 – 6,0	Zand	Matig fijn tot matig grof, grindarm tot zwak grindig

Visueel waargenomen bijzonderheden

In de onderstaande tabel zijn de visueel waargenomen bijzonderheden weergegeven.

Tabel 8: Visueel waargenomen bijzonderheden grond

Boring	Eind diepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondsoort
01	1,50	0,00 - 0,70 0,70 - 1,00	sporen puin zwak puinhoudend	Zand Zand
02	1,50	0,08 - 0,20 0,20 - 0,40	straat-zand zwak puinhoudend	Zand Zand
03	1,50	0,15 - 0,60	zwak puinhoudend	Zand
04	1,50	0,00 - 0,50	sporen puin	Zand
05	0,50	0,20 - 0,50	matig puinhoudend, gestaakt op puin/fundatie?	Zand
08	1,50	0,80 - 1,10	zwak puinhoudend	Zand
10	1,50	0,15 - 0,30	sporen glas	Zand
11	2,00	0,15 - 0,90 0,90 - 1,30	sporen puin, geen olie-water reactie zwak asfalthoudend, geen olie-water reactie	Zand Zand
12	1,00	0,15 - 1,00	sporen asfalt	Zand
13	1,00	0,15 - 0,50 0,50 - 1,00	sporen puin sporen puin	Zand Zand
18	1,20	0,60 - 0,80	sporen kolen	Zand
19	1,00	0,08 - 1,00	sporen puin	Zand
22	1,00	0,15 - 0,40	volledig puin, granulaat	
23	1,00	0,15 - 0,40	volledig puin, granulaat	
24	1,10	0,15 - 0,40 0,40 - 0,80	volledig puin, granulaat sporen puin	Zand
26	1,00	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00	sporen puin, sporen plastic sporen puin	Zand Zand
27	1,00	0,00 - 0,60 0,60 - 1,00	sporen puin sporen puin	Zand Zand
28	1,00	0,00 - 1,00	sporen puin	Zand

Tabel 8: Visueel waargenomen bijzonderheden grond

Boring	Eind diepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondsoort
48a	6,00	0,08 - 1,60	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie	Zand
		1,60 - 6,00	geen olie-water reactie	Zand
48b	5,20	0,00 - 1,50	zwak puinhoudend, sporen kolen, geen olie-water reactie	Zand
		1,50 - 2,70	geen olie-water reactie	Zand
		2,70 - 3,30	uiterste olie-water reactie	Zand
		3,30 - 4,20	zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie, ow twijfel	Zand
		4,20 - 5,20	geen olie-water reactie	Zand
55a	5,20	0,00 - 1,40	zwak puinhoudend, sporen kolen, geen olie-water reactie	Zand
		1,40 - 1,90	geen olie-water reactie	Zand
		1,90 - 2,80	geen olie-water reactie	Zand
		2,80 - 3,50	geen olie-water reactie	Zand
		3,50 - 4,10	sterke olie-water reactie	Zand
		4,10 - 4,30	zwakke olie-water reactie	Zand
		4,30 - 4,60	geen olie-water reactie	Zand
		4,60 - 5,20	geen olie-water reactie	Zand

Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn visueel waarnemingen gedaan en metingen verricht. De resultaten daarvan zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie.

Tabel 9: Grondwaterstanden, zuurgraad en geleidingsvermogen

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Visuele waarnemingen	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
102	-	Geen bijzonderheden	5,6	7,0	889	8,5
48	-	Geen bijzonderheden	5,7	7,1	365	9,7

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Analyseprogramma

Actualiserend verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

Op basis van de visuele waarnemingen (textuur, kleur, bodemvreemd materiaal e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de boringen, zijn mengmonsters samengesteld. Abusievelijk is in eerste instantie een mengmonster samengesteld met deelmonsters van de laag puingranulaat (M4). Er is daarom in tweede instantie een nieuw mengmonster samengesteld (M4a). Dit betekent dat de houdbaarheidstermijn voor een aantal parameters van deze analyse is overschreden. Gezien de onverdachte status van deze vrijwel ongeroerde zandmonsters, heeft dit geen gevolgen voor de conclusie van het onderzoek.

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

Tabel 10: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma NEN 5740

Monster-code	Deel-monsters	Traject (m -mv)	Visuele waarnemingen / omschrijving	Analysepakket
Verontreiniging minerale olie				
Grond				
48b-6	48b-6	2,7 - 3,2	Uiterste olie-water reactie / mate van verontreiniging	Minerale olie
M1	48b-9; 55a-11	4,2 - 4,7	Geen olie-water reactie / vertical afperking	Minerale olie
Grondwater				
48-1-1	-	-	Neutraal	Minerale olie, BTEXN
Verontreiniging PAK				
01-1	01-1	0,0 - 0,5	Sporen puin	PAK (10)
11-2	11-2	0,9 - 1,3	Zwak asfalthoudend, geen olie-water reactie	PAK (10)
10-1	10-1	0,2 - 0,3	Sporen glas	PAK (10)
M7	03-1; 04-1	0,0 - 0,6	Sporen puin, zwak puinhoudend	PAK (10)
M8	07-1; 09-1	0,2 - 0,5	Geen bijzonderheden	PAK (10)
M9	06-1; 08-1	0,0 - 0,7	Geen bijzonderheden	PAK (10)
M10	02-1; 05-1	0,1 - 0,5	Matig puinhoudend, zwak puinhoudend	PAK (10)
Overige terreindelen				
Bovengrond				
M2	25-1; 25-2; 26-1; 26-2; 27-1; 28-1; 28-2	0,0 - 1,0	Sporen plastic, sporen puin	Standaardpakket grond ¹
M3	11-1; 12-1; 13-1; 15-1; 16-1; 18-2; 19-1	0,0 - 0,7	Sporen asfalt, sporen puin, geen olie-water reactie	Standaardpakket grond
M4a	17-1; 20-1; 21-1; 22-2; 23-2; 24-2	0,1 - 0,6	Sporen puin	Standaardpakket grond
Ondergrond				
M5	01-3; 02-3; 08-2; 14-2	0,6 - 1,5	Zwak puinhoudend	Standaardpakket grond

Tabel 10: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma NEN 5740

Monster-code	Deel-monsters	Traject (m –mv)	Visuele waarnemingen / omschrijving	Analysepakket
M6	03-3; 09-3; 11-3; 14-3; 15-4; 16-3; 18-4	0,8 - 2,0	Geen bijzonderheden	Standaardpakket grond
Grondwater				
102-1-1		-	Neutraal	Standaardpakket grondwater ²

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

² grondwater Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCI en VC) en minerale olie

Verkennd onderzoek asbest (NEN 5707)

In de volgende tabel is het analyseprogramma voor asbest weergegeven.

Tabel 11: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma NEN 5707

Monster-code	Proef-gaten	Traject (m –mv)	Visuele waarnemingen / omschrijving	Analysepakket
Grond				
MM1	20	0,1-0,5	Plaatselijk sporen puin / oostelijk deel onderzoekslocatie	Asbest in grond
	21	0,1-0,5		
	22	0,4-0,9		
	23	0,4-0,9		
	24	0,4-0,9		
	25	0-0,5		
	26	0-0,5		
	27	0-0,5		
	28	0-0,5		
MM2	11	0,15-0,5	Plaatselijk sporen puin / westelijk deel onderzoekslocatie	Asbest in grond
	12	0,15-0,5		
	13	0,15-0,5		
	14	0,15-0,5		
	15	0,0-0,5		
	16	0,0-0,5		
	17	0,1-0,5		
	18	0,1-0,5		

6.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van de laboratoriumanalyses 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).

6.2.1 Grond

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in onderstaande tabel samengevat weergegeven waarbij overschrijdingen van de (plaatselijke) achtergrondwaarden, tussenwaarden of interventiewaarden zijn weergegeven evenals de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het monster. Tevens is de indicatieve klasse voor elk geanalyseerd monster op basis van het besluit bodemkwaliteit (BBK) vastgesteld.

Tabel 12: Toetsing analyseresultaten grond(meng)monsters

Monster-Code	Visuele Waarnemingen	Analyse-Pakket	Overschrijding van de			
			Achtergrond-Waarde	Tussen-waarde	Interventie-waarde	Indicatieve klasse BBK
Verontreiniging minerale olie						
48b-6	Uiterste olie-water reactie	Minerale olie	-	-	minerale olie (2x)	Niet toepasbaar
M1	Geen olie-water reactie	Minerale olie	-	-	-	Achtergrond-waarde
Verontreiniging PAK						
01-1	Sporen puin	PAK (10)	PAK	-	-	Wonen
10-1	Sporen glas	PAK (10)	-	-	PAK (10x)	Niet toepasbaar
11-2	Zwak asfalthoudend, geen olie-water reactie	PAK (10)	PAK	-	-	Industrie
M7	Sporen puin, zwak puinhoudend	PAK (10)	-	-	PAK (1x)	Niet toepasbaar
M8	Geen bijzonderheden	PAK (10)	PAK	-	-	Wonen
M9	Geen bijzonderheden	PAK (10)	PAK	-	-	Wonen
M10	Matig puinhoudend, zwak puinhoudend	PAK (10)	PAK	-	-	Wonen
Overige terreindelen						
Bovengrond						
M2	Sporen plastic, sporen puin	Standaard-pakket	lood, minerale olie, PAK, PCB	-	-	Industrie
M3	Sporen asfalt, sporen puin, geen olie-water reactie	Standaard-pakket	PAK	-	-	Achtergrond-waarde
M4a	Sporen puin	Standaard-pakket	PAK	-	-	Wonen
Ondergrond						
M5	Zwak puinhoudend	Standaard-pakket	minerale olie, PAK	-	-	Niet toepasbaar
M6	Geen bijzonderheden	Standaard-pakket	-	-	-	Achtergrond-waarde

- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetroffen

Minerale olie

Uit de resultaten van het actualiserend onderzoek ter plaatse van het geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie blijkt dat in de zintuiglijk sterk verontreinigde laag van 2,7-3,3 m-mv ter plaatse van boring 48b de interventiewaarde voor minerale olie wordt overschreden. In de zintuiglijk niet verontreinigde laag vanaf 4,2 à 4,3 m-mv (M1) is geen verontreiniging met minerale olie meer aangetoond. Bij het onderzoek uit 2001 is nog lichte verontreiniging aangetoond tot 5,5 m-mv. Dit betekent dat de lichte verontreiniging aan de onderzijde van de verontreinigde laag door waarschijnlijk natuurlijke afbraak is afgebroken. De dikte van de (sterk) verontreinigde laag bedraagt nog circa 1,5 m waar dit in 2001 nog gemiddeld 4 meter was. Opgemerkt wordt dat de grond boven de zintuiglijk verontreinigde laag niet geanalyseerd is. In 2001 is in de kern (boringen 1, 6, 59) in de laag vanaf circa 0,6 m-mv matige verontreiniging aangetoond. Aangenomen wordt dat in deze laag over een oppervlakte van circa 40 m² nog steeds lichte tot matige verontreinigingen met minerale olie voorkomen.

De horizontale omvang is niet geactualiseerd maar aangenomen mag worden dat deze niet significant is veranderd. Deze is in 2001 geraamd op 120 à 150 m².

De totale hoeveelheid verontreinigde grond wordt geraamd op:

- Kern: $40 \text{ m}^2 \times 3,7 \text{ m} = 150 \text{ m}^3$ waarvan circa $60 \text{ m}^3 >$ interventiewaarde
- Periferie: $110 \text{ m}^2 \times 1,5 = 165 \text{ m}^3 >$ interventiewaarde

De totale hoeveelheid verontreinigde grond wordt aldus geraamd op 315 m^3 waarvan circa 225 m^3 sterk verontreinigd.

PAK

De verontreiniging met PAK is deels opnieuw aangetoond op plaatsen waar deze in 2001 is aangetoond (boorlocaties 4, 5 en 10). Op andere plekken is de in 2001 aangetoonde sterke verontreiniging met PAK niet bevestigd middels onderhavig onderzoek (boorlocaties 1, 7 en 9).

Afgaande op onderhavig onderzoek wordt de omvang van de sterke verontreiniging geraamd op circa 25 m^3 :

Boring 10: $l \times b \times d = 6 \times 4 \times 0,2 \text{ m} = 5 \text{ m}^3$;

Boringen 4 en 5: $l \times b \times d = 6 \times 6 \times 0,5 \text{ m} = 18 \text{ m}^3$.

In 2001 werd de omvang van de verontreiniging geraamd op 50 m^3 .

Voor dit verschil zijn 2 mogelijke verklaringen:

1. De grond is bij het herprofilen van het terrein na sloop van de bebouwing deels verplaatst;
2. De verontreiniging is dusdanig heterogeen op monsternameschaal dat deze niet goed reproduceerbaar is.

Voor de overige terreindelen zijn in de geroerde (boven)grond lichte verontreinigingen met minerale olie, PAK, PCB en/of lood aangetoond. In de ongeroerde ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

6.2.2 Grondwater

De toetsing van de grondwateranalyses is in onderstaande tabel samengevat weergegeven.

Tabel 13: Toetsing analyseresultaten grondwatermonsters

Monster-Code	Visuele Waarnemingen	Analyse-Pakket	Overschrijding van de		
			Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Verontreiniging minerale olie					
48-1-1	Neutraal	Minerale olie, BTEXN	-	-	-
Overige terreindelen					
102-1-1	Neutraal	Standaard-pakket grondwater	barium	-	-

Ter plaatse van het geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie blijkt het grondwater, evenals in 2001, niet verontreinigd met minerale olie en/of vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN).

Aangezien er geen directe relatie is tussen de licht verhoogde concentratie aan barium en het gebruik van de locatie en er voor zover bekend geen bron aanwezig is in de directe omgeving, is de verhoogde concentratie waarschijnlijk van nature in het grondwater aanwezig.

6.2.3 Asbest

Uit de analyseresultaten van de mengmonsters MM1 en MM2 blijkt asbest niet te zijn aangetoond.

6.2.4 Toetsing aan de gestelde hypothesen

Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)

De hypothese “onverdachte locatie” voor de overige terreindelen blijkt formeel niet correct te zijn en wordt verworpen doordat in grond en grondwater verhoogde gehalten/concentraties zijn aangetoond. De aangetoonde gehalten passen echter binnen de gebiedseigen kwaliteit.

Verkennd onderzoek asbest (NEN 5707)

De hypothese “onverdachte locatie” blijkt een correcte hypothese te zijn geweest omdat er geen asbest in de bodem is aangetoond.

6.2.5 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

Er zijn voor de overige terreindelen in de grond of in het grondwater geen parameters aangetoond in gehalten / concentraties boven de tussenwaarden. Ook is er geen asbest aangetoond in de bodem. Dit houdt in dat er op basis van de Wet bodembescherming voor de overige onderzochte terreindelen geen aanleiding is voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Gemeente Groesbeek is door Envita Nijmegen B.V. een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Spoorlaan 1-5A in Groesbeek (gemeente Groesbeek).

Aanleiding en doel

De laatste bodemonderzoeken voor dit gebied dateren van de periode 2001-2003 toen reeds sprake was van herinrichtingsplannen. Deze plannen zijn door marktomstandigheden echter nog niet gerealiseerd. Er zijn destijds 2 gevallen van ernstige bodemverontreiniging aangetoond.

In het kader van de herontwikkeling is het wenselijk de bodemkwaliteit te actualiseren. Aangetekend wordt dat destijds geen onderzoek naar het voorkomen van asbest heeft plaatsgevonden.

Het doel van het onderzoek is het actualiseren en aanvullend vaststellen van de in 2001-2003 vastgestelde bodemkwaliteit, waaronder 2 gevallen van ernstige bodemverontreiniging (minerale olie en PAK).

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. Er is, met uitzondering van het niet kunnen uitvoeren van een maaiveldinspectie, bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.

Strategie

Actualiserend bodemonderzoek gevallen van verontreiniging

Voor de verontreiniging met minerale olie worden de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- 3 boringen tot 5 à 6 m-mv in de kern van de verontreiniging;
- herbemonstering bestaande peilbuis 48;
- 2 analyses minerale olie grond;
- 1 analyse minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen grondwater.

Voor de verontreiniging met PAK worden de volgende werkzaamheden voorgesteld:

- 10 boringen tot 1 à 1,5 m-mv in en om de eerder aangetoonde sterke PAK-verontreiniging;
- 7 analyses PAK grond.

Actualiserend verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Op basis van de hypothese wordt het overige deel van de locatie onderzocht volgens de strategie voor een “onverdachte locatie” (ONV).

Verkennd bodemonderzoek asbest NEN 5707

Op basis van de hypothese wordt de locatie onderzocht volgens de strategie “kleinschalig onverdachte locatie”.

Resultaten en conclusies

Minerale olie

Uit de resultaten van het actualiserend onderzoek ter plaatse van het geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie blijkt dat in de zintuiglijk sterk verontreinigde laag van 2,7-3,3 m-mv de interventiewaarde voor minerale olie wordt overschreden. In de zintuiglijk niet verontreinigde laag vanaf 4,2 à 4,3 m-mv is geen verontreiniging met minerale olie meer aangetoond. Bij het onderzoek uit 2001 is nog lichte verontreiniging aangetoond tot 5,5 m-mv. Dit betekent dat de lichte verontreiniging aan de onderzijde van de verontreinigde laag door waarschijnlijk natuurlijke afbraak is

afgebroken. De horizontale omvang is niet geactualiseerd maar aangenomen mag worden dat deze niet significant is veranderd. Ook de ondiepere bodemlagen in de kern zijn niet geanalyseerd.

De totale hoeveelheid verontreinigde grond wordt geraamd op 315 m³ waarvan circa 225 m³ sterk verontreinigd.

Ter plaatse van het geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie blijkt het grondwater, evenals in 2001, niet verontreinigd met minerale olie en/of vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN).

PAK

De verontreiniging met PAK is deels opnieuw aangetoond op plaatsen waar deze in 2001 is aangetoond (boorlocaties 4, 5 en 10). Op andere plekken is de in 2001 aangetoonde sterke verontreiniging met PAK niet bevestigd middels onderhavig onderzoek (boorlocaties 1, 7 en 9).

Afgaande op onderhavig onderzoek wordt de omvang van de sterke verontreiniging geraamd op circa 25 m³. In 2001 werd de omvang van de verontreiniging geraamd op 50 m³.

Voor dit verschil zijn 2 mogelijke verklaringen:

1. De grond is bij het herprofilen van het terrein na sloop van de bebouwing deels verplaatst;
2. De verontreiniging is dusdanig heterogeen op monsternameschaal dat deze niet goed reproduceerbaar is.

Overige terreindelen

Voor de overige terreindelen zijn in de grond lichte verontreinigingen met minerale olie, PAK, PCB en lood aangetoond en in het grondwater een lichte verontreiniging met barium. Asbest is niet aangetoond.

Aanbevelingen

Aanbevolen wordt voor elk van de twee gevallen van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de voorgenomen herontwikkeling een BUS-melding in te dienen.

BIJLAGE 1

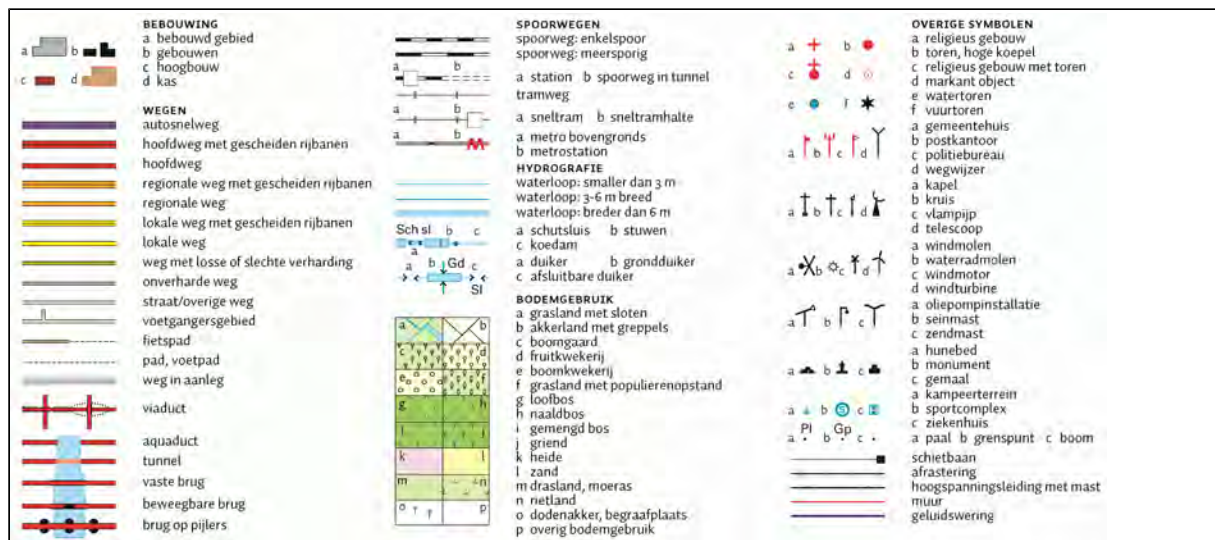
Regionale ligging onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht.

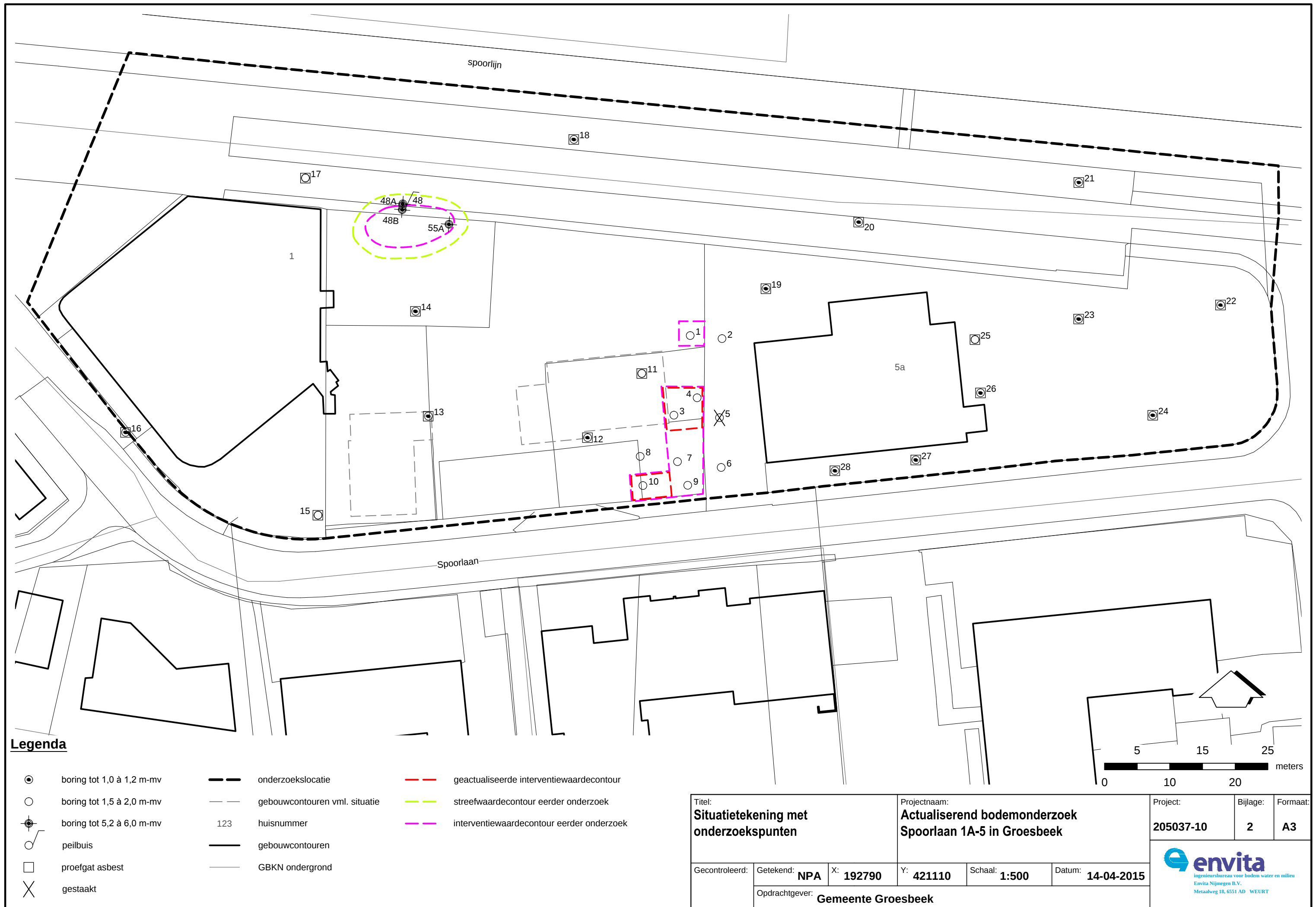
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object GROESBEEK L 2682
Spoorlaan, GROESBEEK
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2

Tekening met situering onderzoekspunten



BIJLAGE 3

Bodemprofielbeschrijvingen

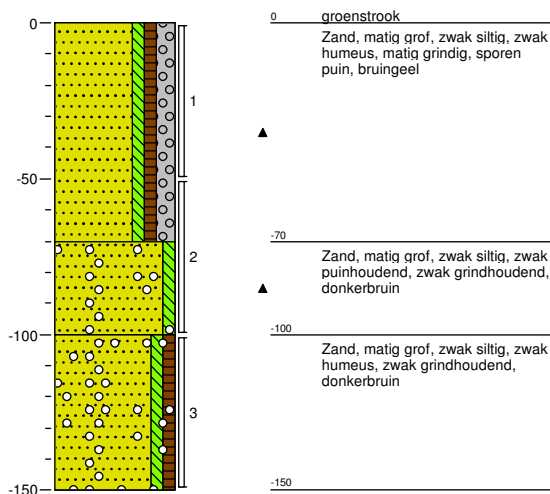
Meetpunt:01

Boormeester: Frank Regeling

Datum meting: 16-03-2015

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): Breedte (m):



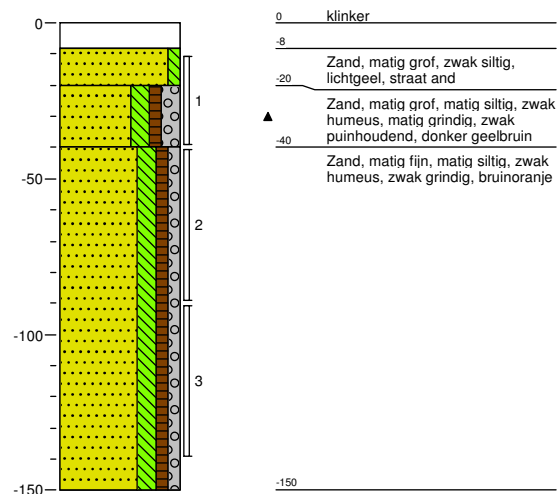
Meetpunt:02

Boormeester: Frank Regeling

Datum meting: 16-03-2015

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): Breedte (m):



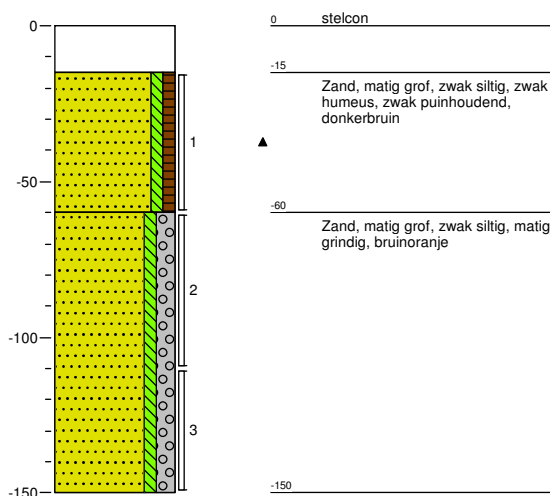
Meetpunt:03

Boormeester: Frank Regeling

Datum meting: 16-03-2015

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): Breedte (m):



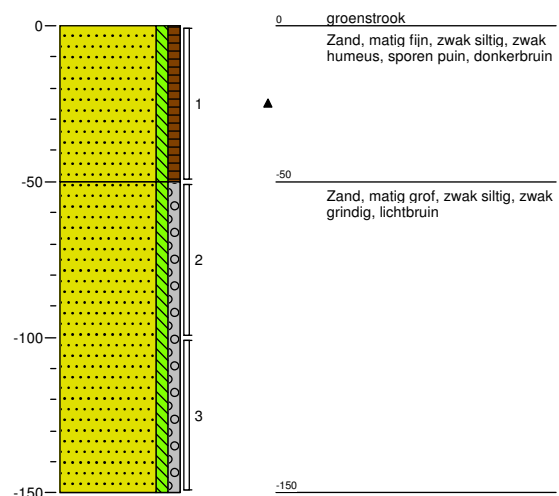
Meetpunt:04

Boormeester: Frank Regeling

Datum meting: 16-03-2015

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): Breedte (m):



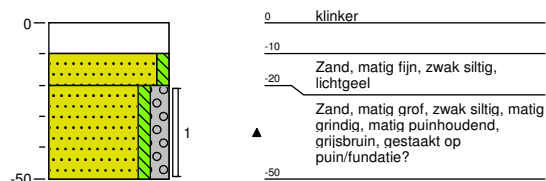
Meetpunt:05

Boormeester: Frank Regeling

Datum meting: 16-03-2015

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): Breedte (m):



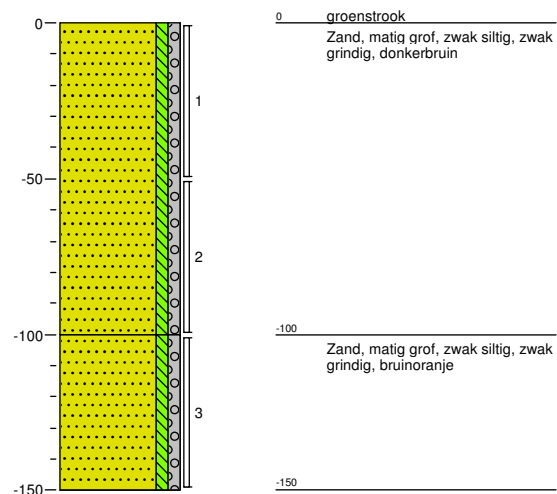
Meetpunt:06

Boormeester: Frank Regeling

Datum meting: 16-03-2015

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): Breedte (m):



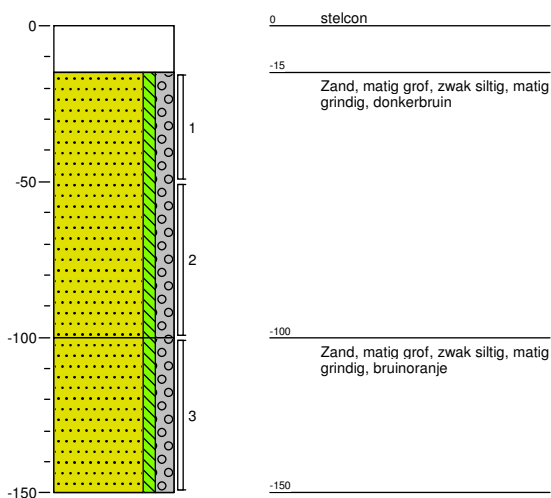
Meetpunt:07

Boormeester: Frank Regeling

Datum meting: 16-03-2015

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): Breedte (m):



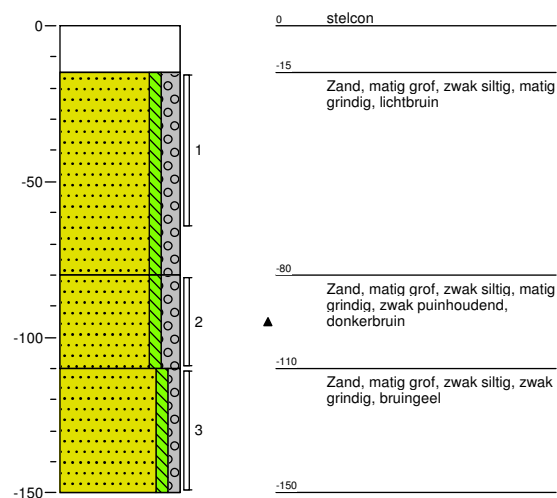
Meetpunt:08

Boormeester: Frank Regeling

Datum meting: 16-03-2015

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): Breedte (m):



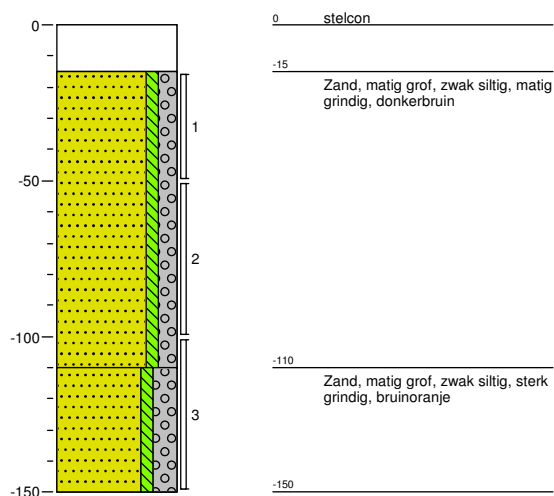
Meetpunt:09

Boormeester: Frank Regeling

Datum meting: 16-03-2015

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): Breedte (m):



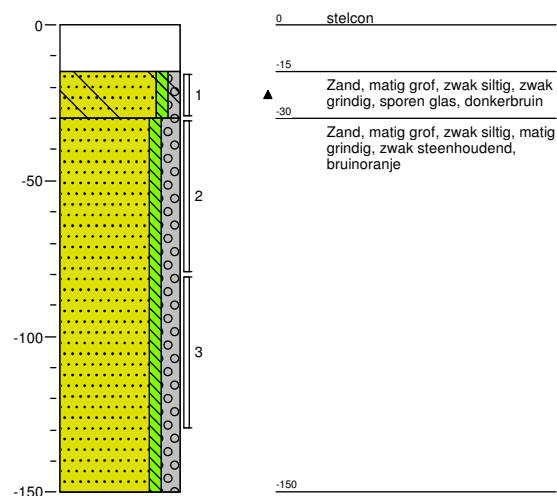
Meetpunt:10

Boormeester: Frank Regeling

Datum meting: 16-03-2015

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): Breedte (m):



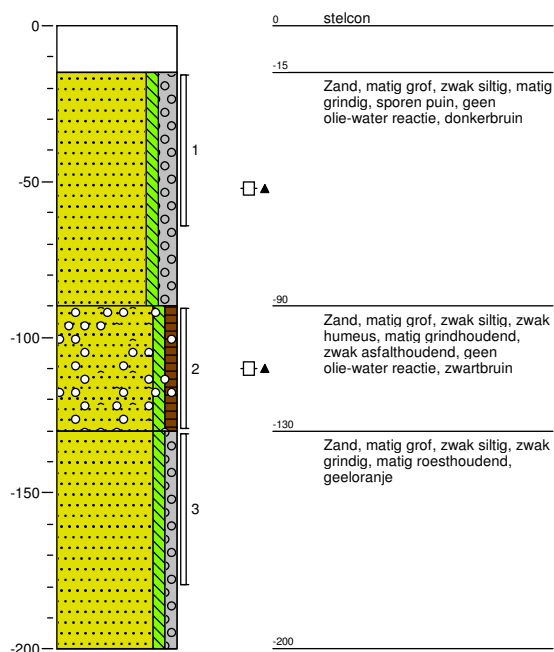
Meetpunt:11

Boormeester: Frank Regeling

Datum meting: 16-03-2015

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0,31 Breedte (m): 0,31



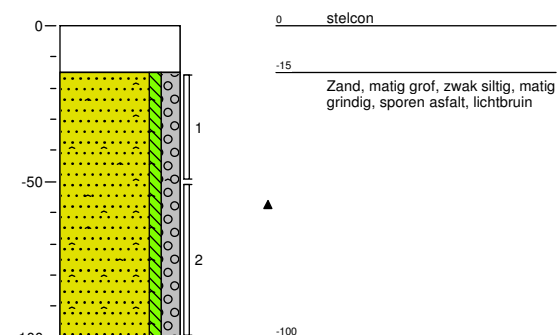
Meetpunt:12

Boormeester: Frank Regeling

Datum meting: 16-03-2015

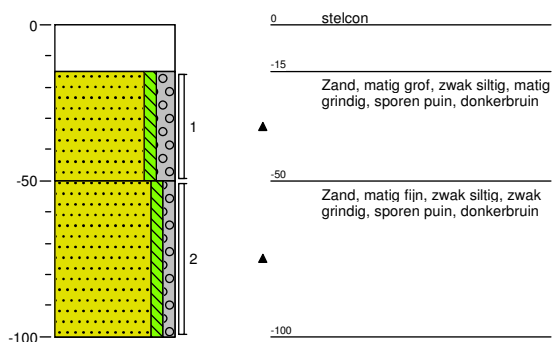
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,33



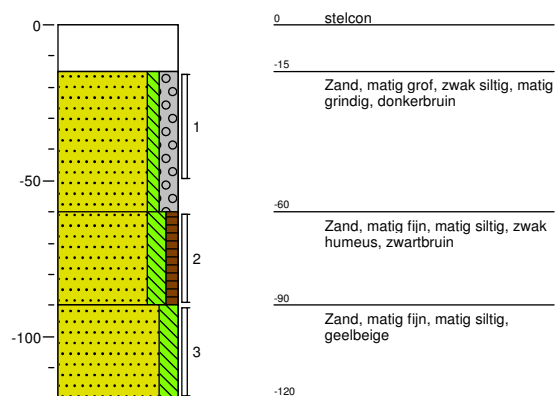
Meetpunt:13

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 16-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,33 Breedte (m): 0,31



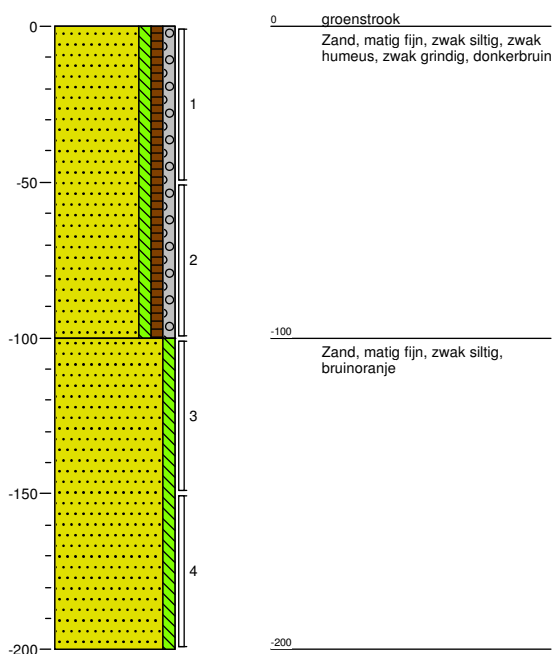
Meetpunt:14

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 16-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,3 Breedte (m): 0,3



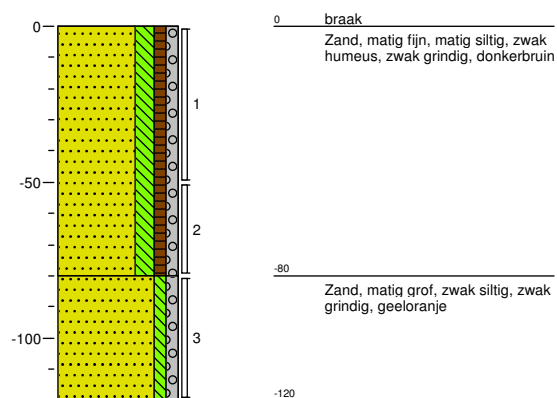
Meetpunt:15

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 16-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



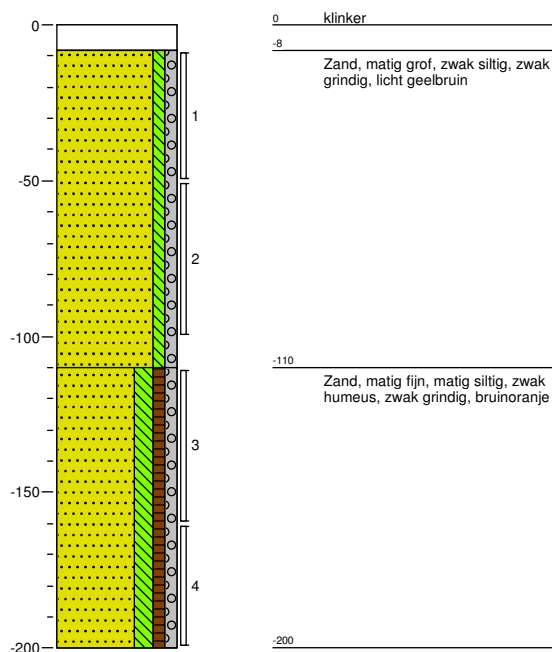
Meetpunt:16

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 16-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,3 Breedte (m): 0,31



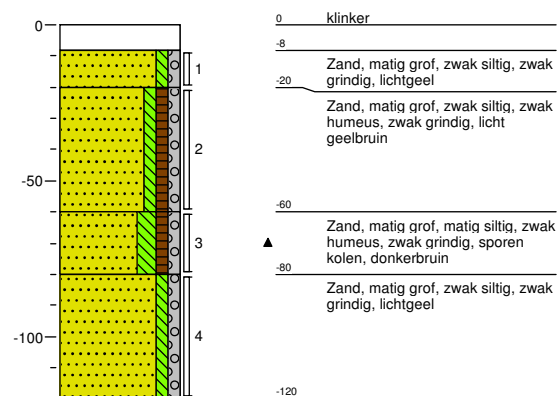
Meetpunt:17

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 16-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,31



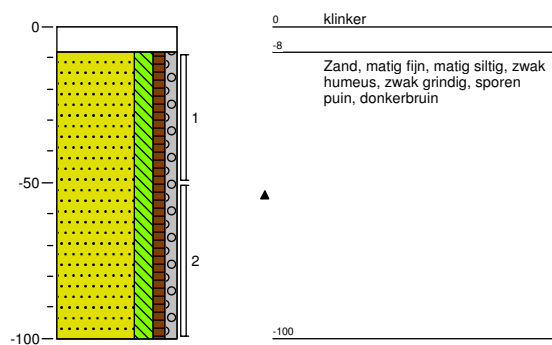
Meetpunt:18

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 16-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,31



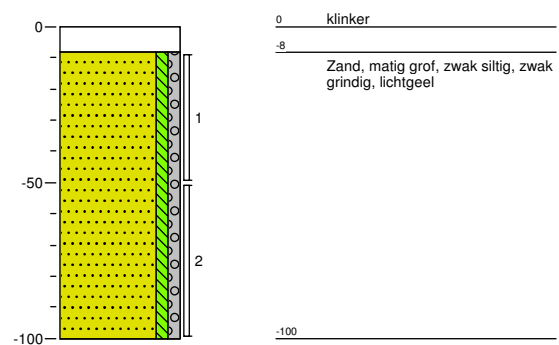
Meetpunt:19

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 16-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,3 Breedte (m): 0,3



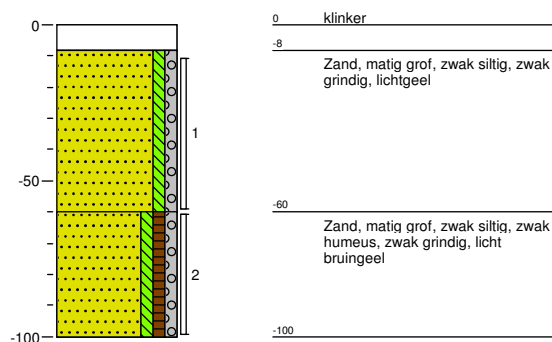
Meetpunt:20

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 16-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,31



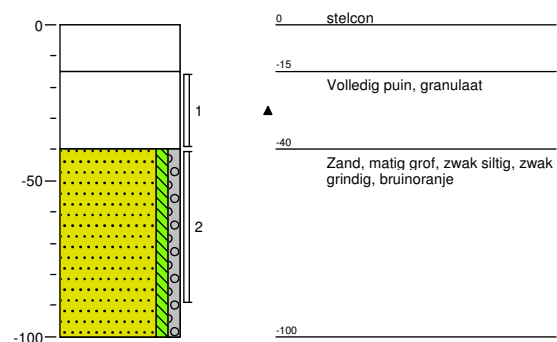
Meetpunt:21

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 16-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,31 Breedte (m): 0,32



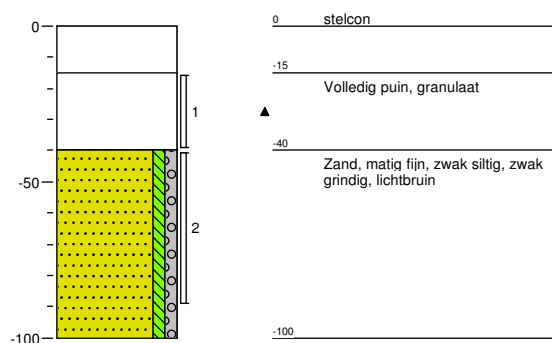
Meetpunt:22

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 16-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,3 Breedte (m): 0,3



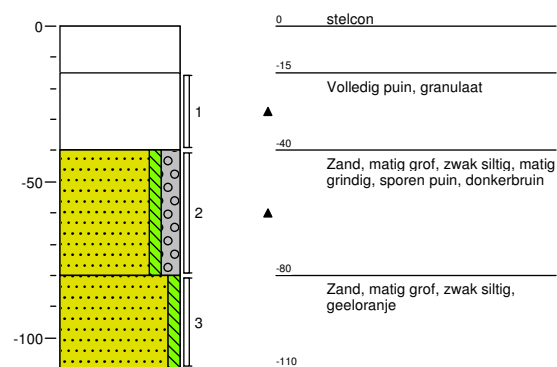
Meetpunt:23

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 16-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,3 Breedte (m): 0,3



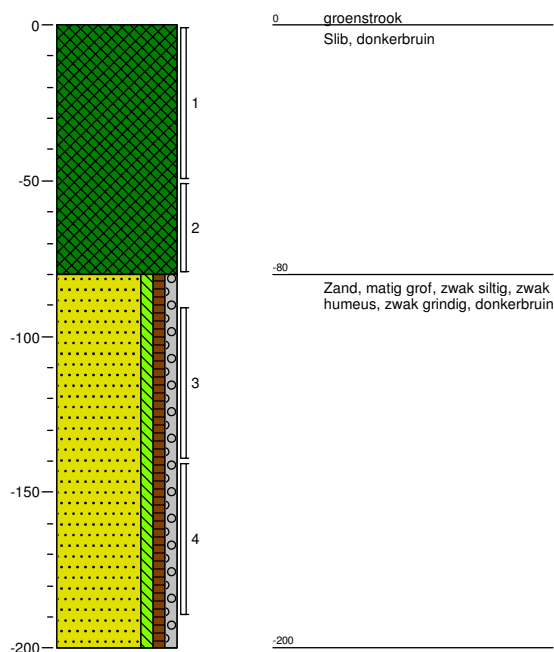
Meetpunt:24

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 16-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,3 Breedte (m): 0,31



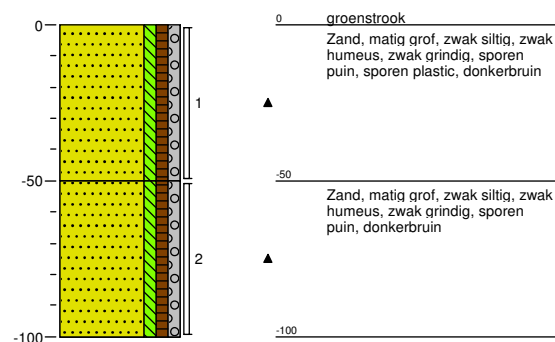
Meetpunt:25

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 16-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,31



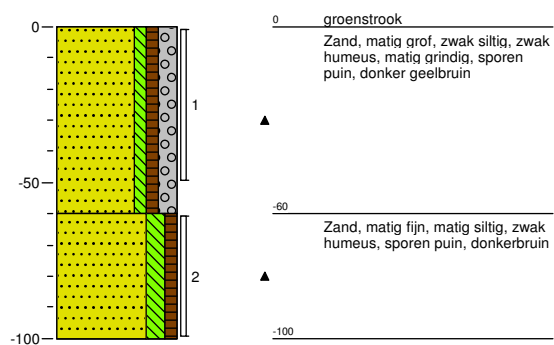
Meetpunt:26

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 16-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,3 Breedte (m): 0,3



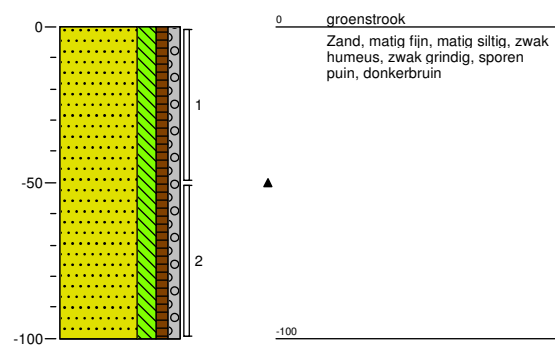
Meetpunt:27

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 16-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,3 Breedte (m): 0,32



Meetpunt:28

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 16-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,3 Breedte (m): 0,32



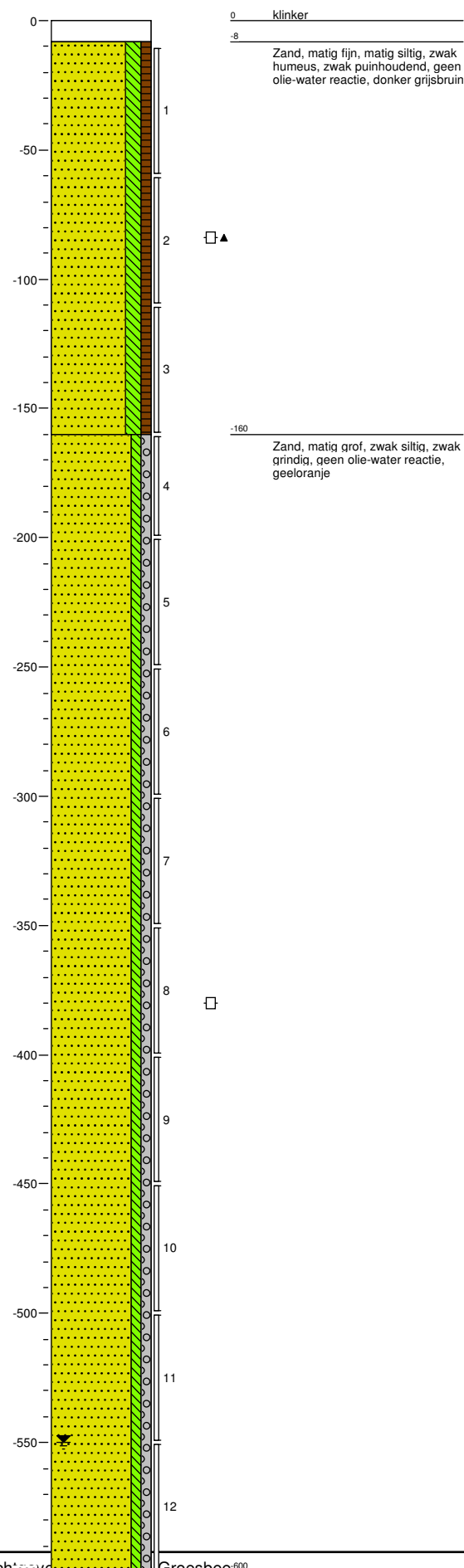
Meetpunt: 48a

Boormeester: Frank Regeling

Datum meting: 24-02-2015

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): Breedte (m):



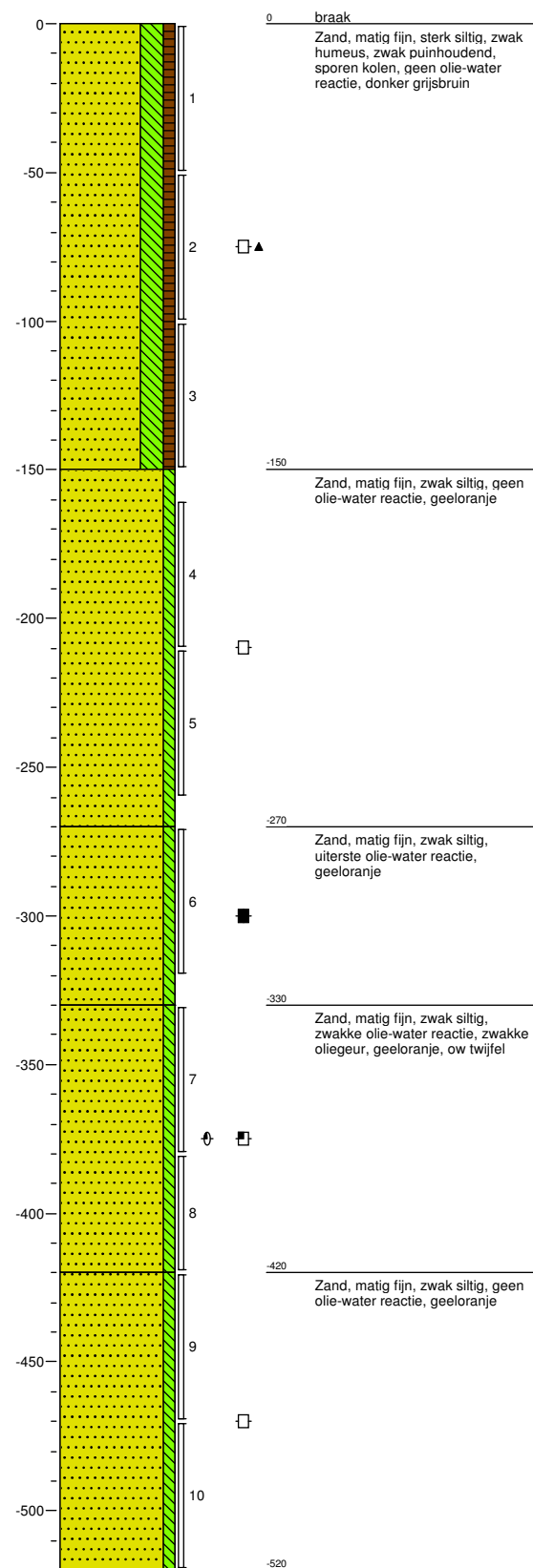
Meetpunt: 48b

Boormeester: Frank Regeling

Datum meting: 24-02-2015

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): Breedte (m):



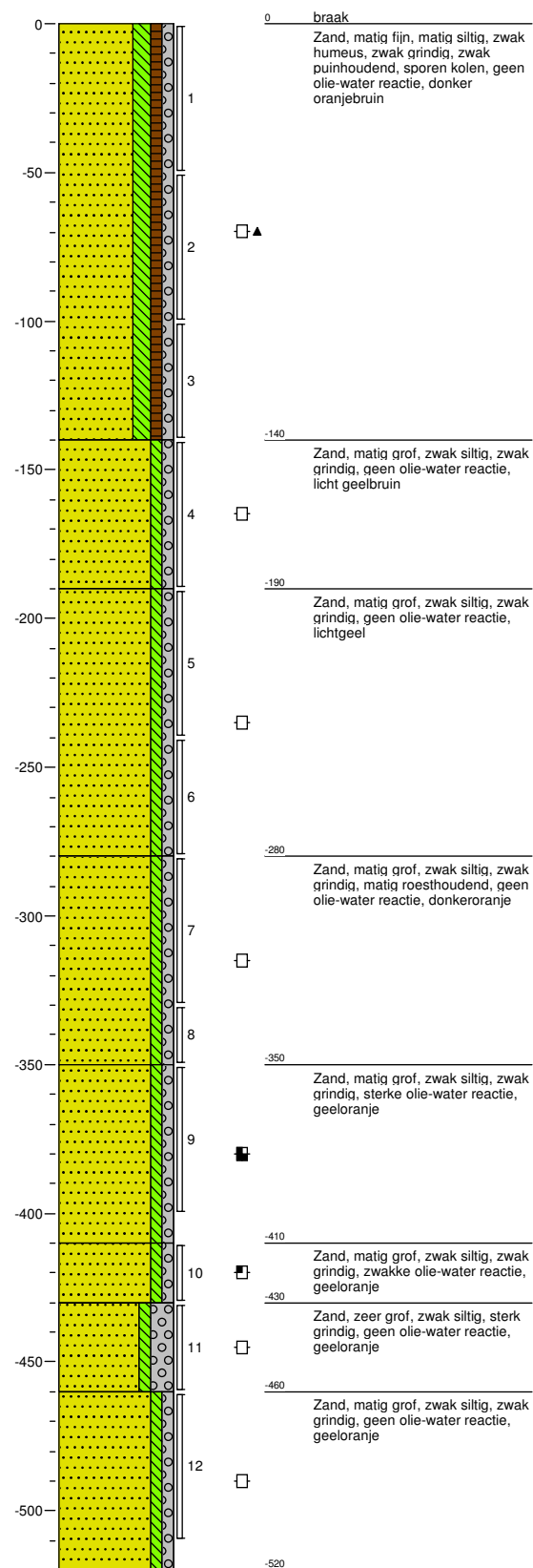
Meetpunt:55a

Boormeester: Frank Regeling

Datum meting: 24-02-2015

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): Breedte (m):



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

BIJLAGE 4

Analysecertificaten

Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. L.H.R. Smolders
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analyscertificaat

Datum: 02-03-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015020073/1
Uw project/verslagnummer	205037-10
Uw projectnaam	A0 Groesbeek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-02-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: 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	205037-10	Certificaatnummer/Versie	2015020073/1
Uw projectnaam	A0 Groesbeek	Startdatum	24-02-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-03-2015/15:19
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Frank Regeling	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	86.4	93.6
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	78	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	680	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	900	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	310	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.7	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2000	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	48b (270-320)	24-Feb-2015	8471630
2	48b (420-470) 55a (430-460)	24-Feb-2015	8471631

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015020073/1

Pagina 1/1

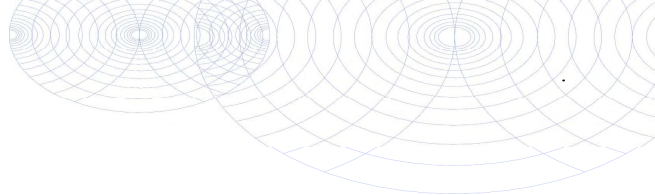
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8471630	48b	6	270	320	0532063695	48b (270-320)
8471631	48b	9	420	470	0532063610	48b (420-470) 55a (430-460)
8471631	55a	11	430	460	0532064058	

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 2015020073/1**

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
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode

**Eurofins Analytico B.V.**

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

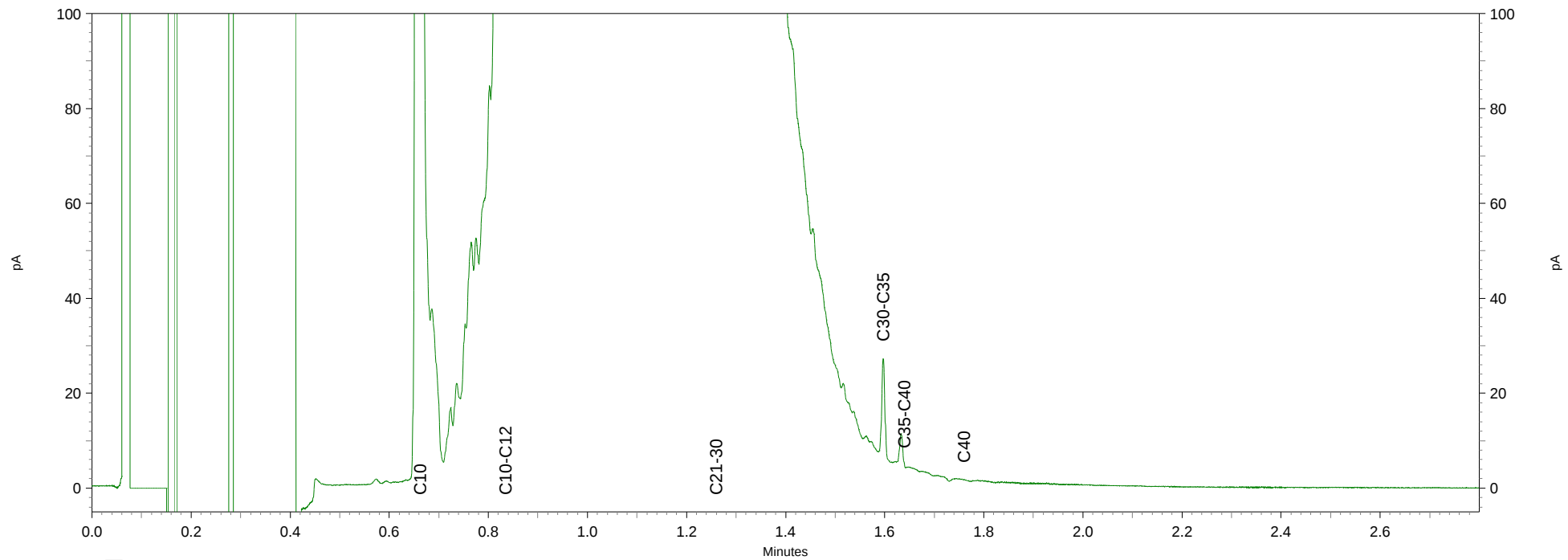
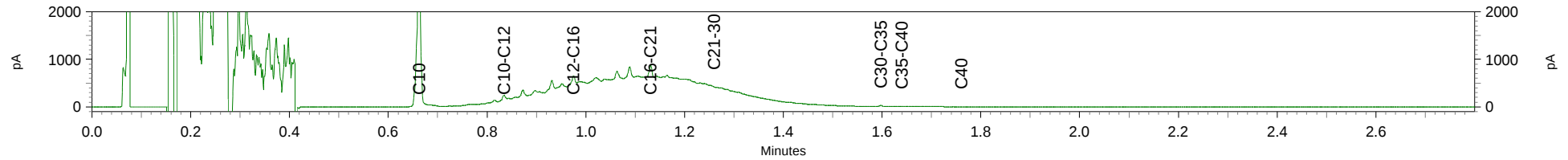
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8471630
Certificate no.: 2015020073
Sample description.: 48b (270-320)
V



Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. L.H.R. Smolders
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analyscertificaat

Datum: 24-03-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015028389/1
Uw project/verslagnummer	205037-10
Uw projectnaam	A0 Groesbeek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-03-2015

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 analyscertificaat 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	205037-10	Certificaatnummer/Versie	2015028389/1
Uw projectnaam	A0 Groesbeek	Startdatum	17-03-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-03-2015/08:59
Monsternemer	Frank Regeling	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.0	89.2	90.9	92.1	89.8
S Organische stof	% (m/m) ds					2.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds					97.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds					4.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds					31
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds					<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds					<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds					8.5
S Kwik (Hg)	mg/kg ds					0.085
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds					<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds					4.8
S Lood (Pb)	mg/kg ds					44
S Zink (Zn)	mg/kg ds					35
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					5.7
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds					25
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds					22
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds					7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds					62
Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds					<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds					<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds					<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (0-50)	16-Mar-2015	8497870
2	10 (15-30)	16-Mar-2015	8497871
3	11 (90-130)	16-Mar-2015	8497872
4	05 (20-50) 02 (10-40)	16-Mar-2015	8497873
5	25 (0-50) 25 (50-80) 26 (0-50) 26 (50-100) 27 (0-50) 28 (0-50) 28 (50-100)	16-Mar-2015	8497874

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 205037-10
 Uw projectnaam A0 Groesbeek
 Uw ordernummer
 Monsternemer Frank Regeling
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015028389/1
 Startdatum 17-03-2015
 Rapportagedatum 24-03-2015/08:59
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds					<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds					0.0024
S PCB 153	mg/kg ds					0.0025
S PCB 180	mg/kg ds					<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0084
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	1.9	<0.25 ²⁾	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.34	35	2.5	0.41	0.31
S Anthraceen	mg/kg ds	0.12	8.0	0.76	0.12	0.094
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.75	81	2.6	0.86	0.68
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.50	61	1.4	0.48	0.36
S Chryseen	mg/kg ds	0.52	61	1.5	0.51	0.41
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.25	31	0.68	0.23	0.18
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.38	54	1.0	0.35	0.31
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.28	32	0.78	0.25	0.14
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.27	45	0.73	0.29	0.17
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.4	410	12	3.5	2.7

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (0-50)	16-Mar-2015	8497870
2	10 (15-30)	16-Mar-2015	8497871
3	11 (90-130)	16-Mar-2015	8497872
4	05 (20-50) 02 (10-40)	16-Mar-2015	8497873
5	25 (0-50) 25 (50-80) 26 (0-50) 26 (50-100) 27 (0-50) 28 (0-50) 28 (50-100)	16-Mar-2015	8497874

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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	205037-10	Certificaatnummer/Versie	2015028389/1
Uw projectnaam	A0 Groesbeek	Startdatum	17-03-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-03-2015/08:59
Monsternemer	Frank Regeling	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	3/5

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.5	92.4	88.4	92.9	91.0
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.2	2.5	<0.7	
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.0	98.6	97.2	99.1	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8	2.2	4.0	3.3	
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	24	24	25	<20	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.31	0.25	<0.20	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.3	<3.0	<3.0	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.6	<5.0	12	<5.0	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.068	<0.050	0.054	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.2	6.2	4.7	5.2	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	31	18	26	<10	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	37	740	38	<20	
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.2	<5.0	16	<5.0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.2	<5.0	55	<5.0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	<11	42	<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.6	11	13	<5.0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	8.4	<6.0	<6.0	
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	130	<35	
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	11 (15-65) 12 (15-50) 13 (15-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 18 (20-60) 19 (8-50)	16-Mar-2015	8497875
7	17 (8-50) 20 (8-50) 21 (10-60) 22 (15-40) 23 (15-40) 24 (15-40)	16-Mar-2015	8497876
8	01 (100-150) 02 (90-140) 08 (80-110) 14 (60-90)	16-Mar-2015	8497877
9	11 (130-180) 14 (90-120) 15 (150-200) 16 (80-120) 18 (80-120) 03 (110-150) 09 (100-150)	16-Mar-2015	8497878
10	03 (15-60) 04 (0-50)	16-Mar-2015	8497879

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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	205037-10	Certificaatnummer/Versie	2015028389/1
Uw projectnaam	A0 Groesbeek	Startdatum	17-03-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-03-2015/08:59
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Frank Regeling	Pagina	4/5
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.072	<0.050	0.092
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.24	0.16	1.0	<0.050	2.5
S Anthraceen	mg/kg ds	0.072	0.11	0.27	<0.050	5.8
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.54	0.40	1.7	0.11	6.6
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.34	0.26	1.1	0.081	6.1
S Chryseen	mg/kg ds	0.41	0.30	1.3	0.11	6.6
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.19	0.14	0.63	0.052	3.9
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.30	0.16	1.0	0.059	7.6
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	0.14	0.58	<0.050	4.9
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.20	0.13	0.75	<0.050	6.6
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.5	1.8	8.5	0.58	51

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	11 (15-65) 12 (15-50) 13 (15-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 18 (20-60) 19 (8-50)	16-Mar-2015	8497875
7	17 (8-50) 20 (8-50) 21 (10-60) 22 (15-40) 23 (15-40) 24 (15-40)	16-Mar-2015	8497876
8	01 (100-150) 02 (90-140) 08 (80-110) 14 (60-90)	16-Mar-2015	8497877
9	11 (130-180) 14 (90-120) 15 (150-200) 16 (80-120) 18 (80-120) 03 (110-150) 09 (100-150)	16-Mar-2015	8497878
10	03 (15-60) 04 (0-50)	16-Mar-2015	8497879

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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	205037-10	Certificaatnummer/Versie	2015028389/1
Uw projectnaam	A0 Groesbeek	Startdatum	17-03-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-03-2015/08:59
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Frank Regeling	Pagina	5/5
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	11	12
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	91.8	91.2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.14	0.29
S Anthraceen	mg/kg ds	0.080	0.085
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.41	0.64
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.25	0.41
S Chryseen	mg/kg ds	0.29	0.46
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0.21
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.36
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	0.24
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.23	0.29
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.0	3.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	07 (15-50) 09 (15-50)	16-Mar-2015	8497880
12	06 (0-50) 08 (15-65)	16-Mar-2015	8497881

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015028389/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8497870	01	1	0	50	0532338531	01 (0-50)
8497871	10	1	15	30	0532075902	10 (15-30)
8497872	11	2	90	130	0532075844	11 (90-130)
8497873	02	1	10	40	0532076595	05 (20-50) 02 (10-40)
8497873	05	1	20	50	0532076752	
8497874	25	1	0	50	0532076468	25 (0-50) 25 (50-80) 26 (0-50) 2
8497874	26	1	0	50	0532076471	
8497874	27	1	0	50	0532076596	
8497874	28	1	0	50	0532076758	
8497874	25	2	50	80	0532076462	
8497874	26	2	50	100	0532063833	
8497874	28	2	50	100	0532076750	
8497875	11	1	15	65	0532075853	11 (15-65) 12 (15-50) 13 (15-50)
8497875	12	1	15	50	0532075897	
8497875	13	1	15	50	0532075858	
8497875	15	1	0	50	0532338535	
8497875	16	1	0	50	0532345677	
8497875	19	1	8	50	0532338527	
8497875	18	2	20	60	0532076756	
8497876	17	1	8	50	0532063831	17 (8-50) 20 (8-50) 21 (10-60) 2
8497876	20	1	8	50	0532063829	
8497876	21	1	10	60	0532076753	
8497876	22	1	15	40	0532075854	
8497876	23	1	15	40	0532075845	
8497876	24	1	15	40	0532075846	
8497877	08	2	80	110	0532075899	01 (100-150) 02 (90-140) 08 (80)
8497877	14	2	60	90	0532075850	
8497877	01	3	100	150	0532338525	
8497877	02	3	90	140	0532076470	
8497878	03	3	110	150	0532075896	11 (130-180) 14 (90-120) 15 (15)
8497878	09	3	100	150	0532075901	
8497878	11	3	130	180	0532075852	
8497878	14	3	90	120	0532075848	
8497878	16	3	80	120	0532345672	
8497878	15	4	150	200	0532338534	
8497878	18	4	80	120	0532076755	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015028389/1

Pagina 2/2

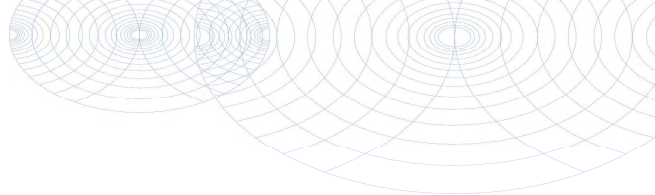
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8497879	03	1	15	60	0532345692	03 (15-60) 04 (0-50)
8497879	04	1	0	50	0532338523	
8497880	07	1	15	50	0532075903	07 (15-50) 09 (15-50)
8497880	09	1	15	50	0532075893	
8497881	06	1	0	50	0532338529	06 (0-50) 08 (15-65)
8497881	08	1	15	65	0532075895	

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015028389/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**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 2015028389/1

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.

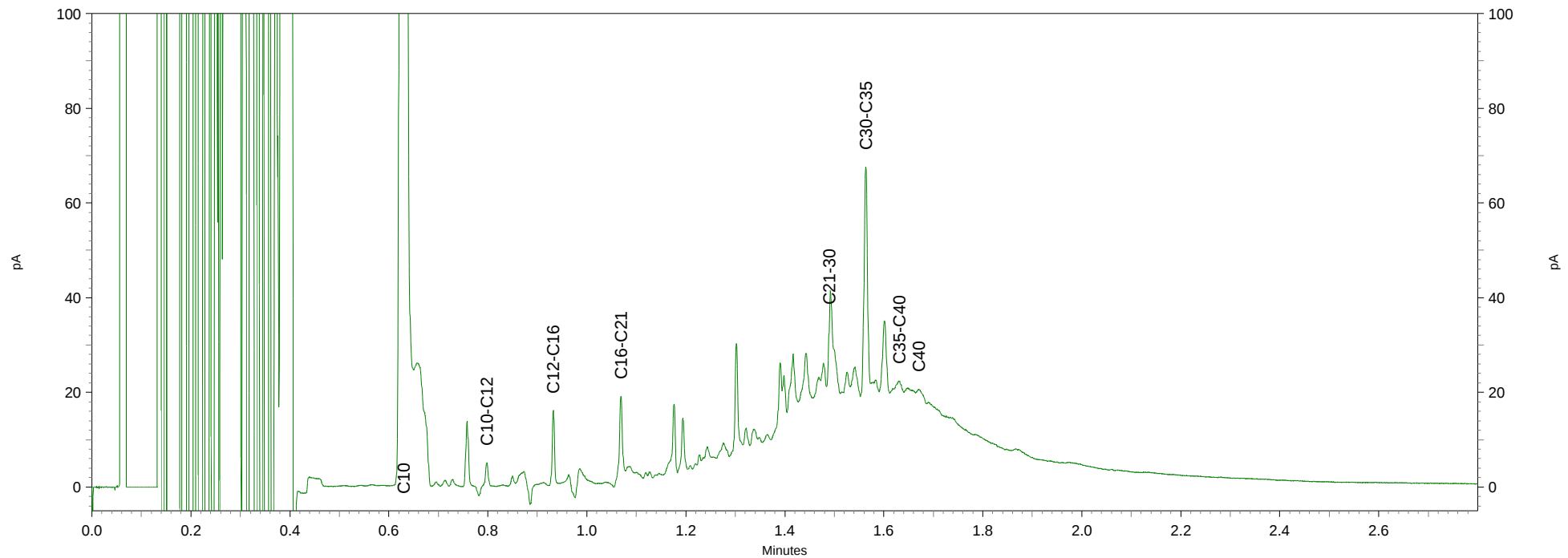
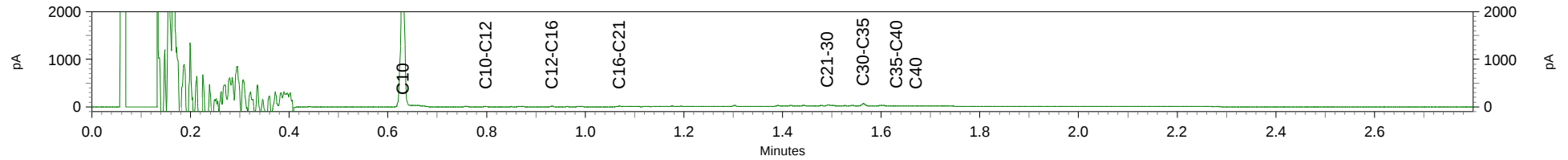
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

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

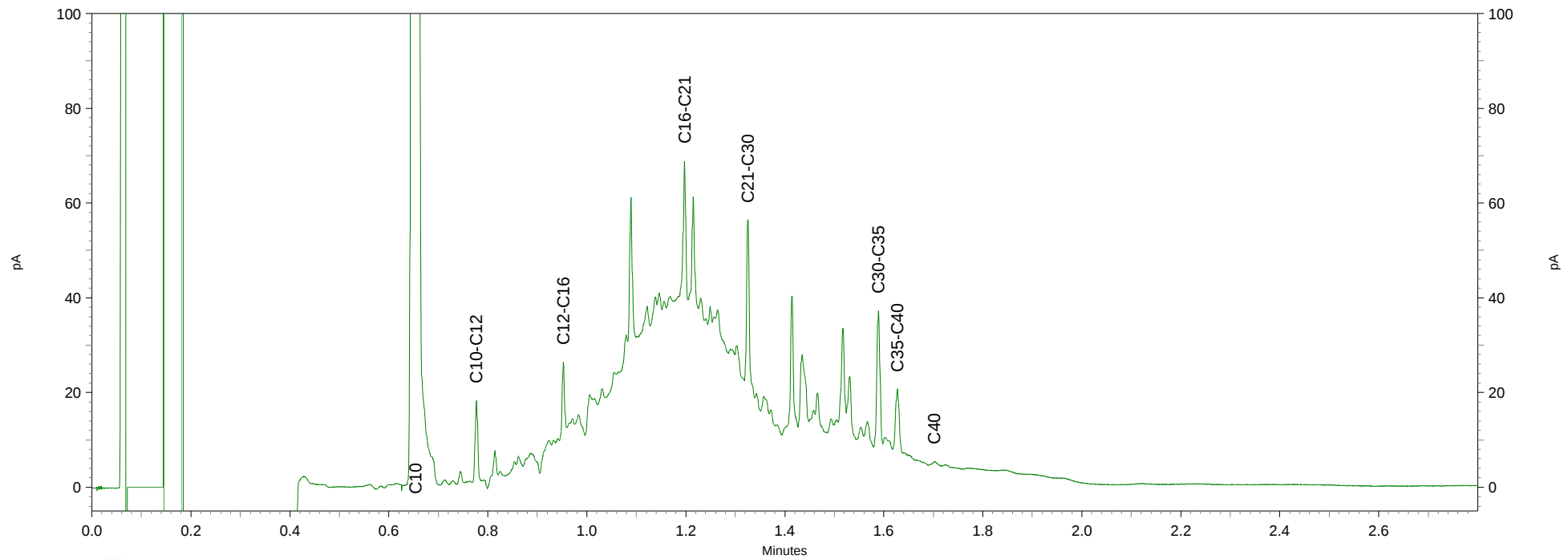
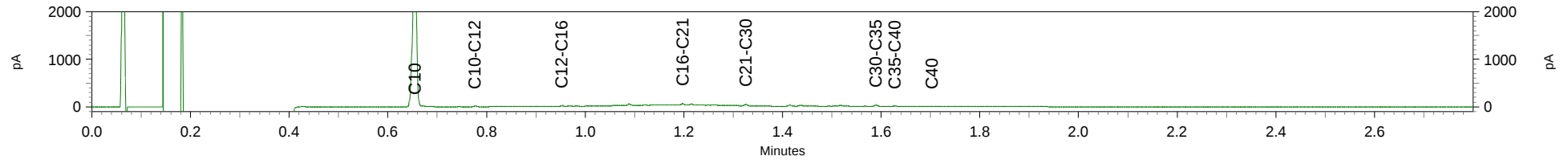
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8497874
Certificate no.: 2015028389
Sample description.: 25 (0-50) 25 (50-80) 26 (0-50) 26 (50-100) 27 (0-5)



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8497877
Certificate no.: 2015028389
Sample description.: 01 (100-150) 02 (90-140) 08 (80-110) 14 (60-90)



Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. L.H.R. Smolders
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analyscertificaat

Datum: 14-04-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015036777/1
Uw project/verslagnummer	205037-10
Uw projectnaam	A0 Groesbeek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-04-2015

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: BNPA NL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 205037-10
 Uw projectnaam A0 Groesbeek
 Uw ordernummer
 Monsternemer Frank Regeling
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015036777/1
 Startdatum 03-04-2015
 Rapportagedatum 14-04-2015/07:21
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	93.1
S Organische stof	% (m/m) ds	0.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.4
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	11
S Zink (Zn)	mg/kg ds	31
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	6.8
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.8
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M4a	16-Mar-2015	8522601

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 205037-10
 Uw projectnaam A0 Groesbeek
 Uw ordernummer

 Monsternemer Frank Regeling
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015036777/1
 Startdatum 03-04-2015
 Rapportagedatum 14-04-2015/07:21
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.49
S Anthraceen	mg/kg ds	0.13
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.87
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.54
S Chryseen	mg/kg ds	0.58
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.27
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.45
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.29
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.31
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.0

Nr. Monsteromschrijving

1 M4a

Datum monstername

16-Mar-2015

Monster nr.

8522601

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

JV

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: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

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



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015036777/1

Pagina 1/1

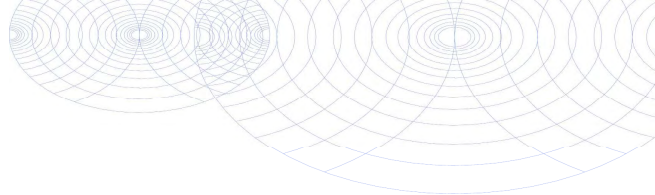
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8522601	21	1	10	60	0532076753	M4a
8522601	22	2	40	90	0532075849	
8522601	23	2	40	90	0532075856	
8522601	24	2	40	80	0532075859	
8522601	17	1	8	50	0532063831	
8522601	20	1	8	50	0532063829	

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 2015036777/1**

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 2015036777/1

Pagina 1/1

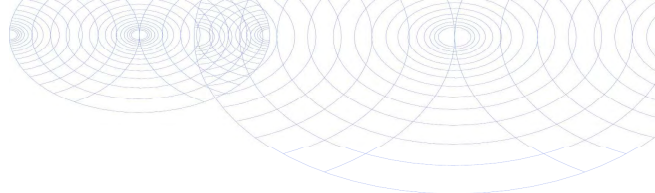
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. 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 som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: 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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2015036777/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

8522601

Extractie PCB/PAK

8522601

**Eurofins Analytico B.V.**

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

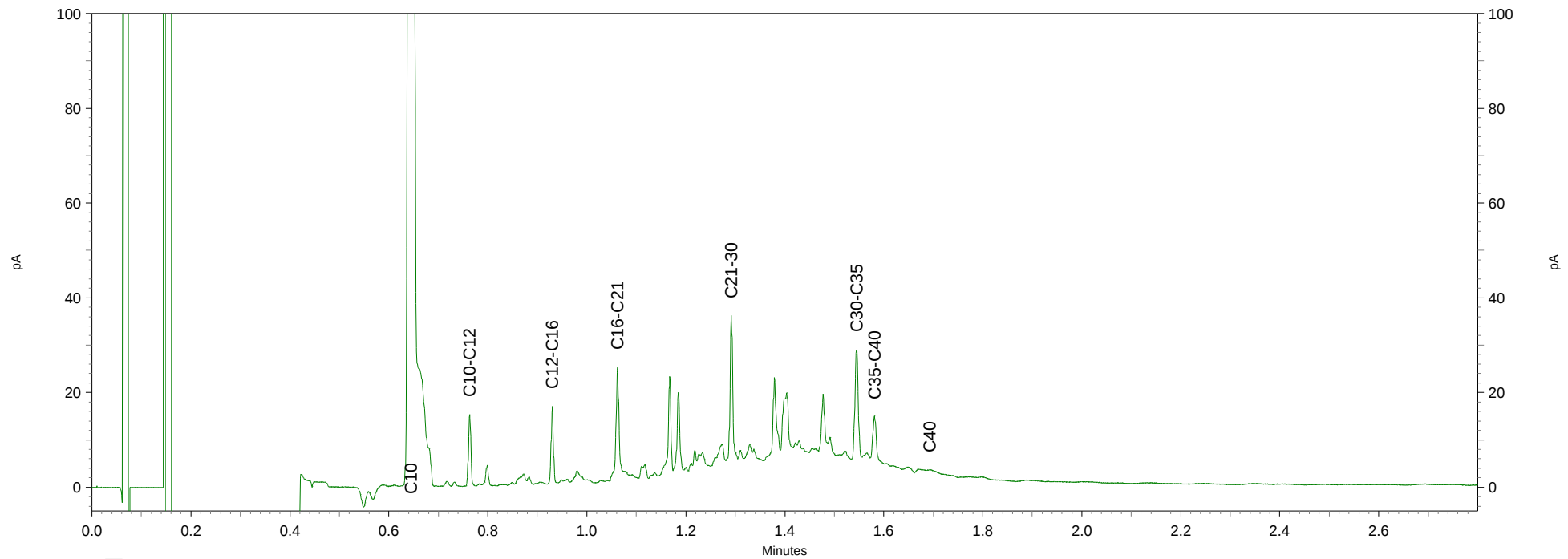
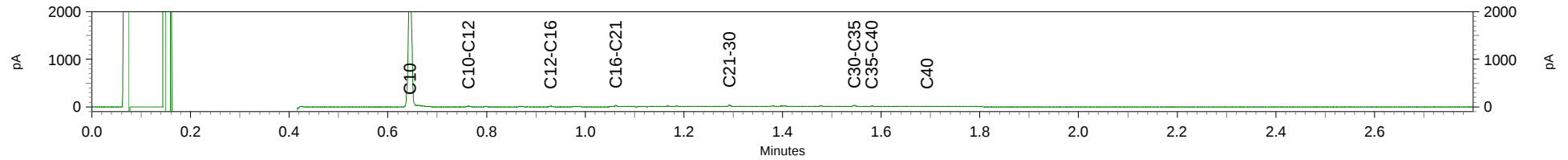
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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.: 8522601
Certificate no.: 2015036777
Sample description.: M4a
V





Analyse certificaat

Datum rapportage 23-03-2015

Monsternummer: 15-046464

Rapportnummer: 1503-2305_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 1503-2305
Ordernummer opdrachtgever 2015028396
Opdrachtgever Envita Nijmegen B.V.

Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Datum order 17-03-2015
Datum analyse 23-03-2015

Monstergegevens afkomstig van
Monsternummer opdrachtgever 8497902

Barcode r009085730

Datum monstername

Adres monstername AO Groesbeek

Monsternamepunt

Opmerking 205037-10 MM1 (0-50)

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) 10,880

	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	0,065	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,066	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,070	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,270	0,000	0	30,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,239	0,000	0	27,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,637	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,346	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,2
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 95,1 % (m/m) *

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

Aangetroffen materiaal: Geen



Niels Kunzel
Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 23-03-2015

Monsternummer: 15-046464

Rapportnummer: 1503-2305_01

Ordernummer RPS	1503-2305
Ordernummer opdrachtgever	2015028396
Opdrachtgever	Envita Nijmegen B.V. Metaalweg 18 6551 AD Weurt
Datum order	17-03-2015
Datum analyse	23-03-2015
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8497902
Barcode	r009085730
Datum monstername	
Adres monstername	AO Groesbeek
Monsternamepunt	
Opmerking	205037-10 MM1 (0-50)
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





Analyse certificaat

Datum rapportage 23-03-2015

Monsternummer: 15-046465

Rapportnummer: 1503-2305_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 1503-2305
Ordernummer opdrachtgever 2015028396
Opdrachtgever Envita Nijmegen B.V.

 Metaalweg 18
 6551 AD Weurt

Datum order 17-03-2015
Datum analyse 23-03-2015

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 8497903

Barcode r009085729

Datum monstername
Adres monstername AO Groesbeek

Monsternamepunt
Opmerking 205037-10 MM2 (0-50)

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) 11,223

	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	0,049	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,061	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,057	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,225	0,000	0	28,5	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,230	0,000	0	23,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,807	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,428	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,2
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 92,9 % (m/m) *

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

Aangetroffen materiaal: Geen


 Niels Kunzel
 Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 23-03-2015

Monsternummer: 15-046465

Rapportnummer: 1503-2305_01

Ordernummer RPS	1503-2305
Ordernummer opdrachtgever	2015028396
Opdrachtgever	Envita Nijmegen B.V. Metaalweg 18 6551 AD Weurt
Datum order	17-03-2015
Datum analyse	23-03-2015
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8497903
Barcode	r009085729
Datum monstername	
Adres monstername	AO Groesbeek
Monsternamepunt	
Opmerking	205037-10 MM2 (0-50)
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



Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. L.H.R. Smolders
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analysecertificaat

Datum: 02-03-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015020077/1
Uw project/verslagnummer	205037-10
Uw projectnaam	A0 Groesbeek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-02-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: 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 205037-10
 Uw projectnaam A0 Groesbeek
 Uw ordernummer

 Monsternemer Frank Regeling
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015020077/1
 Startdatum 24-02-2015
 Rapportagedatum 02-03-2015/12:23
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	5.3
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 48

Datum monstername

24-Feb-2015

Monster nr.

8471654

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

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: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

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



TESTEN
 RVA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015020077/1

Pagina 1/1

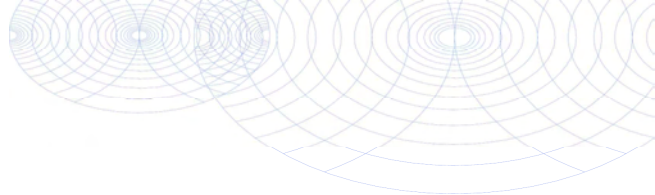
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8471654	48	1			0680121946	48
8471654	48	2			0680121951	
8471654					0680121946	

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 2015020077/1**

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 2015020077/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: 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. L.H.R. Smolders
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analysecertificaat

Datum: 20-03-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015028390/1
Uw project/verslagnummer	205037-10
Uw projectnaam	A0 Groesbeek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-03-2015

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 205037-10
 Uw projectnaam A0 Groesbeek
 Uw ordernummer
 Monsternemer Frank Regeling
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015028390/1
 Startdatum 17-03-2015
 Rapportagedatum 20-03-2015/16:49
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	190
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.4
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	65
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 102

Datum monstername

16-Mar-2015

Monster nr.

8497882

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 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: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 205037-10
 Uw projectnaam A0 Groesbeek
 Uw ordernummer

 Monsternemer Frank Regeling
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015028390/1
 Startdatum 17-03-2015
 Rapportagedatum 20-03-2015/16:49
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

1 102

Datum monstername

16-Mar-2015

Monster nr.

8497882

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

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: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

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



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015028390/1

Pagina 1/1

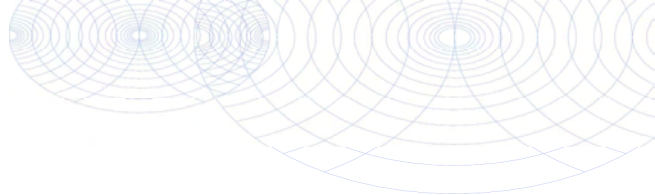
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8497882	102	3			0800349488	102
8497882	102	1			0680121086	
8497882	102	2			0680121097	
8497882					0680121097	

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: BNPNL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015028390/1**

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 2015028390/1

Pagina 1/1

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen

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

Monstercode		M4a	01-1			10-1				
Certificaatcode		2015036777	2015028389			2015028389				
Boring(en)		17, 20, 21, 22, 23, 24	01			10				
Traject (m -mv)		0,08 - 0,90	0,00 - 0,50			0,15 - 0,30				
Humus	% ds	0,80	2,0			2,0				
Lutum	% ds	4,4	25			25				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<42 ⁽⁶⁾							
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03						
kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05						
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22						
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0						
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0						
nikkel	mg/kg ds	5,3	12,9	-0,34						
lood	mg/kg ds	11	17	-0,07						
zink	mg/kg ds	31	66	-0,13						
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		1,9	1,9	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,45	0,45		0,38	0,38		54	54	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27		0,25	0,25		31	31	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,31		0,27	0,27		45	45	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,29	0,29		0,28	0,28		32	32	
PAK	mg/kg ds	4,0	0,06		3,4	0,05		410	10,61	
fluorantheen	mg/kg ds	0,87	0,87		0,75	0,75		81	81	
chryseen	mg/kg ds	0,58	0,58		0,52	0,52		61	61	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,54	0,54		0,5	0,5		61	61	
anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,12	0,12		8	8	
fenanthreen	mg/kg ds	0,49	0,49		0,34	0,34		35	35	
PAK	mg/kg ds	4			3,4			410		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds	<0,025	0,01							
PCB	mg/kg ds	<0,0049								
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	37	185	-0						
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	6,8	34,0 ⁽⁶⁾							
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	16	80 ⁽⁶⁾							

Monstercode		M4a	01-1	10-1
Certificaatcode		2015036777	2015028389	2015028389
Boring(en)		17, 20, 21, 22, 23, 24	01	10
Traject (m -mv)		0,08 - 0,90	0,00 - 0,50	0,15 - 0,30
Humus	% ds	0,80	2,0	2,0
Lutum	% ds	4,4	25	25
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,839,0 ⁽⁶⁾		
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<621 ⁽⁶⁾		
OVERIG				
Droge stof	% m/m	93,193,1 ⁽⁶⁾	8585 ⁽⁶⁾	89,289,2 ⁽⁶⁾
lutum	%			
lutum	% (m/m) ds	4,4		
organische stof	%			
organische stof	% (m/m) ds	0,8		

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

Monstercode		11-2	48b-6			M1				
Certificaatcode		2015028389	2015020073			2015020073				
Boring(en)		11	48b			48b, 55a				
Traject (m -mv)		0,90 - 1,30	2,70 - 3,20			4,20 - 4,70				
Humus	% ds	2,0	2,0			2,0				
Lutum	% ds	25	25			25				
		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	<0,25	0,18							
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1	1							
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,68	0,68							
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,73	0,73							
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,78	0,78							
PAK	mg/kg ds	12	0,27							
fluorantheen	mg/kg ds	2,6	2,6							
chryseen	mg/kg ds	1,5	1,5							
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,4							
anthraceen	mg/kg ds	0,76	0,76							
fenanthreen	mg/kg ds	2,5	2,5							
PAK	mg/kg ds	12								
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds									

Monstercode		11-2	48b-6	M1
Certificaatcode		2015028389	2015020073	2015020073
Boring(en)		11	48b	48b, 55a
Traject (m -mv)		0,90 - 1,30	2,70 - 3,20	4,20 - 4,70
Humus	% ds	2,0	2,0	2,0
Lutum	% ds	25	25	25
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		2000 10000 2,04	<35 <123 -0,01
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		78 390 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		680 3400 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		900 4500 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		310 1550 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		8,7 43,5 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		<6 21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Droge stof	% m/m	90,9 90,9 ⁽⁶⁾	86,4 86,4 ⁽⁶⁾	93,6 93,6 ⁽⁶⁾
lutum	%			
lutum	% (m/m) ds			
organische stof	%			
organische stof	% (m/m) ds			

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

Monstercode		M10	M2	M3
Certificaatcode		2015028389	2015028389	2015028389
Boring(en)		02, 05	25, 25, 26, 26, 27, 28, 28	11, 12, 13, 15, 16, 18, 19
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50	0,00 - 1,00	0,00 - 0,65
Humus	% ds	2,0	2,2	1,8
Lutum	% ds	25	4,2	3,8
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
barium	mg/kg ds		31 94 ⁽⁶⁾	24 76 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds		<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03
kobalt	mg/kg ds		<3 <6 -0,05	<3 <6 -0,05
koper	mg/kg ds		8,5 16,2 -0,16	9,6 18,7 -0,14
kwik	mg/kg ds		0,085 0,118 -0	0,068 0,095 -0
molybdeen	mg/kg ds		<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
nikkel	mg/kg ds		4,8 11,8 -0,36	5,2 13,2 -0,34
lood	mg/kg ds		44 66 0,03	31 47 -0,01
zink	mg/kg ds		35 74 -0,11	37 80 -0,1

Monstercode		M10		M2		M3	
Certificaatcode		2015028389		2015028389		2015028389	
Boring(en)		02, 05		25, 25, 26, 26, 27, 28, 28		11, 12, 13, 15, 16, 18, 19	
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50		0,00 - 1,00		0,00 - 0,65	
Humus	% ds	2,0		2,2		1,8	
Lutum	% ds	25		4,2		3,8	
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35	0,31	0,31	0,3	0,3
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23	0,18	0,18	0,19	0,19
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29	0,17	0,17	0,2	0,2
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,25	0,14	0,14	0,17	0,17
PAK	mg/kg ds	3,5	0,05	2,7	0,03	2,5	0,03
fluorantheen	mg/kg ds	0,86	0,86	0,68	0,68	0,54	0,54
chryseen	mg/kg ds	0,51	0,51	0,41	0,41	0,41	0,41
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,48	0,48	0,36	0,36	0,34	0,34
anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,094	0,094	0,072	0,072
fenanthreen	mg/kg ds	0,41	0,41	0,31	0,31	0,24	0,24
PAK	mg/kg ds	3,5		2,7		2,5	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	mg/kg ds			0,038	0,02	<0,025	0,01
PCB	mg/kg ds			0,0084		0,0049	
PCB 28	mg/kg ds			<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds			<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds			<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds			<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds			0,0024	0,0109	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds			0,0025	0,0114	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds			<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds			62	282	<35	<123
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<3	10 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			<5	16 ⁽⁶⁾	5,2	26,0 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			5,7	25,9 ⁽⁶⁾	5,2	26,0 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			25	114 ⁽⁶⁾	11	55 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			22	100 ⁽⁶⁾	7,6	38,0 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			7	32 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% m/m	92,1	92,1 ⁽⁶⁾	89,8	89,8 ⁽⁶⁾	90,5	90,5 ⁽⁶⁾
lutum	%			4,2		3,8	
lutum	% (m/m) ds						
organische stof	%			2,2		1,8	
organische stof	% (m/m) ds						

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

Monstercode		M4			M5			M6		
Certificaatcode		2015028389			2015028389			2015028389		
Boring(en)		17, 20, 21, 22, 23, 24			01, 02, 08, 14			03, 09, 11, 14, 15, 16, 18		
Traject (m -mv)		0,08 - 0,60			0,60 - 1,50			0,80 - 2,00		
Humus	% ds	1,2			2,5			0,70		
Lutum	% ds	2,2			4,0			3,3		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	24	91 ⁽⁶⁾		25	78 ⁽⁶⁾		<20	<47 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,31	0,53	-0,01	0,25	0,41	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	3,3	11,4	-0,02	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	12	23	-0,11	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,054	0,075	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	6,2	17,8	-0,26	4,7	11,8	-0,36	5,2	13,7	-0,33
lood	mg/kg ds	18	28	-0,05	26	39	-0,02	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	740	1738	2,76	38	81	-0,1	<20	<31	-0,19
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,072	0,072		<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16		1	1		0,059	0,059	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,63	0,63		0,052	0,052	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,75	0,75		<0,05	<0,04	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,58	0,58		<0,05	<0,04	
PAK	mg/kg ds	1,8	0,01		8,4	0,18		0,59	-0,02	
fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,4		1,7	1,7		0,11	0,11	
chryseen	mg/kg ds	0,3	0,3		1,3	1,3		0,11	0,11	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26		1,1	1,1		0,081	0,081	
anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,27	0,27		<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16		1	1		<0,05	<0,04	
PAK	mg/kg ds	1,8			8,5			0,58		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds	<0,025	0,01		<0,020	0		<0,025	0,01	
PCB	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	130	520	0,07	<35	<123	-0,01
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		16	64 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		55	220 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		42	168 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	

Monstercode		M4		M5		M6	
Certificaatcode		2015028389		2015028389		2015028389	
Boring(en)		17, 20, 21, 22, 23, 24		01, 02, 08, 14		03, 09, 11, 14, 15, 16, 18	
Traject (m -mv)		0,08 - 0,60		0,60 - 1,50		0,80 - 2,00	
Humus	% ds	1,2		2,5		0,70	
Lutum	% ds	2,2		4,0		3,3	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	11	55 ⁽⁶⁾	13	52 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	8,4	42,0 ⁽⁶⁾	<6	17 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% m/m	92,4	92,4 ⁽⁶⁾	88,4	88,4 ⁽⁶⁾	92,9	92,9 ⁽⁶⁾
lutum	%	2,2		4,0		3,3	
lutum	% (m/m) ds						
organische stof	%	1,2		2,5		0,70	
organische stof	% (m/m) ds						
asbest (som)	mg						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg						
niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds						
asbest (grond, gewogen)	mg/kg ds						
gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds						
gloeirest	% (m/m) ds	98,6		97,2		99,1	

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M7			M8			M9		
Certificaatcode		2015028389			2015028389			2015028389		
Boring(en)		03, 04			07, 09			06, 08		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60			0,15 - 0,50			0,00 - 0,65		
Humus	% ds	2,0			2,0			2,0		
Lutum	% ds	25			25			25		
		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	0,092	0,092		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7,6	7,6		0,24	0,24		0,36	0,36	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,9	3,9		0,14	0,14		0,21	0,21	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	6,6	6,6		0,23	0,23		0,29	0,29	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	4,9	4,9		0,18	0,18		0,24	0,24	
PAK	mg/kg ds	51	1,29		2,0	0,01		3,0	0,04	

Monstercode		M7	M8	M9
Certificaatcode		2015028389	2015028389	2015028389
Boring(en)		03, 04	07, 09	06, 08
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60	0,15 - 0,50	0,00 - 0,65
Humus	% ds	2,0	2,0	2,0
Lutum	% ds	25	25	25
fluorantheen	mg/kg ds	6,6	0,41	0,64
chryseen	mg/kg ds	6,6	0,29	0,46
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6,1	0,25	0,41
anthraceen	mg/kg ds	5,8	0,08	0,085
fenanthreen	mg/kg ds	2,5	0,14	0,29
PAK	mg/kg ds	51	2	3
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			
Droge stof	% m/m	91	91,8	91,2
lutum	%			
lutum	% (m/m) ds			
organische stof	%			
organische stof	% (m/m) ds			

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		MM1			MM2			
Certificaatcode		2015028396			2015028396			
Boring(en)		MM1			MM2			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			
Humus	% ds	2,0			2,0			
Lutum	% ds	25			25			
		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							
benzo(a)pyreen	mg/kg ds							
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds							
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds							
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds							
PAK	mg/kg ds							
fluorantheen	mg/kg ds							
chryseen	mg/kg ds							
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds							
anthraceen	mg/kg ds							
fenanthreen	mg/kg ds							
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							

Monstercode		MM1	MM2		
Certificaatcode		2015028396	2015028396		
Boring(en)		MM1	MM2		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,0	2,0		
Lutum	% ds	25	25		
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds				
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds				
OVERIG					
asbest totaal		(2)	(2)		
gemeten concentratie crocidoliet	mg/kg ds	0	0		
concentratie crocidoliet ondergrens	mg/kg ds	0	0		
concentratie crocidoliet bovengrens	mg/kg ds	0	0		
gemeten concentratie amosiet	mg/kg ds	0	0		
concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kg ds	0	0		
concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kg ds	0	0		
gemeten concentratie chrysotiel	mg/kg ds	0	0		
concentratie chrysotiel ondergrens	mg/kg ds	0	0		
concentratie chrysotiel bovengrens	mg/kg ds	0	0		
totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0	0		
asbest in grond ondergrens	mg/kg ds	0	0		
asbest in grond bovengrens	mg/kg ds	0	0		
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg	0	0		
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg	0	0		
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg	0	0		
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg	0	0		
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg	0	0		
Asbest fractie groter dan 16 mm	mg	0	0		
Droge stof	% m/m	95,1	95,1 ⁽⁶⁾	92,9	92,9 ⁽⁶⁾
Droge stof	% m/m				
lutum	%				
lutum	% (m/m) ds				
organische stof	%				
organische stof	% (m/m) ds				
asbest (som)	mg	0	0		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	10,9	11,2		
niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds	0	0		

Monstercode		MM1	MM2	
Certificaatcode		2015028396	2015028396	
Boring(en)		MM1	MM2	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	
Humus	% ds	2,0	2,0	
Lutum	% ds	25	25	
asbest (grond, gewogen)	mg/kg ds	0	0	
gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds	<1,2 0,8 ⁽⁶⁾	<1,2 0,8 ⁽⁶⁾	
gloeirest	% (m/m) ds			
asbest < 0,5 mm	mg	0	0	
asbest (som, serpentijn)				
asbest (som, amfibool)		(2)	(2)	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 7: 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 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		102-1-1			48-1-1			c48-1-1		
Filterdiepte (m -mv)		-			-			-		
Datum watermonstername		16-3-2015			16-3-2015			24-2-2015		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	190	190	0,24						
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05						
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24						
koper	µg/l	<2	<1	-0,23						
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04						
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01						
nikkel	µg/l	4,4	4,4	-0,18						
lood	µg/l	<2	<1	-0,23						
zink	µg/l	65	65	0						
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 ⁽⁶⁾					<0,9	0,6 ⁽⁶⁾	
xylenen (som)	µg/l	0,21						0,21		
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03				<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01				<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0					<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1					<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1					<0,1	<0,1	
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0				<0,2	<0,1	-0
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)						<0,63 ^(2,14)	
PAK										
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0				<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾						<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1							
VOC	µg/l	<1,6								
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1							
Dichloorpropaan (som)	µg/l		<0,42	-0						
DCE (som)	µg/l	0,14								
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0						
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01						
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾							
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01						
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01						
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02						
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0						
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0						
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05						
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0						

Watermonster		102-1-1	48-1-1	c48-1-1
Filterdiepte (m -mv)		-	-	-
Datum watermonsternamen		16-3-2015	16-3-2015	24-2-2015
DCE (som)	µg/l	<0,14 0,01		
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1 0,01		
DCE (cis)	µg/l	<0,1 <0,1		
DCE (trans)	µg/l	<0,1 <0,1		
vinylchloride	µg/l	<0,1 <0,1 0,02		
dichloorpropan (som)	µg/l	0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie	µg/l	<50 <35 -0,03		<50 <35 -0,03
minerale olie C10 - C12	µg/l	<4 3 ⁽⁶⁾		5,3 5,3 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C16	µg/l	<7 5 ⁽⁶⁾		<7 5 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	µg/l	<8 6 ⁽⁶⁾		<8 6 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ⁽⁶⁾		<15 11 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	µg/l	<8 6 ⁽⁶⁾		<8 6 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	µg/l	<8 6 ⁽⁶⁾		<8 6 ⁽⁶⁾

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

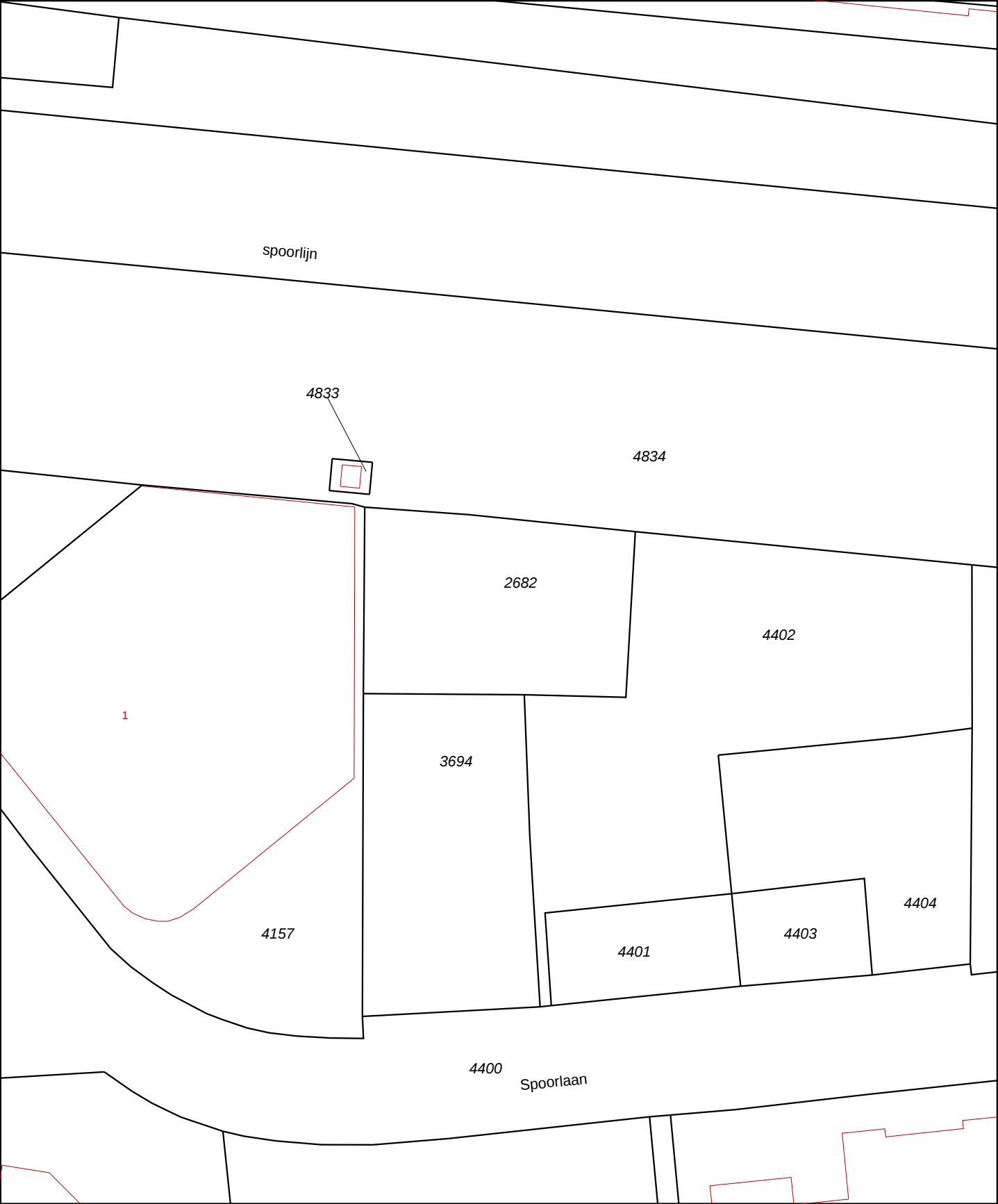
Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
ethylbenzeen	µg/l	4			150

		S	S Diep	Indicatief	I
tolueen	µg/l	7			1000
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
benzeen	µg/l	0,2			30
styreen	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan (som)	µg/l	0,8			80
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
chloroform	µg/l	6			400
bromoform	µg/l				630
TETRA	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
TRI	µg/l	24			500
PER	µg/l	0,01			40
DCE (som)	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	µg/l	50			600

BIJLAGE 6

Gegevens vooronderzoek



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 14 april 2015

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

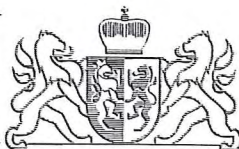
GROESBEEK

L

2682

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.



Bezoekadres
Huis der Provincie
Markt 11
Arnhem

Postadres
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

Het college van Burgemeester en
Wethouders van de gemeente Groesbeek
Postbus 20
6560 AA GROESBEEK

telefoon (026) 359 91 11
telefax (026) 359 94 80
e-mail post@gelderland.nl
internet www.gelderland.nl

Gemeente Groesbeek			Nummer:		
sect.	burg.	weth. I	weth. II	weth. III	Opbergen
Functionele afdeling					Termijn week
Ingekomen op					16 FEB. 2006
Om advies / ter afdiening: wika.					
naar					
Kopieën voor:					Afgedaan

datum
9 februari 2006
onderwerp
Wet bodembescherming

zaaknummer
2005-010358

Gevalsnaam : Spoorlaan 1a-5
Plaats : Groesbeek
Gemeente : Groesbeek
Gevalsnummer : GE024100066 en GE0024100067

Geacht college,

Op 19 oktober 2005 ontvingen wij een melding van een bodemverontreiniging en het voornemen tot bodemsanering. Het gaat om de bodemverontreiniging, gelegen aan de locatie Spoorlaan 1a-5 in Groesbeek.

Hierbij ontvangt u twee besluiten die op deze verontreiniging betrekking hebben: het "Besluit vaststelling ernst en spoedeisendheid" en het "Besluit instemming saneringsplan".

Ook ontvangt u de kadastrale kaart waarop de plaats van verontreiniging is aangegeven en de lijst met kadastrale gegevens.

Bij het "Besluit vaststelling ernst en spoedeisendheid" vindt u een kadastrale kaart met de streef- en interventiewaardecontour van de verontreiniging in grond en/of grondwater. Het Kadaster ontvangt ook een kaart.

De percelen waarbij de grond verontreinigd is in gehalten boven de streefwaarde, of het grondwater boven de interventiewaarde, worden geregistreerd bij het Kadaster. U vindt deze percelen in de bijgevoegde tabel.

Wij moeten de besluiten ter inzage leggen. Belanghebbenden kunnen gedurende zes weken na verzending van deze brief bezwaar maken tegen onze besluiten; dit is tevens de inzagetermijn.

De stukken die op dit geval betrekking hebben, zijn voor een deel reeds in uw bezit. Wilt u deze stukken samen met de besluiten en eventueel nieuw bijgevoegde gegevens ter inzage leggen?

inlichtingen bij Inlichtingennr. MKIC
e-mail mw.mkic@prv.gelderland.nl
verzonden

15 FEB. 2006

doorkiesnr. (026) 359 99 99

BNG 's-Gravenhage, rek. nr. 28.50.10.824
ABN ♦ AMRO Arnhem, rek. nr. 53.50.26.463
Postbank-girorekening 869762
BTW nr. 001825100.B03

IBANnr.: NL74BNG0285010824
SWIFT/BIC: BNGHNL2G

Als u vragen hebt, kunt u bellen met de heer J. Lackin, telefoonnummer (026) 359 85 09. U kunt ook een e-mail sturen naar j.lackin@prv.gelderland.nl. Wij verzoeken u bij correspondentie het onderwerp te vermelden. U vindt dit bovenaan deze brief.

Hoogachtend,
namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,



ing. J.C.M. Ebbelaar
dienst Milieu en Water
onderafdelingshoofd Bodembeheer
van de afdeling Bodem & Afval

bijlagen:

- stukken voor tervisielegging
- besluiten
- kadastrale gegevens

coll./aw
code: 103361/ME



**BESLUIT VASTSTELLING ERNST EN SPOEDEISENDHEID BIJ VOLLEDIG ONDERZOEK
VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND**

Gegevens besluit

Datum besluit : 9 februari 2006
Nummer besluit : 2005-010358
Geval van verontreiniging : Spoorlaan 1a-5
Plaatsnaam : Groesbeek
Gemeente : Groesbeek
Nummer van verontreiniging : GE024100066 en GE024100067
Melder : B&W van de gemeente Groesbeek

Melding

Op 19 oktober 2005 ontvingen wij een melding van een bodemverontreiniging. Het gaat om de bodemverontreiniging, gelegen aan de locatie Spoorlaan 1a-5 in Groesbeek. Het gaat om een historisch geval van bodemverontreiniging (dat wil zeggen veroorzaakt vóór 1987).

Op basis van de melding nemen wij een besluit vaststelling ernst en spoedeisendheid.

Besluit ernst en spoedeisendheid

Hierbij stellen wij vast dat met betrekking tot de locatie Spoorlaan 1a-5 in Groesbeek sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Bij het huidige gebruik zijn er geen onaanvaardbare risico's. Een sanering bij gelijkblijvend gebruik hoeft niet spoedig te worden uitgevoerd. Een tijdstip voor saneren blijft in het besluit daarom achterwege. Sanering kan plaatsvinden op een "natuurlijk moment", zoals bij bouwactiviteiten. Voor een sanering is instemming van het bevoegd gezag op grond van de Wet bodembescherming nodig.

Op de kadastrale kaart, die bij dit besluit is gevoegd, is de contour van de verontreiniging aangegeven. De kaart en de lijst met kadastrale gegevens maken deel uit van dit besluit. Het Kadaster krijgt een afschrift van het definitieve besluit vaststelling ernst en spoedeisendheid. Bij ieder besluit zullen wij het Kadaster opnieuw informeren.

Gebruiksbeperkingen en/of zorg

De bodemverontreiniging brengt gebruiksbeperking(en) met zich mee. Voor het huidige dan wel voorgenomen gebruik "bebouwing en verharding" geldt de volgende gebruiksbeperkingen en/of zorg.

Op de locatie is in de boven- en ondergrond een bodemverontreiniging aanwezig. Graven en andere werkzaamheden op of in de verontreinigde bodem zonder schriftelijke instemming van het bevoegd gezag op grond van de Wet bodembescherming zijn niet toegestaan.

Verplichte melding gebruikswijziging

Het kan zijn dat na dit besluit het bodemgebruik verandert. Iedere verandering van de gebruiksfunctie moet *schriftelijk* aan ons gemeld worden. De eigenaar en/of erfpachter van het terrein waar het bodemgebruik verandert, is hiervoor als eerste aanspreekbaar.

Motivering

Bij de melding hebben wij de volgende rapporten ontvangen:

- Verkennend Bodemonderzoek (NEN 5740) Spoorlaan 1a/5, Groesbeek: EnvrioPlan, rapportnummer: P-012149/R01;
- Nader bodemonderzoek Spoorlaan 1a/5 Groesbeek: EnvrioPlan, 17 december 2001, rapportnummer: P-012149A/R01;
- Saneringsplan, sanering bodemverontreiniging Spoorlaan 1a/5 te Groesbeek: EnvrioPlan, 18 oktober 2005, rapportnummer: P-052149/R01.

Beschrijving situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Spoorlaan 1a-5 te Groesbeek en heeft een oppervlakte van 2545 m². Het betreft de percelen welke kadastraal bekend staan als:

Kadastrale gemeente	Sectie	Nummer
GROESBEEK	L	3694
GROESBEEK	L	2682
GROESBEEK	L	4404
GROESBEEK	L	4403
GROESBEEK	L	4402
GROESBEEK	L	4401
GROESBEEK	L	4843

Historie en huidig gebruik

De locatie is sinds 1968 in gebruik als autoreparatiebedrijf. Hiervoor was er een kolenhandel gevestigd. Op het zuidwestelijke deel van de locatie is een tankstation aanwezig. In 1990 is ter plaatse van het pompeiland een bodemsanering uitgevoerd. Bij de sanering is geen restverontreiniging achtergebleven. Tegelijk met deze sanering zijn een HBO-tank en een afgewerkte-olie-tank ter plaatse van het autoreparatiebedrijf verwijderd. Op het noordwestelijke terreindeel was in het verleden ook een tankstation aanwezig.

Bodemopbouw

De grond, tot een diepte van circa 6 m-mv, bestaat voornamelijk uit matig fijn tot matig grof zand. De ondergrond is sterk puinhoudend. Het grondwater is aangetroffen op circa 5,5 m-mv op het noordelijke terreindeel en op 8 m-mv op het zuidelijke deel.

Verontreinigingssituatie van het eerste geval van ernstige bodemverontreiniging (GE024100067)

Ter plaatse van het voormalige tankstation op het noordwestelijke terreindeel is een verontreiniging met minerale olie in de vaste bodem aangetroffen. De verontreiniging strekt zich uit tot een diepte van 5,5 m-mv. De omvang van de sterke verontreiniging wordt geschat op 120 m³. In het grondwater is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen.

Ernst

De gemiddelde concentraties van de overschrijding van de interventiewaarde(n) komen voor in een bodemvolume van meer dan 25 m³ vaste bodem en/of 100 m³ grondwater. Op grond van de concentraties en de omvang is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (artikel 1 Wet bodembescherming).

Risicobeoordeling

Er is een standaard-risicobeoordeling uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de aanwezige bodemverontreiniging bij het huidige gebruik en voorgenomen gebruik niet tot onaanvaardbare risico's voor mens of milieu leidt. De grens van het saneringscriterium wordt niet overschreden. Een sanering hoeft niet spoedig te worden uitgevoerd.

Verontreinigingssituatie van het tweede geval van ernstige bodemverontreiniging (GE024100066)

De bovengrond van de gehele onderzoekslocatie is licht verontreinigd met PAK. Op het oostelijke en zuidoostelijke terreindeel is een matig tot sterke verontreiniging met PAK aangetroffen. De oorzaak van de verontreiniging is onbekend. De verontreiniging is afgeperkt tot de perceelgrens. De omvang van de sterke verontreiniging wordt geschat op 50 m³. Het is onbekend of de verontreiniging met PAK perceeloverschrijdend is en onderdeel uitmaakt van een groter geheel. Het betreft hier mogelijk een deelonderzoek.

Ernst

De gemiddelde concentraties van de overschrijding van de interventiewaarde(n) komen voor in een bodemvolume van meer dan 25 m³ vaste bodem en/of 100 m³ grondwater. Op grond van de concentraties en de omvang is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (artikel 1 Wet bodembescherming).

Risicobeoordeling

Er is een standaard-risicobeoordeling uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de aanwezige bodemverontreiniging bij het huidige gebruik en voorgenomen gebruik niet tot onaanvaardbare risico's voor mens of milieu leidt. De grens van het saneringscriterium wordt niet overschreden. Een sanering hoeft niet spoedig te worden uitgevoerd.

Verontreinigingssituatie van niet-ernstige bodemverontreiniging

Onder het bestaande autoreparatiebedrijf is een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen. De omvang van deze verontreiniging is beperkt, kleiner dan 25 m³. Er is dan ook geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodemverontreiniging. De verontreiniging kan worden gerelateerd aan de (voormalige) activiteiten van het autoreparatiebedrijf. Het tijdstip van ontstaan is onbekend.

Inspraak

Het ontwerpbesluit is gepubliceerd. Naar aanleiding hiervan zijn geen zienswijzen binnengekomen.

Grondslag

Dit besluit is gebaseerd op de Wet bodembescherming (zie met name de artikelen 1, 28, 29, 37, 39 en 39a t/m 39f en bij deelsanering tevens artikel 40) inclusief de daarbijbehorende regelgeving en de volgende beleidsdocumenten.

- Provinciale milieuverordening Gelderland.
- De provinciale nota "Hergebruik van diffuus verontreinigde grond in Gelderland", vastgesteld in april 2001.
- De Gelderse "Beleidsnota bodemsanering", vastgesteld in april 2003.

Beroep instellen

Ingevolge de Algemene wet bestuursrecht kan, vanaf de dag volgend op de dag waarop een exemplaar van het besluit ter inzage is gelegd, gedurende zes weken beroep worden ingesteld tegen dit besluit bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State door:

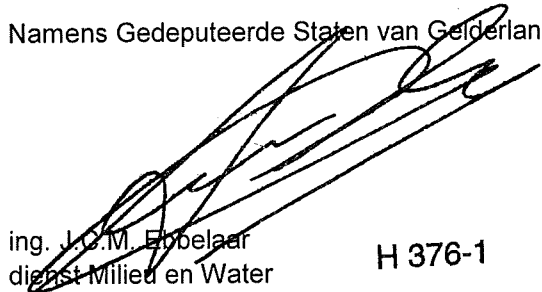
- belanghebbenden die zienswijzen hebben ingediend tegen het ontwerp van het besluit;
- de belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten geen zienswijzen te hebben ingebracht tegen het ontwerp van het besluit.

Degene die beroep instelt kan de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak verzoeken een voorlopige voorziening te treffen. Een beroepschrift tegen dit besluit moet worden gezonden aan de Raad van State, Afdeling bestuursrechtspraak, Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage. Zowel voor het behandelen van het beroepschrift als van het verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven door de Afdeling bestuursrechtspraak.

Mogelijke herziening

Dit besluit is genomen op basis van de door de melder overgelegde gegevens. Bij de voorbereiding van het besluit is bij ons geen twijfel gerezen over de juistheid en/of volledigheid van de overgelegde gegevens. Mocht in een later stadium blijken dat deze gegevens niet juist en/of volledig zijn of de feitelijke situatie is veranderd, dan behouden wij ons het recht voor een nieuw besluit te nemen. Wij achten ons niet aansprakelijk voor de schade die hieruit kan voortvloeien.

Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,



ing. J.C.M. Ebbelaar
diens Milieu en Water
onderafdelingshoofd Bodembeheer
van de afdeling Bodem & Afval

H 376-1



BESLUIT INSTEMMING SANERINGSPLAN VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND

Gegevens besluit

Datum besluit : 9 februari 2006
Nummer besluit : 2005-010358
Geval van verontreiniging : Spoorlaan 1a-5
Plaats : Groesbeek
Gemeente : Groesbeek
Nummer van verontreiniging : GE024100066 en GE024100067
Melder : B& W van de gemeente Groesbeek

Melding

Op 19 oktober 2005 ontvingen wij een melding van het voornemen tot bodemsanering. Het gaat om de bodemverontreiniging gelegen aan de locatie Spoorlaan 1a-5 in Groesbeek. Het gaat om een *historisch* geval van bodemverontreiniging (dat wil zeggen veroorzaakt vóór 1987).

Hier nemen wij een besluit over het ingediende saneringsplan. Wij nemen een saneringsplan pas in behandeling als de ernst en de urgentie van de verontreiniging zijn vastgesteld.

Bij dit besluit hoort dan ook het "Besluit ernst en urgentie bodemverontreiniging". In dit besluit staat dat het gaat om een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvan de sanering niet spoedeisend is.

Besluit instemming saneringsplan

Wij stemmen in met dit voorstel tot een multifunctionele sanering van de verontreiniging met minerale olie en een functiegerichte sanering van de verontreiniging met PAK. Dit betekent dat na sanering de locatie weer gebruikt kan worden voor extensief gebruikt (openbaar) groen.

De sanering heeft alleen betrekking op de verontreiniging in de vaste bodem. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Bij de uitvoering van de sanering moet de melder zich houden aan het saneringsplan. Verder moet de melder zich houden aan de voorwaarden genoemd onder "Voorwaarden bij de uitvoering van het saneringsplan". Deze voorwaarden zijn onlosmakelijk verbonden aan het saneringsplan.

Voorwaarden bij de uitvoering van het saneringsplan

Bij de uitvoering van het saneringsplan gelden de volgende voorwaarden.

Onafhankelijke begeleiding

De sanering moet begeleid worden door een ter zake kundig en onafhankelijk milieuadviesbureau.

Hiermee wordt bedoeld dat het milieuvadvisbureau geen relatie met de melder en/of de betrokken aannemer mag hebben.

Startdatum

Dit besluit treedt onmiddellijk in werking. Wel kunnen belanghebbenden beroep instellen tegen de sanering en vragen de (deel)sanering te stoppen of de (deel)sanering op een andere manier uit te voeren. Als dit het geval is, krijgt de melder hierover van ons onmiddellijk bericht.

Uitvoering volgens planning

De sanering moet worden uitgevoerd volgens de tijdsplanning die in het plan is aangegeven.

De instemming met het saneringsplan vervalt indien niet binnen twee jaar gestart wordt met sanering.

De provincie kan binnen die twee jaar eenmalig deze instemming met twaalf maanden verlengen. De melder moet daarvoor *schriftelijk* een verzoek indienen bij de onderafdeling Bodembeheer van onze dienst Milieu en Water.

Melden startdatum sanering en bereiken einddiepte

De melder moet door middel van het bijgevoegde formulier ten minste twee weken voor de feitelijke aanvang van de sanering de startdatum melden aan de onderafdeling Recycling en Organisch Afval (ROA) van de provinciale dienst Milieu en Water, fax (026) 359 87 90. Dit moet gebeuren om steekproefsgewijze controle door de provincie mogelijk te maken.

Als de melder verontreinigde grond ontgraaft, moet hij van tevoren aan onze onderafdeling Recycling en Organisch Afval (ROA) melden wanneer hij de einddiepte zal bereiken, tel. (026) 359 99 30 of (026) 359 87 89.

Tevens dient de beëindiging van de sanering direct te worden gemeld.

Afwijkingen van het saneringsplan

Als er bij de uitvoering van het saneringsplan redenen zijn om af te wijken van het plan, dan moet de melder dit vooraf en wel zo vroeg mogelijk *schriftelijk* melden bij de onderafdeling Bodembeheer van onze dienst Milieu en Water. Wij zullen dan beoordelen of het saneringsplan aangevuld moet worden. Zonder onze *schriftelijke* instemming mag niet worden afgeweken van het saneringsplan.

Tenaamstelling besluit

De melder is verantwoordelijk voor de uitvoering van de sanering en de zorg na sanering. Dit blijft de melder ook als het terrein aan een derde overgedragen wordt. Wil de melder ook de verantwoordelijkheid voor de sanering aan een derde overdragen, dan is daarvoor instemming van de provincie nodig. Daarvoor is een partiële wijziging van deze beschikking nodig.

Evaluatierapport

Het (tussentijdse) evaluatierapport moet de melder binnen drie maanden na afronding van de sanering sturen naar de onderafdeling Bodembeheer van onze dienst Milieu en Water. Het rapport moet ingediend worden met het formulier evaluatie bodemverontreiniging/bodemsanering.

Andere vergunningen

Het kan zijn dat andere vergunningverlenende instanties aanvullende eisen stellen. De melder moet deze vergunningen zelf bij de betreffende instanties aanvragen.

Gebruiksbeperkingen en/of zorg

Na saneren gelden de volgende gebruiksbeperkingen voor de locatie.

Instandhouden leeflaag

Op de locatie wordt een leeflaag met een minimale dikte van 50 cm gerealiseerd. De laag bestaat uit grond die voldoet aan de bodemgebruikswaarde II. Door deze leeflaag is geen direct contact met de onderliggende bodem mogelijk. De leeflaag maakt de bodem geschikt voor de functie extensief gebruikt (openbaar) groen.

De leeflaag dient als geheel in stand te worden gehouden. Normaal gebruik van de leeflaag is tot een diepte van 50 cm toegestaan mits de functie van de laag niet wordt aangetast. Dieper graven is vanwege de kans op vermenging met de ondergrond niet toegestaan. Ook afvoer en hergebruik van de grond (leeflaag, ondergrond) is niet zonder instemming van het bevoegd gezag toegestaan.

Verplichte melding gebruikswijziging

Het kan zijn dat na dit besluit het bodemgebruik verandert. Iedere verandering van de gebruiksfunctie moet *schriftelijk* aan ons gemeld worden. De eigenaar en/of erfpachter van het terrein waar het bodemgebruik verandert, is hiervoor als eerste aanspreekbaar.

Motivering

Bij de melding hebben wij de volgende rapporten ontvangen:

- Verkennend Bodemonderzoek (NEN 5740) Spoorlaan 1a/5, Groesbeek: EnvrioPlan, rapportnummer: P-012149/R01;
- Nader bodemonderzoek Spoorlaan 1a/5 Groesbeek: EnvrioPlan, 17 december 2001, rapportnummer: P-012149A/R01;
- Saneringsplan, sanering bodemverontreiniging Spoorlaan 1a/5 te Groesbeek: EnviroPlan, 18 oktober 2005, rapportnummer: P-052149/R01.

Verontreinigingssituatie

Op de locatie zijn een autoreparatiebedrijf en een tankstation aanwezig. Tevens is de locatie in het verleden in gebruik geweest als kolenhandel en tankstation. Op de locaties zijn twee niet-urgente gevallen van ernstige bodemverontreiniging aanwezig.

Ter plaatse van het voormalige tankstation is een sterke verontreiniging met minerale olie in de vaste bodem aangetroffen. De omvang van de sterke verontreiniging wordt geschat op 120 m³. Onder het bestaande autoreparatiebedrijf is eveneens een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen. De omvang van deze verontreiniging is beperkt, kleiner dan 25 m³. De bovengrond van de gehele onderzoekslocatie is licht verontreinigd met PAK. Op het oostelijke en zuidoostelijke terreindeel is een matig tot sterke verontreiniging met PAK aangetroffen. De oorzaak van de verontreiniging is onbekend. De verontreiniging is afgeperkt tot de perceelgrens. De omvang van de sterke verontreiniging wordt geschat op 50 m³.

Sanering

De verontreiniging met minerale olie wordt volledig verwijderd door middel van ontgraving. De ontgraving vindt tot een maximale diepte van circa 5,5 m-mv plaats. Hierbij wordt de zintuiglijk schone grond tijdelijk in depot geplaatst en na keuring gebruikt als aanvulling van de saneringput.

Ter plaatse van de sterke verontreiniging met PAK wordt een leeflaag van 50 cm-mv gerealiseerd. Door het ontgraven van de hotspots en het realiseren van een leeflaag wordt de locatie geschikt gemaakt voor het gebruik: 'extensief gebruikt (openbaar) groen'. De ontgraving vindt tot een diepte van circa 50 cm-mv plaats. Het is onbekend of de verontreiniging met PAK perceeloverschrijdend is en onderdeel uitmaakt van een groter geheel. Het betreft hier mogelijk een deelsanering.

De verontreinigde grond met minerale olie en/of PAK wordt afgevoerd naar een erkende verwerker. De bepaling van de eindsituatie, ter plaatse minerale olie en PAK-verontreiniging, wordt vastgesteld conform de Beleidsnota bodemsanering. De saneringsvariant is niet alleen milieuhygiënisch verantwoord, maar ook technisch uitvoerbaar.

Inspraak

Het ontwerpbesluit is gepubliceerd. Naar aanleiding hiervan zijn geen zienswijzen binnengekomen.

Grondslag

Dit besluit is gebaseerd op de Wet bodembescherming (zie met name de artikelen 1, 28, 29, 37, 39 en 39a t/m 39f en bij deelsanering tevens artikel 40) inclusief de daarbijbehorende regelgeving en de volgende beleidsdocumenten.

- Provinciale milieuverordening Gelderland.
- De provinciale nota "Hergebruik van diffuus verontreinigde grond in Gelderland", vastgesteld in april 2001.
- De Gelderse "Beleidsnota bodemsanering", vastgesteld in april 2003.

Voor het vaststellen van dit besluit volgen wij op grond van de provinciale milieuverordening de procedure van hoofdstuk 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht. Dit betekent dat het besluit pas genomen wordt nadat het ontwerp ter inzage is gelegd en iedereen de gelegenheid heeft gehad zijn mening te geven over ons voorstel.

Beroep instellen

Ingevolge de Algemene wet bestuursrecht kan, vanaf de dag volgend op de dag waarop een exemplaar van het besluit ter inzage is gelegd, gedurende zes weken beroep worden ingesteld tegen dit besluit bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State door:

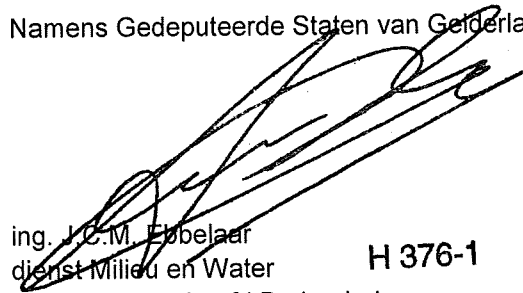
- belanghebbenden die zienswijzen hebben ingediend tegen het ontwerp van het besluit;
- de belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten geen zienswijzen te hebben ingebracht tegen het ontwerp van het besluit.

Degene die beroep instelt kan de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak verzoeken een voorlopige voorziening te treffen. Een beroepschrift tegen dit besluit moet worden gezonden aan de Raad van State, Afdeling bestuursrechtspraak, Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage. Zowel voor het behandelen van het beroepschrift als van het verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven door de Afdeling bestuursrechtspraak.

Mogelijke herziening

Dit besluit is genomen op basis van de door de melder overgelegde gegevens. Bij de voorbereiding van het besluit is bij ons geen twijfel gerezen over de juistheid en/of volledigheid van de overgelegde gegevens. Mocht in een later stadium blijken dat deze gegevens niet juist en/of volledig zijn of de feitelijke situatie is veranderd, dan behouden wij ons het recht voor een nieuw besluit te nemen. Wij achten ons niet aansprakelijk voor de schade die hieruit kan voortvloeien.

Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,



ing. J.C.M. Ebbelaar
dienst Milieu en Water
onderafdelingshoofd Bodembeheer
van de afdeling Bodem & Afval

H 376-1

PROJECTGEGEVENS blad 1/1	
Gevalsnaam	: Spoorlaan 1a - 5
Gevalsnummer	: GE024100066

Kadastrale gemeente	sectie	perceel nummer	te hanteren code ¹	opmerkingen
GROESBEEK	L	3694	WB	
GROESBEEK	L	2682	WB	
GROESBEEK	L	4404	WB	
GROESBEEK	L	4403	WB	
GROESBEEK	L	4402	WB	
GROESBEEK	L	4401	WB	
GROESBEEK	L	4834	WBD	

Bodemverontreiniging Provincie Gelderland

Gevalsnaam: SPORLAAN 10-5Gevalsnr.: 600.241.00066Kadastrale gemeente: GROESBEEKSectie: L Schaal: 1:2000PAR-nr.: 2005-010358

spoorlijn

4833

4834

2682

4402

3694

5

5a

4157

1a

3

4401

4403

4404

4400

Spoorlaan

GROND PAK**□ = STREEFWAARDE****▨ = INTERVENTIEWAARDE**

2535

4405

0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

GROESBEEK
 L
 4402



VERANTWOORDING

Projectnummer	205037-10
---------------	-----------

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	Functie	Naam	Paraaf	Datum
2001	Veldwerker bodemonderzoek grond ¹	F. Regeling		24-2-15
2002	Veldwerker bodemonderzoek grondwater ¹	F. Regeling		24-2-15
2003	Veldwerker waterbodemonderzoek ¹			
2018	Veldwerker bodemonderzoek asbest ¹			
2101	Ervaren boormeester mechanische boringen voor milieuhygiënisch veldwerk ¹			

Verantwoording				
Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
Protocol 2018	Projectleider asbest ²			
Protocol 2101	Projectleider mechanisch boren ²			
ISO 9001:2008	Auteur	L. Smolders		7-4-15
	Kwaliteitscontrole	R.A.A. Pelhof		07-04-15

¹ erkend in het kader van Kwalibo

² geregistreerd bij de certificerende instelling

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid

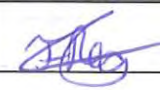
Envita en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en /of het eigendom van de onderzoeks- c.q. saneringslocatie voor het bodemonderzoek c.q. de bodemsanering

Disclaimer

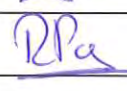
Hoewel het bodemonderzoek en/of de bodemsanering op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek 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.

Projectnummer 205037-10

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden

Protocol	Functie	Naam	Paraaf	Datum
2001	Veldwerker bodemonderzoek grond ¹	F. Regeling		16-3-15
2002	Veldwerker bodemonderzoek grondwater ¹			
2003	Veldwerker waterbodemonderzoek ¹			
2018	Veldwerker bodemonderzoek asbest ¹	F. Regeling		16-3-15
2101	Ervaren boormeester mechanische boringen voor milieuhygiënisch veldwerk ¹			

Verantwoording

Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
Protocol 2018	Projectleider asbest ²	L. Smolders		7-4-15
Protocol 2101	Projectleider mechanisch boren ²			
ISO 9001:2008	Auteur	L. Smolders		7-4-15
	Kwaliteitscontrole	R.A.A. Pothof		07-04-15

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.

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.



De Ortageo Groep bestaat uit:



www.ortageo.nl