

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

LOCATIE TUSSEN P. GUILLAUMESTRAAT,
MAASVELDSTRAAT, BERGSTRAAT EN
ROERMONDSEWEG

TE TEGELEN

GEMEENTE VENLO





- * Bodem
- * Waterbodem
- * Water
- * Archeologie
- * Ecologie
- * Milieu

Bodem

Verkennend bodemonderzoek

Locatie tussen P. Guillaumestraat, Maasveldstraat, Bergstraat en Roermondseweg te Tegelen in de gemeente Venlo

Opdrachtgever	Antares Postbus 3046 5930 AA Tegelen
Project	VEN.ANT.NEN
Rapportnummer	13091672
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	4 december 2013
Vestiging	Swalmen
Opsteller	M.G.B. Ellenkamp-Ellenkamp MSc.
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Drs. E. Hartingsveld
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK.....	1
	2.1 Geraadpleegde bronnen.....	1
	2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.....	2
	2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
	2.4 Calamiteiten.....	3
	2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	3
	2.6 Belendende percelen/terreindelen.....	3
	2.7 Terreininspectie	7
	2.8 Toekomstige situatie.....	7
	2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	8
	2.10 Bodemopbouw en geohydrologie	8
3	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	8
4	VELDWERK.....	9
	4.1 Algemeen.....	9
	4.2 Grondonderzoek	9
	4.2.1 Uitvoering veldwerk	9
	4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen.....	9
	4.3 Grondwateronderzoek	10
	4.3.1 Uitvoering veldwerk	10
	4.3.2 Bemonstering	11
5	LABORATORIUMONDERZOEK	11
	5.1 Uitvoering analyses	11
	5.2 Toetsingskader	12
	5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters	13
	5.4 Interpretatie analyseresultaten	14
6	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	15

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschetsen
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 2c. - Kadastrale gegevens
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Geraadpleegde bronnen
7. - KIWA-certificaat

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Antares opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van het terrein tussen de wegen P. Guillaumestraat, Maasveldstraat, Bergstraat en Roermondseweg te Tegelen in de gemeente Venlo.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de Bouwverordening.

Het verkennend bodemonderzoek (NEN5740) heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij Antares aanwezige informatie (contactpersoon de heer R. Vrinzen), informatie verkregen van BRO (contactpersoon mevrouw G. Peeters), informatie verkregen van de gemeente Venlo (contactpersonen de heer G. van Wanrooij en mevrouw M. Smits) en informatie verkregen uit de op 5 november 2013 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen en/of terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ($\pm 16.000 \text{ m}^2$) is gelegen tussen de wegen P. Guillaumestraat, Maasveldstraat, Bergstraat en Roermondseweg, in de bebouwde kern van Tegelen in de gemeente Venlo (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Venlo, sectie A, nummers 3916 (ged.), 5137 (ged.), 6091, 7927 (ged.), 7929 (ged.), 8865 (ged.) en 8866.

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 52 B, (schaal 1:25.000) zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie $X = 206.830$, $Y = 372.440$. Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl) op een hoogte van circa 23,5 m +NAP.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is op dit moment vrijwel in zijn geheel onbebouwd en braakliggend. Ter plaatse van een zeer klein deel van de onderzoekslocatie bevindt zich een verharding bestaande uit klinkers en tegels. Deze verharding doet met name dienst als stoep voor de openbare weg Bergstraat en de P. Guillaumestraat en als parkeerplaats langs deze 2 openbare wegen. Verder doet de klinkerverharding dienst als verharding richting een aantal ondergrondse afvalcontainers, die zich op dit moment op de onderzoekslocatie bevinden. Ter plaatse van het meest noordelijke deel van de onderzoekslocatie bevindt zich bovendien een strook kiezels van circa 1,5 m. Deze kiezelverharding maakt onderdeel uit van een paadje van circa 4 meter breed vanaf de Bergstraat richting de P. Guillaumestraat.

In het verleden was de onderzoekslocatie voor een deel onbebouwd met in totaal 104 wooneenheden, die in 1969 gebouwd zijn. Deze bebouwing is recent in zijn geheel gesloopt, waardoor het niet verharde deel van de onderzoekslocatie vrijwel in zijn geheel braakliggend is. Wel bevinden zich op de onderzoekslocatie een aantal kleine groenstroken. Bovendien bevindt zich op het meest zuidelijke deel van de onderzoekslocatie een met gras begroeid speelveld.

In het veld is duidelijk waarneembaar, dat op de onderzoekslocatie de fundering van de voormalige bebouwing is verwijderd, doordat het maaiveld niet egaal is. Ter plaatse van het noordelijk deel van de onderzoekslocatie bevindt zich verder een grote partij puingranulaat, welke is vrijgekomen tijdens de recente sloop van de voormalige bebouwing. Deze partij is gecertificeerd en het voornemen bestaat om deze partij toe te passen als fundering onder de toekomstige infra. Ter plaatse van het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie bevinden zich bovendien een 7-tal kleinere bultjes grond. Deze bultjes bevinden zich al langer op de onderzoekslocatie, want ondertussen zijn deze bultjes grond begroeid met gras en onkruid. Deze bultjes bestaan allen uit locatie-eigen grond. Aangezien het voornemen bestaat dit deel van de onderzoekslocatie op korte termijn niet te bebouwen, zijn deze bultjes aangelegd als speelvertier voor kinderen.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is in het verleden een ondergrondse HBO-tank aanwezig geweest (15.000 l.). Deze tank is op 4 november 1993 door Tankcleaning Schippers uit Veldhoven inwendig gereinigd, verwijderd en afgevoerd (KIWA W-163; zie bijlage 7). Een (bodem)verontreiniging is hierbij niet aangetroffen. De exacte locatie van deze voormalige tank is echter niet bekend.

Tabel I geeft een opsomming van de verleende bouwvergunningen voor de onderzoekslocatie. Tevens is aangegeven of er in de bouwvergunning vermeld is of asbest als bouw materiaal is toegepast.

Tabel I. Verleende bouwvergunningen

Naam aanvrager	Jaartal	Omschrijving	Asbest toegepast in:
Tegelse bouwvereniging	14 december 1961	bouw 34 premiewoningen	eternitplaatjes in wanden verwerkt
Tegelse bouwvereniging	6 december 1962	bouw van 18 maisonnettes (premiwoningen)	-
Tegelse bouwvereniging	16 januari 1964	bouw 24 premiewoningen	-
Tegelse bouwvereniging	14 oktober 1965	bouw 28 flats (premiwoningen)	-
Tegelse bouwvereniging	28 maart 1974	bouw/veranderen van een trappenhuis in het flatgebouw	-

Documenten van de sloop van deze bebouwing en een eventuele asbestinventarisatie en/of -sanering zijn bij de gemeente Venlo niet bekend.

2.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Venlo blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.6 Belendende percelen/terreindelen

In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen.

De onderzoekslocatie wordt omgeven door de openbare wegen P. Guillaumestraat, Maasveldstraat, Bergstraat en Roermondseweg. Verder zijn voornamelijk woningen rondom de onderzoekslocatie gelegen. Van omliggende terreinen zijn enkele bodem- en milieugegevens bekend, welke hieronder worden beschreven.

Roermondseweg (ong.)

CSO heeft in 1995 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de toekomstige rotonde (rapport L261.95, d.d. 31 oktober 1995), in opdracht van de gemeente Venlo. Destijds zijn in totaal 13 boringen verricht tot maximaal 2,2 m -mv, welke deels ter plaatse van de wegen zijn geplaatst. Destijds zijn zintuiglijk diverse bijmengingen waargenomen, alsmede analytisch een sterke PAK-verontreiniging.

Het Milieuburo heeft een eindsituatie bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Roermondseweg 67 (rapport 98-056-09, d.d. maart 1998). Destijds zijn in totaal 7 boringen verricht, verdeeld over 3 verschillende gedeeltes. Daarvan is 1 boring afgewerkt als peilbuis. Ter plaatse van de ondergrondse benzine tank en de ondergrondse superbenzine tank (tankcluster), beide 6.000 liter, zijn in de verdachte bodemlaag aan de onderzijde van deze 2 tanks analytisch geen verontreinigingen met vluchtige aromaten en minerale olie aangetroffen. In de ondergrond, (traject 2,0-4,2 m -mv) direct stroomafwaarts van de ondergrondse dieseltank (2.000 liter) is zintuiglijk een zwakke benzinegeur en een

sterke olie/waterreactie waargenomen. In de ondergrond (traject 2,0-2,5 en 4,0-4,2 m -mv) is destijds analytisch een lichte verontreiniging met minerale olie aangetroffen en is de vluchtige minerale olie licht verhoogd ten opzichte van de detectielimiet. Tijdens de bemonstering van het grondwater is een matige tot sterke benzinegeur waargenomen. Er is destijds geen drijfslag waargenomen. Het grondwater bleek sterk verontreinigd te zijn met benzeen en xylenen en licht verontreinigd te zijn met toluen, ethylbenzeen, naftaleen en minerale olie en is de vluchtige minerale in het grondwater sterk verhoogd ten opzichte van de detectielimiet. In de grond ter plaatse van de vulpunten (traject 0,25-3,9 m -mv) is zintuiglijk een zwakke tot sterke benzinegeur en een matig tot sterke olie/waterreactie waargenomen. In de ondergrond (traject 0,6-1,1 m -mv) is destijds analytisch een sterke verontreiniging met xylenen en zijn lichte verontreinigingen met toluen, ethylbenzeen en minerale olie aangetroffen en is in de ondergrond (traject 3,2-3,7 m -mv) destijds analytisch een sterke verontreiniging met xylenen, een matige verontreiniging met ethylbenzeen en lichte verontreinigingen met benzeen, toluen en minerale olie aangetroffen en is vluchtige minerale en naftaleen licht verhoogd ten opzichte van de detectielimiet.

Tauw heeft een nul-situatiebodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Roermondseweg 67 (rapport 3751155, d.d. 29 juni 1999). Destijds zijn er in totaal 10 boringen verricht, verdeeld over 4 deelloccaties. Daarvan zijn 2 boringen afgewerkt als peilbuis. Tevens is destijds gebruik gemaakt van een bestaande peilbuis van het eindsituatie bodemonderzoek van het Milieubureau (rapportnummer: 98-056-09). Ter plaatse van het voormalig pompeiland zijn destijds 4 boringen geplaatst, waarvan 1 boring is afgewerkt als peilbuis. Plaatselijk is over het traject 0,5-1,5 m -mv destijds zintuiglijk een zeer lichte oliegeur waargenomen en over het traject 1,5-3,5 m -mv een zeer lichte olie- en brandstofgeur waargenomen. Plaatselijk is over het traject 0,5-1,0 m -mv destijds zintuiglijk een matige benzinegeur waargenomen en over het traject 1,0-1,8 m -mv destijds zintuiglijk een zeer lichte benzinegeur waargenomen. In de ondergrond (traject 0,5-1,0 m -mv) is destijds analytisch een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen, zijn in de ondergrond (traject 0,5-1,0) destijds analytisch lichte verontreinigingen met benzeen, toluen en xylenen aangetroffen en is in de ondergrond (traject 0,5-1,0) destijds analytisch een sterke verontreiniging met xylenen en een lichte verontreiniging met ethylbenzeen aangetroffen. In de grond (traject 0,05-1,0) is destijds plaatselijk tevens analytisch een lichte verontreiniging met minerale olie aangetroffen. Het grondwater bleek destijds sterk verontreinigd te zijn met xylenen, matig verontreinigd te zijn met minerale olie en licht verontreinigd te zijn met benzeen, toluen, ethylbenzeen en naftaleen.

Ter plaatse van de voormalige vulpunten zijn destijds 2 boringen geplaatst, welke beide zijn afgewerkt als peilbuis. Plaatselijk is over het traject 0,1-2,0 m -mv destijds zintuiglijk een matige brandstofgeur en een matige benzinegeur waargenomen en over het traject 3,5-4,5 m -mv is destijds zintuiglijk een zeer lichte benzinegeur waargenomen. In de ondergrond (traject 0,5-1,0 m -mv) is destijds analytisch een sterke verontreiniging met toluen, ethylbenzeen, xylenen en minerale olie aangetroffen. Het grondwater bleek destijds sterk verontreinigd te zijn met benzeen en xylenen en licht verontreinigd te zijn met toluen, ethylbenzeen, naftaleen en minerale olie. Ter plaatse van de voormalig garage zijn destijds 3 boringen geplaatst. Bij de zintuiglijke beoordelingen zijn geen bijzonderheden waargenomen. In de grond (traject 0,09-1,0 m -mv) zijn destijds analytisch lichte verontreinigingen met koper, lood, zink, PAK en minerale olie aangetroffen. Ter plaatse van het overig terreindeel is destijds 1 boring geplaatst. Bij de zintuiglijke beoordelingen zijn geen bijzonderheden waargenomen. Ter plaatse van de dieseltank is destijds gebruik gemaakt van een bestaande peilbuis van het eindsituatie bodemonderzoek van het Milieubureau (rapportnummer: 98-056-09). Het grondwater bleek destijds sterk verontreinigd te zijn met benzeen, ethylbenzeen, xylenen en minerale olie en licht verontreinigd te zijn met toluen.

Econsultancy heeft in 2004 een deelsanering uitgevoerd ter plaatse van de Roermondseweg (evaluatierapport 03051281 VEN.GEM.EVA), in het kader van de aanleg van de huidige rotonde. De verontreinigde grond is ontgraven en afgevoerd. De gemeente Venlo heeft het evaluatierapport goedgekeurd op 18 november 2004.

Bergstraat 29

Op dit adres is op 6 april 1992 een ondergrondse HBO-tank (3.000 l.; KIWA K.102) gesaneerd. Hierbij bleek nog 100 liter olie in de tank aanwezig. De tank is inwendig gereinigd en afgevuld met zand. Een (bodem)verontreiniging is destijds niet aangetroffen. Op 23 april 2001 is deze tank alsnog verwijderd middels een hersanering.

Bergstraat 33

Op 15 november 1952 is aan NV Auma, fabriek van automaten en matrijzen, een Hinderwetvergunning verleend voor het oprichten van een machinefabriek.

Bergstraat 39

Op dit adres is op 23 april 2001 een ondergrondse HBO-tank gesaneerd (3.000 l.; KIWA L.1737). Op 6 april 1993 is deze tank reeds gesaneerd middels afvulling met zand. De tank is in 2001 vervolgens verwijderd, net als het leidingwerk. Het organoleptisch onderzoek op 18 januari 2001 gaf geen bijzonderheden.

Bergstraat 58 / Erkenkamp

Op 29 november 1960 is een Hinderwetvergunning afgegeven aan de R.K. Stichting Nijverheidsonderwijs Tegelen voor het oprichten van een lagere technische school. Op 21 augustus 1970 is een Hinderwetvergunning afgegeven voor het uitbreiden van een lagere technische school met een houten noodgebouw, eveneens aan de R.K. Stichting Nijverheidsonderwijs. Op 18 januari 1994 is een Melding ingevolge het Besluit scholen en opleidingsinstituten ingediend voor het oprichten van het Maartens College. In de melding staat dat sinds 1960 twee ondergrondse HBO-tanks aanwezig zijn (5.000 en 15.000 liter). Deze laatste is dan al niet meer in gebruik. Op 13 juni 1996 is wederom door het Maartens College een Melding ingevolge dit besluit ingediend, in het kader van de uitbreiding van de school.

Op 28 oktober 1997 is door mevrouw N. Jager (gemeente Venlo) een controle uitgevoerd, waarbij ondermeer is aangemerkt dat sprake is van opslag van afgewerkte olie.

De heer G. Kogeldans heeft op 21 april 2004 een controle uitgevoerd, waaruit is gebleken dat de tanks ter plaatse zijn gesaneerd. Ook uit de bijbehorende KIWA-certificaten blijkt dat de sanering op 16 juni 1994 is uitgevoerd.

In het kader van de uitbreiding van de school (gelegen aan Erkenkamp), heeft Fugro in 1994 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport Z-1198/001, d.d. 15 april 1994). Destijds zijn 4 boringen tot maximaal 3,0 m -mv verricht, waarbij zintuiglijk bijmengingen met puin zijn waargenomen. De bovengrond bleek destijds licht verontreinigd met PAK. In de ondergrond zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen.

Het Milieuburo heeft in 1996 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van een transactie (rapport 96-683-47, d.d. 28 november 1996). Op de locatie (circa 900 m²) bleek het grondwater zich dieper dan 5,0 m-mv te bevinden en is derhalve niet onderzocht. Zintuiglijk zijn destijds met name bijmengingen met baksteen aangetroffen. De bovengrond bleek destijds licht verontreinigd met PAK. In de ondergrond zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen.

Econsultancy heeft in 2007 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport 07111843 VEN.GEM.NEN). Hierbij zijn destijds op het gehele terrein (circa 11.300 m²) 23 boringen tot maximaal 3,0 m -mv verricht. Bovendien zijn ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 liter) 2 boringen tot 3,0 m -mv verricht. Hierbij bleek de bodem plaatselijk zwak tot sterk puinhoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak houtskoolhoudend, zwak metaalhoudend en zijn resten olie en verf aangetroffen. De bovengrond bleek destijds licht verontreinigd met koper, zink en PAK. De ondergrond bleek destijds licht verontreinigd met koper, zink, cadmium, lood, nikkel, PAK en minerale olie.

Vervolgens is door Econsultancy een nader bodemonderzoek uitgevoerd (rapport 08121847 VEN.GEM.NAD). Hierbij zijn destijds 8 boringen verricht, waarbij zintuiglijk bijmengingen met asfalt, puin, baksteen en (houts)kool zijn waargenomen. De bovengrond bleek destijds plaatselijk licht verontreinigd met lood, cadmium, zink en PAK. De ondergrond bleek destijds licht verontreinigd met barium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, cadmium en PAK. De totale omvang van de lichte verontreinigingen met zware metalen in de grond is destijds vastgesteld op circa 25 m³. Op basis van beide onderzoeken is door de gemeente Venlo op 9 juli 2009 een bodemgeschiktheidsverklaring afgegeven.

Erkenkamp ong.

Cauberg-Huygen heeft in 1999 een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van Vinexlocatie 'Erkenkamp', het bodemsaneringsprogramma (rapport 445/114-3, d.d. 14 januari 1999). Destijds zijn in totaal 5 boringen tot maximaal 5,0 m-mv verricht. Zintuiglijk zijn hierbij destijds sterke bijmengingen met kolengruis, sintels en puin waargenomen. De ondergrond bleek destijds echter niet verontreinigd te zijn.

Steyleerstraat 11

Op deze locatie is sinds 1929 een garage gevestigd, welke in 1932 en 1948 is uitgebreid. In 1968 is de voormalige bebouwing gesloopt en vervangen door een nieuwe garage. In het verleden is op de locatie ondermeer een ondergrondse benzinetank met brandstofpomp aanwezig geweest.

Op 8 augustus 1989 is aan Automobielfabriek Steyl een Hinderwetvergunning verleend voor het oprichten van een autoshowroom en onderhoudswerkplaats voor verkoopauto's. In september 1993 is een lozingsvergunning afgegeven, waarin melding wordt gemaakt van een bovengrondse tank voor afgewerkte olie (1.000 liter).

Op 18 maart 1993 is een controle uitgevoerd door N. Meijer (GNL), waarbij geen gebreken met betrekking tot de bodem zijn geconstateerd. Op 8 oktober 1998 is nogmaals een controle uitgevoerd door R. Houben (gemeente Venlo), waarbij is geconstateerd dat een Melding verricht dient te worden. Deze melding ingevolge het Activiteitenbesluit is op 14 april 2010 ingediend voor het oprichten van een garagebedrijf.

Op 21 oktober 2005 is door J. Tilburgs een controle uitgevoerd, waarbij is geconstateerd dat op de locatie geen lekbak aanwezig is ter plaatse van de olieopslag. Ook is gebleken dat de tank voor afgewerkte olie (bovengronds) dateert uit 1955. Op 22 november 2005 is wederom door J. Tilburgs een controle uitgevoerd, waarbij geen gebreken met betrekking tot de bodem (meer) zijn geconstateerd.

Geoconsult Milieutechniek heeft in 1994 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport MM-1668, d.d. 13 april 1994). Het onderzoek is destijds uitgevoerd in het kader van een transactie en besloeg een oppervlakte van 1.160 m². Op het voorterrein was destijds een benzinepomp aanwezig. Destijds zijn 3 deellocales onderzocht, te weten de voormalige benzinepomp met ondergrondse tank, de voormalige wasplaats en de voormalige werkplaats. Zintuiglijk zijn bijmengingen met puin en bitumen waargenomen, alsmede een olie- en rottingsgeur. De bovengrond bleek destijds licht verontreinigd met koper, zink, EOX en minerale olie. De ondergrond bleek destijds licht verontreinigd met toluen.

Vervolgens heeft Het Milieubureau in 2001 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport 00-0777-45, d.d. 17 november 2001). Het onderzoek is destijds uitgevoerd in opdracht van Houdring Rentmeesterskantoor bv. Destijds zijn op de locatie (circa 1.160 m²) in totaal 11 boringen tot maximaal 2,5 m -mv verricht. Het grondwater bevond zich destijds dieper dan 5,0 m -mv, waardoor het grondwateronderzoek achterwege is gelaten. Zintuiglijk zijn diverse bijmengingen waargenomen, ondermeer met puin, kolengruis, slakken en puin, alsmede een sterke dieselgeur en matige olie-/waterreactie. De ondergrond bleek plaatselijk dan ook sterk verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten. Verder bleek de ondergrond licht verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. In de bovengrond zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen.

Tenslotte heeft HMB in 2010 een nader bodemonderzoek uitgevoerd (rapport 09242201B, d.d. 16 juli 2000). Zintuiglijk zijn hierbij diverse verontreinigingen aangetroffen, ondermeer een bijmengingen met baksteen, sintels, gips, houtskool, puin, beton, ijzer en glas, alsmede olie-/waterreacties en waarnemingen van een brandstofgeur. De ondergrond bleek destijds ook analytisch verontreinigd, waarbij op het traject 0,8-1,6 m -mv de totale omvang van de sterke verontreiniging zo'n 75 m³ bedroeg.

Steylerstraat ong.

Het Milieubureau heeft in 2000 een verkennend bodemonderzoek in opdracht van Steyl bv (rapport 00-0414-23, d.d. 15 juni 2000). Destijds zijn in totaal 8 boringen tot maximaal 2,0 m -mv uitgevoerd, waarbij plaatselijk zintuiglijk puin is waargenomen. De bovengrond bleek destijds licht verontreinigd met PAK. In de ondergrond zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater is destijds niet onderzocht, aangezien dit zich dieper dan 5,0 m -mv bevond.

Industriestraat 85

Op 10 februari 1994 is op dit adres een ondergrondse HBO-tank gesaneerd (3.000 l.). Ten tijde van de sanering is zintuiglijk een verontreiniging aangetroffen, waarna het bevoegd gezag is gewaarschuwd. De tank is vervolgens inwendig gereinigd. Op 10 juni 1996 is deze tank vervolgens verwijderd en afgevoerd. Ook hierbij is destijds een kleine verontreiniging aangetroffen, waarna het bevoegd gezag op de hoogte is gesteld en de verontreinigde grond is afgevoerd (KIWA L.1126). De verontreiniging bleek hoogstwaarschijnlijk veroorzaakt te zijn door de vulpijp en het leidingwerk.

Paul Guillaumestraat 51

Op deze locatie is op 21 juli 1993 een ondergrondse HBO-tank (2.000 l.) inwendig gereinigd en afgevuld met zand (KIWA Q 874). Een (bodem)verontreiniging is hierbij niet aangetroffen.

2.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 2.3. Afgezien van de potentiële bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging, die in de voorgaande paragrafen zijn beschreven, zijn er tijdens de terreininspectie geen aanvullende potentiële bronnen aangetroffen.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens nieuwe woningen te realiseren.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De onderzoekslocatie is volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Venlo gelegen binnen het deelgebied "Wonen en werken 1950-1987" en zone "Wonen en werken na 1950".

2.10 Bodemopbouw en geohydrologie

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 17,5$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 6,0$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 57 Oost, 58 West en 58 Oost, 1974 (schaal 1:50.000), in westelijke tot noordwestelijke richting.

Voor wat betreft de bodemopbouw en geohydrologie wordt verder verwezen naar de door Econsultancy bv voor de gemeente Venlo en de gemeente Arcen en Velden opgestelde landschappelijke overzichtskaart met bijbehorende toelichting (rapportnummer 07126078 VEN.GEM.GGB, d.d. 23 juni 2008).

3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Uit het vooronderzoek blijkt dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met de recente sloopwerkzaamheden op de onderzoekslocatie. Verwacht wordt, dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn zware metalen, PAK, en minerale olie.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de vermoede verontreinigende stof de achtergrondwaarde of het geldend achtergrondgehalte overschrijdt.

Gezien het feit dat de locatie van de voormalige tank op de onderzoekslocatie niet bekend is, de tank destijds door een gecertificeerd bedrijf is gesaneerd en dat hiervoor een KIWA-certificaat is afgegeven, is deze tank niet als separate deellocatie onderzocht.

4 VELDWERK

4.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuizen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

4.2 Grondonderzoek

4.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 7 en 8 november 2013 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer N.W.M. Snippe. Deze medewerker van Econsultancy in Swalmen is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 33 boringen geplaatst; 9 boringen tot 0,5 m -mv, 1 boring tot 0,7 m -mv, 8 boringen tot 1,0 m -mv, 1 boring tot 1,15 m -mv, 3 boringen tot 1,20 m -mv, 8 boringen tot 2,0 m -mv en 3 boringen tot maximaal 5,85 m -mv. Deze diepe boringen zijn afgewerkt als peilbuis, teneinde de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater te kunnen bepalen. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bodem is verder plaatselijk zwak humeus, zwak grindig en/of zwak gleyhoudend. Zeer plaatselijk is de ondergrond zwak tot matig leemhoudend. Daarnaast bestaat de bodem zeer plaatselijk uit sterk zandige leem, welke bovendien zwak tot matig gleyhoudend is.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707 ("Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond") zijn uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek is met betrekking tot de parameter asbest derhalve indicatief.

Tabel II geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel II. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boornummer	Traject (m -mv)	Einddiepte boring (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
03	0,0-0,5 m -mv	2,0 m -mv	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
	0,5-1,0 m -mv		matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
03A	0,0-0,5 m -mv	5,8 m -mv	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
	0,5-1,0 m -mv		matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
04	0,2-0,5 m -mv	1,0 m -mv	zwartbruine laag, mogelijk een verbrandingslaag
05	0,0-0,5 m -mv	1,2 m -mv	zwak baksteenhoudend
	0,5-0,7 m -mv		zwak slakhoudend, zwak kolengruishoudend
06	0,0-0,5 m -mv	2,0 m -mv	zwak kolengruishoudend
07	0,0-0,5 m -mv	1,0 m -mv	zwak kolengruishoudend
08	0,0-0,5 m -mv	1,0 m -mv	zwak glashoudend
09	0,0-0,5 m -mv	2,0 m -mv	zwak baksteenhoudend
10	0,0-0,5 m -mv	1,2 m -mv	zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
	0,5-0,7 m -mv		zwak kolengruishoudend, zwak sintelhoudend
13	0,0-0,5 m -mv	5,85 m -mv	zwak sintelhoudend
16	0,0-0,5 m -mv	1,0 m -mv	zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend
18	0,0-0,5 m -mv	2,0 m -mv	zwak baksteenhoudend
19	0,0-0,2 m -mv	0,7 m -mv	zwak kolengruishoudend
20	0,0-0,5 m -mv	1,0 m -mv	zwak kolengruishoudend
23	0,0-0,7 m -mv	1,2 m -mv	zwak kolengruishoudend
27	0,0-0,4 m -mv	1,0 m -mv	zwak kolengruishoudend
28	0,0-0,5 m -mv	1,0 m -mv	zwak baksteenhoudend
31	0,0-0,65 m -mv	1,15 m -mv	zwak baksteenhoudend

4.3 Grondwateronderzoek

4.3.1 Uitvoering veldwerk

In totaal zijn 3 peilbuizen op de onderzoekslocatie geplaatst (stroomopwaarts, in het midden van de locatie en stroomafwaarts). De filterstellingen zijn bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 7 en 8 november 2013 is ingeschat. Het onderste gedeelte van de peilbuizen (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

4.3.2 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 15 november 2013 uitgevoerd door de heer ing. M.R.P. Vidal. Deze medewerker van Econsultancy in Swalmen is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. De bemonstering heeft plaatsgevonden met inachtneming het voorgeschreven afpompvolume en afpompdebiet. Na afronding van het voorpompen is de troebelheid gemeten. Bij de bemonstering is gebruik gemaakt van schone kunststofslangen en is voorkomen dat er gas- of luchtbellen in de monsters zijn gekomen. Het watermonster ten behoeve van de analyse op metalen is in het veld gefiltreerd.

Tabel III. Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater

Peilbuisnummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 15 november 2013 (m -mv)	Troebelheid (NTU)
PB 03(A)	stroomafwaarts	4,8-5,8	4,48	21,6
PB 13(A)	centraal op de onderzoekslocatie	4,85-5,85	4,28	25,7
PB 29	stroomopwaarts	4,7-5,7	4,20	877

Opmerking: de peilbuizen 03A en 13A zijn door tijdgebrek een dag later plaatst dan de boringen 03 en 13.

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 7 grondmengmonsters samengesteld (5 grondmengmonsters van de verdachte laag en 2 grondmengmonsters van de ondergrond). De zintuiglijk meest verontreinigde grondmonsters zijn gebruikt bij de samenstelling van de grondmengmonsters. De 7 grondmengmonsters en de 3 grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*

droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;

- *standaardpakket grondwater:*

metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tevens is van 3 grondmengmonsters het organische stof- en lutumgehalte bepaald. In afwijking op de NEN 5740 is afgezien van het bepalen van het organische stof- en lutumgehalte van ieder grondmengmonster. Dit aangezien uit het veldwerk bleek, dat er geen noemenswaardige verschillen in de samenstelling van de bodem bestaan.

Na bekend worden van de analyseresultaten zijn de individuele grondmonsters, waaruit het grondmengmonster MM2 (bovengrond) is samengesteld, separaat geanalyseerd op de parameter PAK.

Tabel IV geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel IV. Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten

Grond(meng)-monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM1	03 (0-50) 03 (50-100) 04 (20-50) 05 (50-70)	standaardpakket + lutum- en organische stofgehalte	bovengrond (zwak tot matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak slakhoudend, mogelijke verbrandingslaag)
MM2	06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 10 (50-70)	standaardpakket	bovengrond (zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak sintelhoudend)
06-1	06 (0-50)	PAK	Uitsplitsing MM2 (zwak kolengruishoudend)
07-1	07 (0-50)	PAK	Uitsplitsing MM2 (zwak kolengruishoudend)
10-1	10 (0-50)	PAK	Uitsplitsing MM2 (zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend)
10-2	10 (50-70)	PAK	Uitsplitsing MM2 (zwak kolengruishoudend, zwak sintelhoudend)
MM3	13 (0-50) 16 (0-50) 23 (0-50) 23 (50-70)	standaardpakket	bovengrond (zwak sintelhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend)
MM4	20 (0-20) 20 (20-50) 23 (0-50) 23 (50-70)	standaardpakket + lutum- en organische stofgehalte	bovengrond (zwak kolengruishoudend)
MM5	05 (0-50) 09 (0-50) 18 (0-50) 31 (0-50)	standaardpakket	bovengrond (zwak baksteenhoudend)
MM6	03 (100-150) 06 (50-100) 10 (70-120) 16 (50-100)	standaardpakket	ondergrond; onder zintuiglijk verontreinigde lagen (zintuiglijk schoon)
MM7	20 (50-100) 23 (70-120) 27 (50-100) 28 (50-100)	standaardpakket + lutum- en organische stofgehalte	ondergrond; onder zintuiglijk verontreinigde lagen (zintuiglijk schoon)

5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- achtergrondwaarde:

deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- streefwaarde:

deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;

- tussenwaarde:

deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- *interventiewaarde:*

deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden, alsmede de berekeningswijze die moet worden gevolgd om deze waarden naar grondsoort te differentiëren. De achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor de grond zijn berekend met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- niet verontreinigd: gehalte \leq achtergrondwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: gehalte $>$ achtergrondwaarde en \leq tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte $>$ tussenwaarde \leq interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte $>$ interventiewaarde.

Grondwater:

- niet verontreinigd: concentratie \leq streefwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: concentratie $>$ streefwaarde en \leq tussenwaarde;
- matig verontreinigd: concentratie $>$ tussenwaarde \leq interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: concentratie $>$ interventiewaarde.

5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel V geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel V. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MM1	03(0-50) 03 (50-100) 04 (20-50) 05 (50-70)	barium cadmium kobalt koper nikkel lood zink minerale olie PAK	-	-
MM2	06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 10 (50-70)	-	PAK	-
06-1	06 (0-50)	-		
07-1	07 (0-50)	-		
10-1	10 (0-50)	PAK		
10-2	10 (50-70)	PAK		
MM3	13 (0-50) 16 (0-50) 23 (0-50) 23 (50-70)	-	-	-

Tabel VI (vervolg). Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MM4	20 (0-20) 20 (20-50) 23 (0-50) 23 (50-70)	-	-	-
MM5	05 (0-50) 09 (0-50) 18 (0-50) 31 (0-50)	kwik lood zink PCB's PAK	-	-
MM6	03 (100-150) 06 (50-100) 10 (70-120) 16 (50-100)	-	-	-
MM7	20 (50-100) 23 (70-120) 27 (50-100) 28 (50-100)	-	-	-

Tabel VII geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel VII. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
PB 03(A)	stroomafwaarts	barium nikkel 1,1,1-trichloorethaan 1,1-dichlooretheen	-	-
PB 13(A)	centraal op de onderzoekslocatie	barium	-	-
PB 29	stroomopwaarts	-	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

5.4 Interpretatie analyseresultaten

De zintuiglijk verontreinigde bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB's en/of minerale olie. In de (zintuiglijk schone) ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Het grondwater stroomafwaarts van de onderzoekslocatie is licht verontreinigd met barium, nikkel, 1,1,1-trichloorethaan en 1,1-dichloorethaan. Het grondwater midden op de onderzoekslocatie is licht verontreinigd met barium. Stroomopwaarts van de locatie zijn echter geen verontreinigingen aangetroffen.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Antares een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een terrein gelegen tussen de P. Guillaumestraat, de Maasveldstraat, de Bergstraat en de Roermondseweg te Tegelen in de gemeente Venlo.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de Bouwverordening

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bodem is verder plaatselijk zwak humeus, zwak grindig en/of zwak gleyhoudend. Zeer plaatselijk is de ondergrond zwak tot matig leemhoudend. Daarnaast bestaat de bodem zeer plaatselijk uit sterk zandige leem, welke bovendien zwak tot matig gleyhoudend is.

Ter plaatse van een groot deel van de boringen zijn tot maximaal 1,0 m -mv zwakke tot matige zintuiglijke bijmengingen met baksteen, kolengruis, slakken, glas en sintels waargenomen. Tevens is plaatselijk een mogelijke verbrandingslaag waargenomen (boring 04).

De zintuiglijk verontreinigde bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB's en/of minerale olie. De matige PAK-verontreiniging in het grondmengmonster MM2 wordt na separate analyse van de deelmonsters niet bevestigd. In de (zintuiglijk schone) ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Het grondwater stroomafwaarts van de onderzoekslocatie is licht verontreinigd met barium, nikkel, 1,1,1-trichloorethaan en 1,1-dichloorethaan. Het grondwater midden op de onderzoekslocatie is licht verontreinigd met barium. Stroomopwaarts van de locatie zijn echter geen verontreinigingen aangetroffen. Opvallend is hierin dat het er meer verontreinigingen stroomafwaarts van de onderzoekslocatie worden aangetroffen dan stroomopwaarts.

Asbest

Uit het vooronderzoek blijkt dat in de voormalige bebouwing asbesthoudende materialen zijn verwerkt. Documenten van de sloop van deze bebouwing en een eventuele asbestinventarisatie en/of -sanering zijn bij de gemeente Venlo echter niet bekend. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn enkel bijmengingen met baksteen en glas waargenomen, welke mogelijk afkomstig zijn van de voormalige bebouwing. De overige bijmengingen worden gerelateerd aan voormalige verhardingen en het gebruik van de locatie. Er zijn geen bijmengingen met ondefinieerbare puin waargenomen. Er zijn tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden dan ook geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "verdacht" dient te worden beschouwd wordt, op basis van de lichte verontreinigingen, bevestigd. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.



TITEL: topografische ligging van de locatie



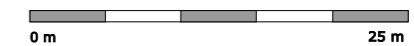
PROJECT: VEN.ANT.NEN NUMMER: 13091672
 SCHAAL: 1:25.000 DATUM: 11-11-2013
 KAARTBLAD: 52B BIJLAGE: 1





LEGENDA:

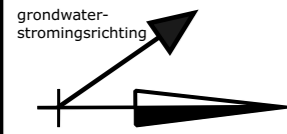
⊙	boring tot 0,5 m -mv
●	boring tot 1,0 m -mv
⦿	boring tot 1,5 m -mv
⦿	boring tot 2,0 m -mv
♩	peilbuis
⚡	braakliggend
⌋	gras
⌋	klinkers
XXXX	asfalt
P	parkeerplaats
⬜	voormalige bebouwing
⬜	toekomstige bebouwing
■	bebouwing
↑	standplaats + richting fotoname



TITEL: locatieschets A3

PROJECT: VEN.ANT.NEN NUMMER: 13091672
 SCHAAAL: 1:500 DATUM: 14-11-2013
 GETEKEND: RNa BIJLAGE: 2a-1

Eco nsultancy.nl



LEGENDA:

	boring tot 0,5 m -mv
	boring tot 1,0 m -mv
	boring tot 1,5 m -mv
	boring tot 2,0 m -mv
	peilbuis
	braakliggend
	klinkers
	asfalt
	parkeerplaats
	voormalige bebouwing
	toekomstige bebouwing
	bebouwing
	standplaats + richting fotoname



TITEL: locatieschets		A3
PROJECT: VEN.ANT.NEN	NUMMER: 13091672	
SCHAAL: 1:500	DATUM: 14-11-2013	
GETEKEND: RNa	BIJLAGE: 2a-II	

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

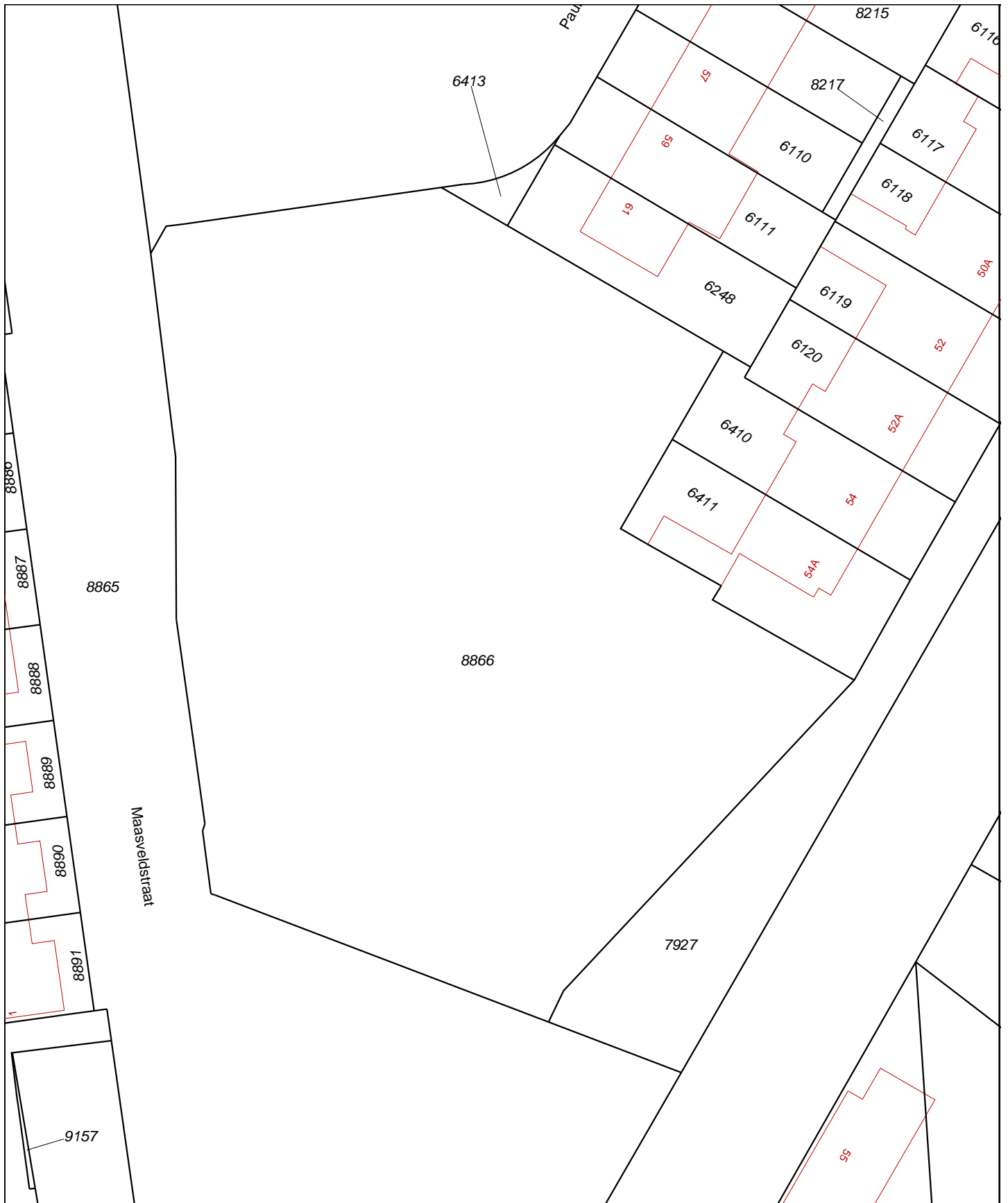


Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2c Kadastrale gegevens

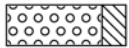
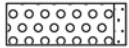
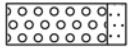
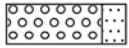
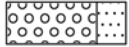


<p>12345 25</p> <ul style="list-style-type: none"> — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 17 september 2013 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente TEGELEN Sectie A Perceel 8866</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	
---	--	--

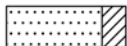
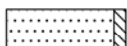
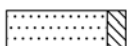
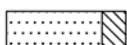
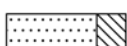
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)






grind

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

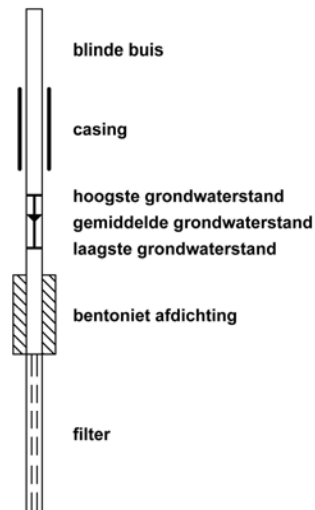
zand

-  Zand, kleiïg
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiïg
-  Veen, sterk kleiïg
-  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

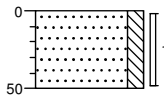
monsters

-  geroerd monster
-  ongeroid monster

overig

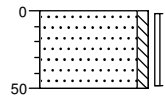
-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand (tijdens veldwerk)
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

Boring: 01



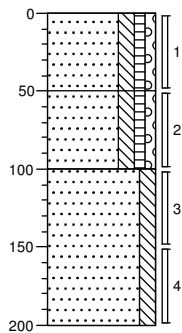
0 braak
 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
 50

Boring: 02



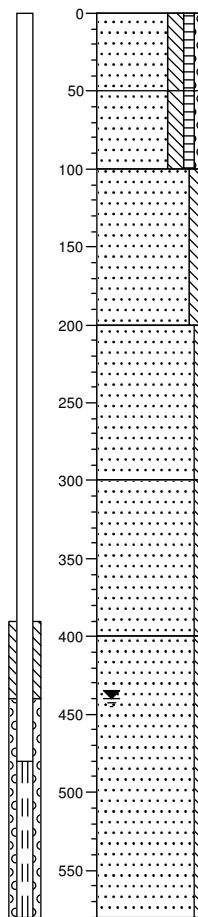
0 braak
 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor
 50

Boring: 03



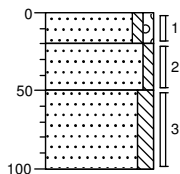
0 braak
 ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
 50
 ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
 100
 Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
 200

Boring: 03A



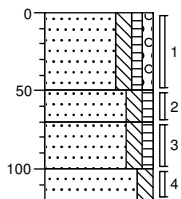
0 braak
 ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
 50
 ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
 100
 Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
 200
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, geeloranje, Edelmanboor
 300
 Zand, matig fijn, zwak siltig, beige grijs, Edelmanboor
 400
 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
 580

Boring: 04



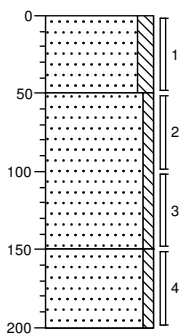
0 braak
 20 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, beigegeel, Edelmanboor
 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwartbruin, Edelmanboor, verbrandingslaag
 100 Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

Boring: 05



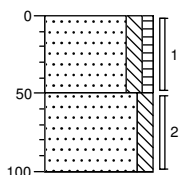
0 braak
 ▲ 25 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
 ▲ 70 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak slakhoudend, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
 100 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
 120 Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

Boring: 06



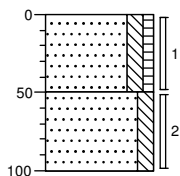
0 braak
 ▲ 50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak kolengruishoudend, licht beigebruin, Edelmanboor
 100 Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegeel, Edelmanboor
 150 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, beigeoranje, Edelmanboor
 200

Boring: 07



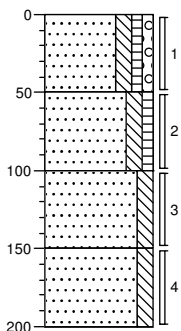
0 braak
 ▲ 50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
 100 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 08



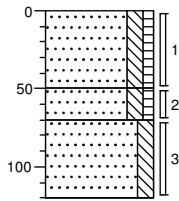
0 braak
 50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak glashoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
 100 Zand, matig fijn, matig siltig, beigebruin, Edelmanboor

Boring: 09



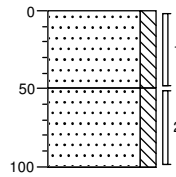
0 braak
 ▲ 25 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
 50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
 100 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak leemhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
 150 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
 200

Boring: 10



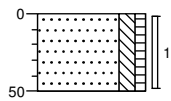
0 braak
 ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
 ▲ 50
 70 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, zwak sintelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
 120 Zand, matig fijn, matig siltig, beigegeel, Edelmanboor

Boring: 11



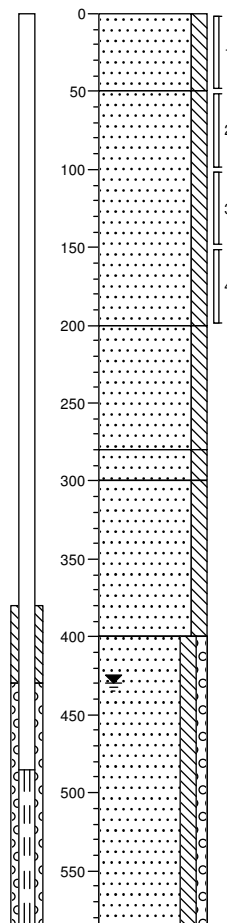
0 braak
 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
 50
 Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
 100

Boring: 12



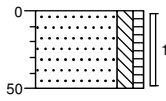
0 braak
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
 50

Boring: 13



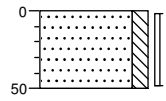
0 braak
 ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak sintelhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
 50
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig leemhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
 200
 Zand, matig fijn, matig siltig, beigegeel, Edelmanboor
 280
 300 Zand, matig fijn, matig siltig, oranjegeel, Edelmanboor
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, grijsoranje, Edelmanboor
 400
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 14



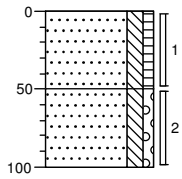
0 braak
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
 50

Boring: 15



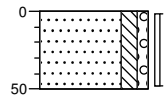
0 braak
 Zand, matig fijn, matig siltig, beigegeel, Edelmanboor
 50

Boring: 16



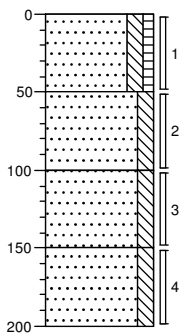
0 braak
 ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
 50
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, licht beigebruin, Edelmanboor
 100

Boring: 17



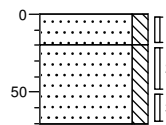
0 braak
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, licht beigebruin, Edelmanboor
 50

Boring: 18



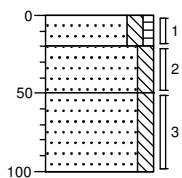
0 braak
 ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
 50
 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
 100
 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
 150
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig leemhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
 200

Boring: 19



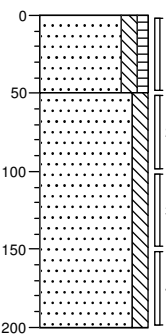
0 braak
 ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak kolengruishoudend, beigebruin, Edelmanboor
 20
 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
 50
 70

Boring: 20



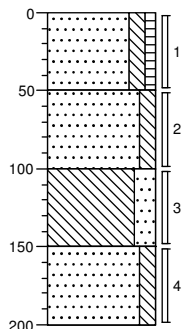
0 braak
 ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
 20
 ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak kolengruishoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
 50
 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
 100

Boring: 21



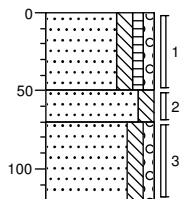
0 braak
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
 50
 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
 100
 150
 200

Boring: 22



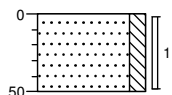
0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
100	Leem, sterk zandig, matig gleyhoudend, bruinoranje, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbeige, Edelmanboor
200	

Boring: 23



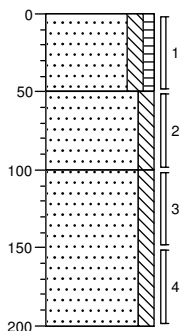
0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak kolengruishoudend, beigebruin, Edelmanboor
70	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, lichtbeige, Edelmanboor
120	

Boring: 24



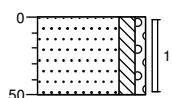
0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, bruinbeige, Edelmanboor
50	

Boring: 25



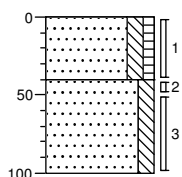
0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, matig siltig, donkergeel, Edelmanboor
200	

Boring: 26



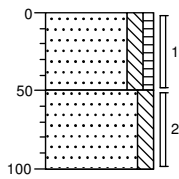
0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 27



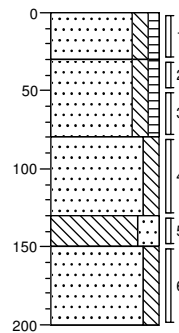
0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
40	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
100	

Boring: 28



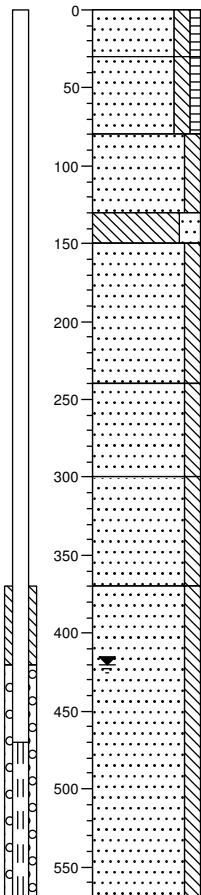
0	braak
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 29



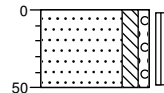
0	braak
30	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
80	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
130	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
150	Leem, sterk zandig, zwak gleyhoudend, geeloranje, Edelmanboor
200	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, zwak leemhoudend, beigeoranje, Edelmanboor

Boring: 29A



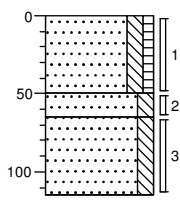
0	braak
30	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
80	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
130	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
150	Leem, sterk zandig, zwak gleyhoudend, geeloranje, Edelmanboor
240	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, zwak leemhoudend, beigeoranje, Edelmanboor
240	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak leemhoudend, zwak gleyhoudend, grijsoranje, Edelmanboor
300	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
370	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
570	

Boring: 30



0	braak
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 31



0	braak
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50	
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, lichtbruin, Edelmanboor
65	
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
115	

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. M.G.B. Paalhaar
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analyscertificaat

Datum: 14-11-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013143312/1
Uw project/verslagnummer	13091672
Uw projectnaam	VEN.ANT.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-11-2013

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 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	13091672	Certificaatnummer/Versie	2013143312/1
Uw projectnaam	VEN.ANT.NEN	Startdatum	07-11-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-11-2013/12:00
Datum monstername	07-11-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	87.3	88.2	88.1	90.1	87.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3			1.7	
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.4			98.2	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6			2.1	
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	81	31	38	21	56
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.89	<0.20	0.27	0.27	0.24
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.8	4.8	3.4	3.3	5.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	46	14	19	7.5	16
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.086	<0.050	0.071	0.061	0.21
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	11	8.6	7.9	8.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	74	31	22	18	39
S Zink (Zn)	mg/kg ds	210	45	58	38	75
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.4	13	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	31	20	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	5.8	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.9	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	66	40	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0058
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.010

Nr. Monsteromschrijving

1	MM1 03 (0-50) 03 (50-100) 04 (20-50) 05 (50-70)
2	MM2 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 10 (50-70)
3	MM3 13 (0-50) 16 (0-50) 19 (0-20) 27 (0-40)
4	MM4 20 (0-20) 20 (20-50) 23 (0-50) 23 (50-70)
5	MM5 05 (0-50) 09 (0-50) 18 (0-50) 31 (0-50)

Analytico-nr.

7854557
7854558
7854559
7854560
7854561

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: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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	13091672	Certificaatnummer/Versie	2013143312/1
Uw projectnaam	VEN.ANT.NEN	Startdatum	07-11-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-11-2013/12:00
Datum monstername	07-11-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0065
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0054
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0043
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<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⁾	0.033
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.053	0.23	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.67	4.7	0.16	0.17	0.21
S Anthraceen	mg/kg ds	0.31	0.98	0.055	0.060	0.20
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.5	7.6	0.28	0.33	0.41
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.78	3.6	0.13	0.17	0.25
S Chryseen	mg/kg ds	0.88	3.5	0.16	0.19	0.30
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.35	1.4	0.069	0.079	0.14
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.66	2.5	0.12	0.12	0.21
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.50	1.4	0.099	0.088	0.15
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.44	1.9	0.11	0.11	0.19
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.2	28	1.2	1.4	2.1

Nr. Monsteromschrijving

1	MM1 03 (0-50) 03 (50-100) 04 (20-50) 05 (50-70)
2	MM2 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 10 (50-70)
3	MM3 13 (0-50) 16 (0-50) 19 (0-20) 27 (0-40)
4	MM4 20 (0-20) 20 (20-50) 23 (0-50) 23 (50-70)
5	MM5 05 (0-50) 09 (0-50) 18 (0-50) 31 (0-50)

Analytico-nr.

7854557
7854558
7854559
7854560
7854561

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 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	13091672	Certificaatnummer/Versie	2013143312/1
Uw projectnaam	VEN.ANT.NEN	Startdatum	07-11-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-11-2013/12:00
Datum monstername	07-11-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	92.3	91.9
S Organische stof	% (m/m) ds		<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds		99.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		4.5
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.3	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.3	5.1
S Lood (Pb)	mg/kg ds	12	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	28	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	3.2
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6	MM6 03 (100-150) 06 (50-100) 10 (70-120) 16 (50-100)
7	MM7 20 (50-100) 23 (70-120) 27 (50-100) 28 (50-100)

Analytico-nr.

7854562

7854563

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: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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	13091672	Certificaatnummer/Versie	2013143312/1
Uw projectnaam	VEN.ANT.NEN	Startdatum	07-11-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-11-2013/12:00
Datum monstername	07-11-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.056	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6	MM6 03 (100-150) 06 (50-100) 10 (70-120) 16 (50-100)
7	MM7 20 (50-100) 23 (70-120) 27 (50-100) 28 (50-100)

Analytico-nr.

7854562

7854563

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

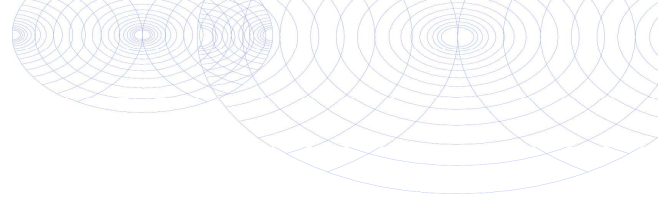


TESTEN
RvA L010

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 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 2013143312/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7854557 04	2	20	50	0531407568	MM1 03 (0-50) 03 (50-100) 04 (20-50)
7854557 05	2	50	70	0531407562	
7854557 03	1	0	50	0531407573	
7854557 03	2	50	100	0531407574	
7854558 06	1	0	50	0531407566	MM2 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50)
7854558 07	1	0	50	0531407701	
7854558 10	1	0	50	0531407817	
7854558 10	2	50	70	0531407821	
7854559 13	1	0	50	0531407383	MM3 13 (0-50) 16 (0-50) 19 (0-20)
7854559 16	1	0	50	0531060405	
7854559 19	1	0	20	0531060393	
7854559 27	1	0	40	0531407722	
7854560 20	1	0	20	0531060398	MM4 20 (0-20) 20 (20-50) 23 (0-50)
7854560 23	1	0	50	0531407709	
7854560 20	2	20	50	0531060402	
7854560 23	2	50	70	0531407708	
7854561 05	1	0	50	0531407565	MM5 05 (0-50) 09 (0-50) 18 (0-50)
7854561 09	1	0	50	0531407819	
7854561 18	1	0	50	0531407387	
7854561 31	1	0	50	0531407717	
7854562 06	2	50	100	0531407561	MM6 03 (100-150) 06 (50-100) 10 (50-100)
7854562 16	2	50	100	0531060400	
7854562 03	3	100	150	0531407570	
7854562 10	3	70	120	0531407816	
7854563 28	2	50	100	0531407384	MM7 20 (50-100) 23 (70-120) 27 (50-100)
7854563 20	3	50	100	0531060401	
7854563 23	3	70	120	0531407484	
7854563 27	3	50	100	0531407711	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is 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 2013143312/1**

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 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 2013143312/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 μ m)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK 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

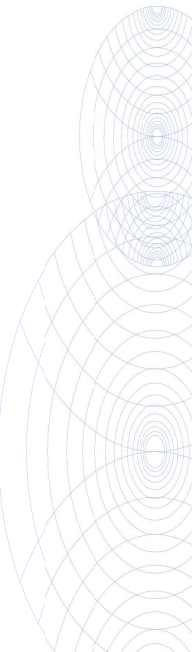
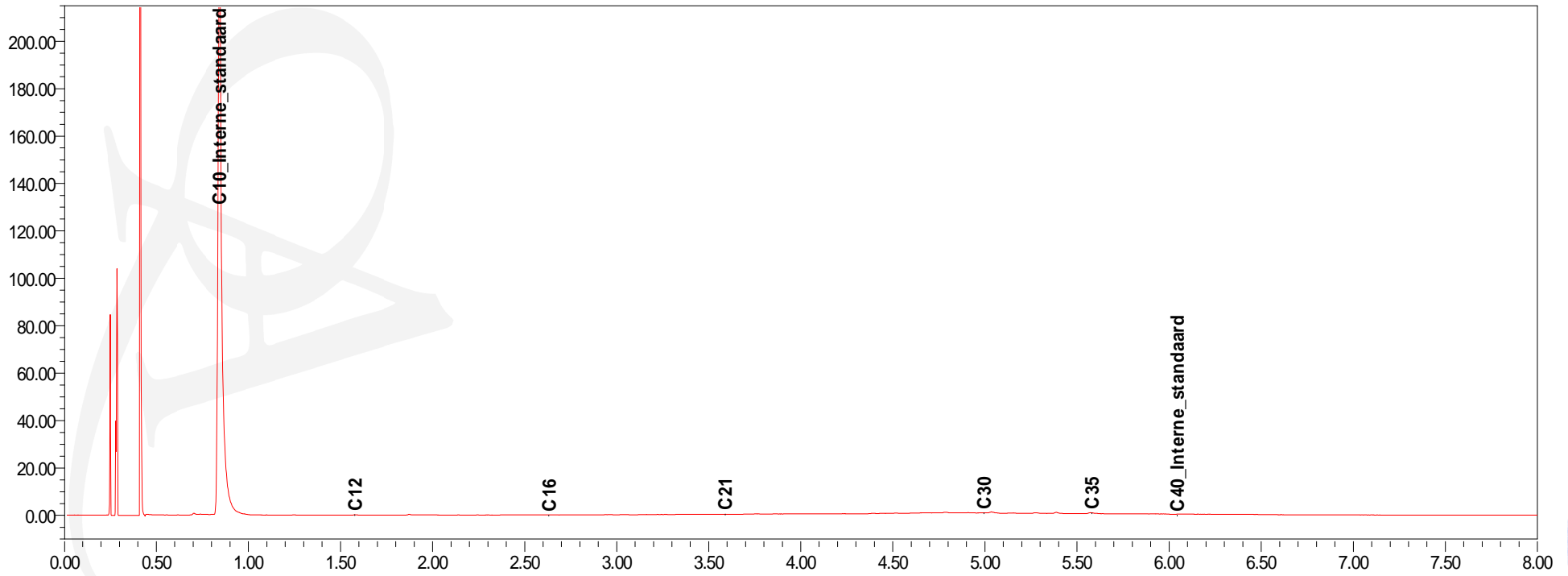
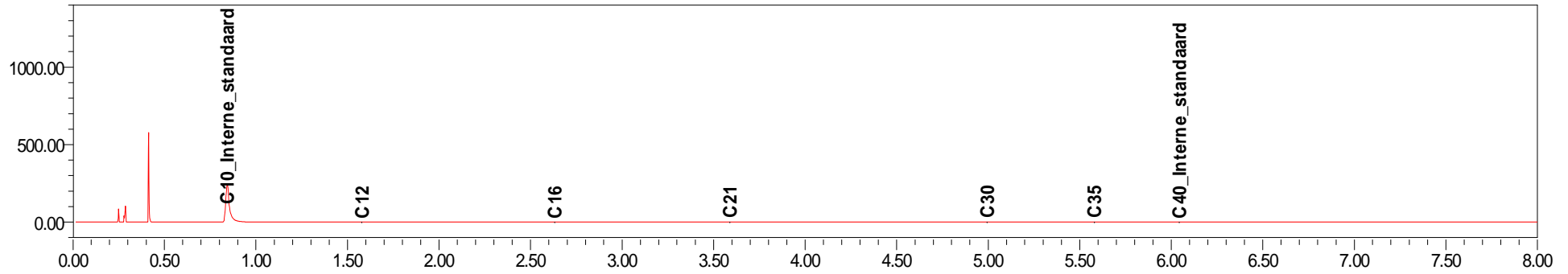
Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7854557

Certificate no.: 2013143312

Sample description.: MM1 03 (0-50) 03 (50-100) 04 (20-50) 05 (50-70)





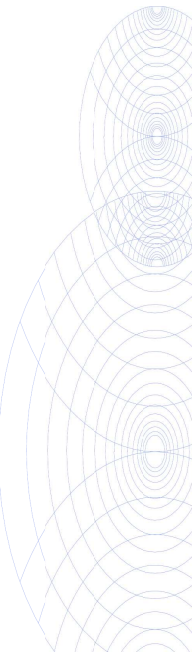
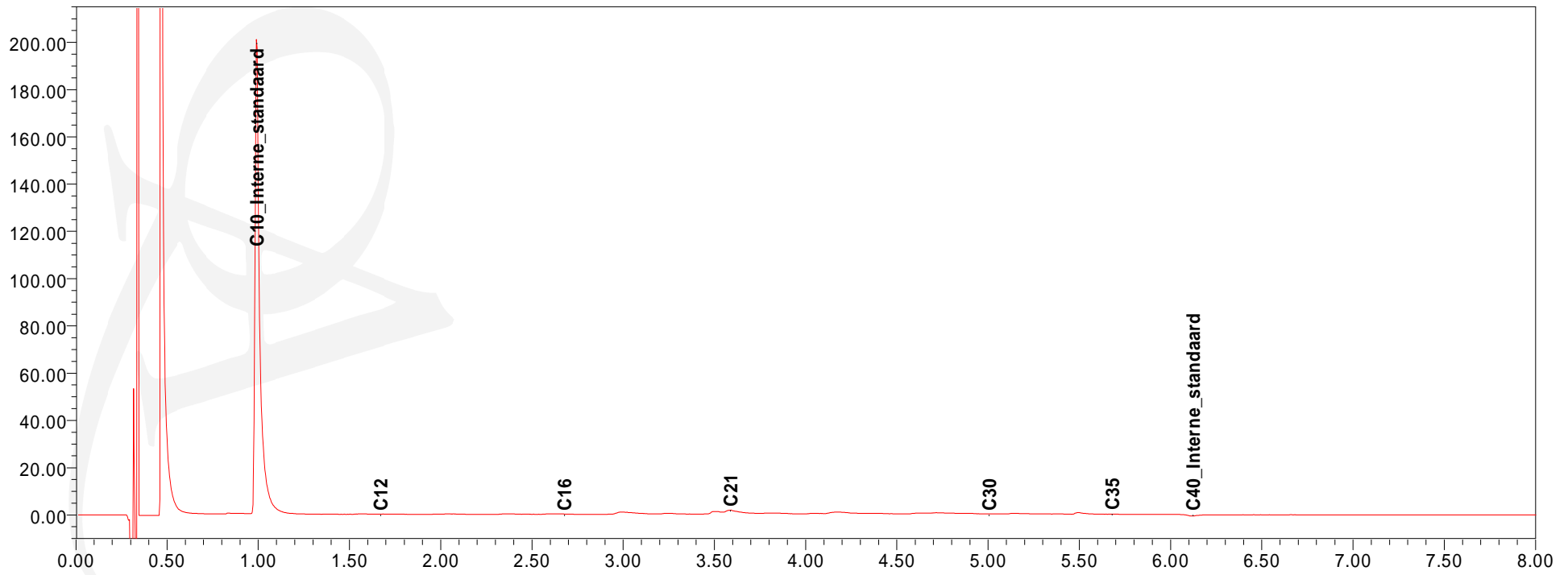
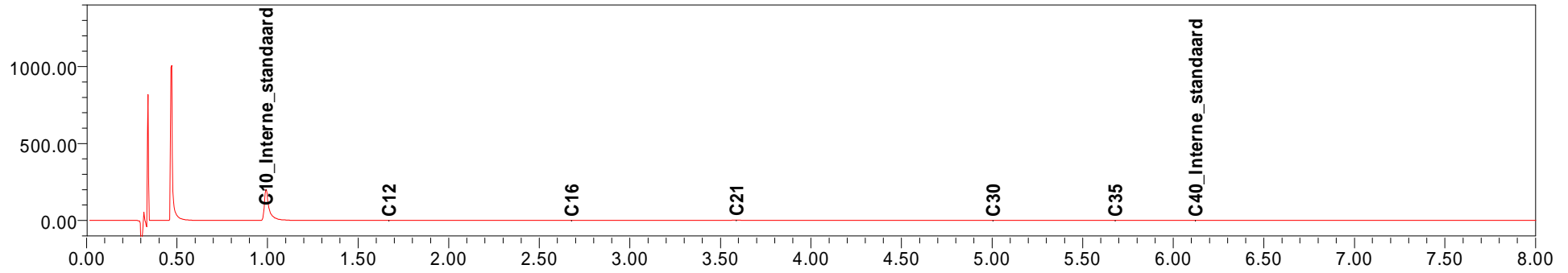
FA

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7854558

Certificate no.: 2013143312

Sample description.: MM2 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 10 (50-70)





FA

Econsultancy
T.a.v. M.G.B. Paalhaar
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analyscertificaat

Datum: 03-12-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013152203/1
Uw project/verslagnummer	13091672
Uw projectnaam	VEN.ANT.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-11-2013

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)

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13091672	Certificaatnummer/Versie	2013152203/1
Uw projectnaam	VEN.ANT.NEN	Startdatum	28-11-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-12-2013/09:28
Datum monstername	07-11-2013	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	90.1	88.8	88.8	86.5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.27	0.052
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	4.2	0.52
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	1.0	0.17
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	5.2	0.89
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	2.3	0.44
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	2.2	0.43
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.90	0.18
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	1.5	0.34
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.89	0.21
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.94	0.27
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	19	3.5

Nr. Monsteromschrijving

- 1 06-1 06 (0-50)
- 2 07-1 07 (0-50)
- 3 10-1 10 (0-50)
- 4 10-2 10 (50-70)

Analytico-nr.

7883747
7883748
7883749
7883750

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.

SK

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

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 2013152203/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7883747 06	1	0	50	0531407566	06-1 06 (0-50)
7883748 07	1	0	50	0531407701	07-1 07 (0-50)
7883749 10	1	0	50	0531407817	10-1 10 (0-50)
7883750 10	2	50	70	0531407821	10-2 10 (50-70)



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 2013152203/1**

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 2013152203/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
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 monsternamen en conserveringstermijn 2013152203/1**

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

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

Analytico-nr.

7883747

7883748

7883749

7883750

**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).

Econsultancy
T.a.v. M.G.B. Paalhaar
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analyscertificaat

Datum: 21-11-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013146752/1
Uw project/verslagnummer	13091672
Uw projectnaam	VEN.ANT.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-11-2013

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 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	13091672	Certificaatnummer/Versie	2013146752/1
Uw projectnaam	VEN.ANT.NEN	Startdatum	15-11-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-11-2013/08:52
Datum monstername	15-11-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	94	58	47
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.30	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	17	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	4.0	3.2	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	33	6.1	7.9
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	39	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	0.84	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	0.56
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	1.7	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	3.8	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

- 1 Pb 03
- 2 1
- 3 Pb 29

Analytico-nr.

7865285
7865286
7865287

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: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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	13091672	Certificaatnummer/Versie	2013146752/1
Uw projectnaam	VEN.ANT.NEN	Startdatum	15-11-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-11-2013/08:52
Datum monstername	15-11-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	6.3	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	0.60	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	0.33	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.61	0.42	0.42
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	8.4	<4.0	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	8.4	<7.0	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

- 1 Pb 03
- 2 1
- 3 Pb 29

Analytico-nr.

7865285
7865286
7865287

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.



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 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 2013146752/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7865285	03	3			0800255469	Pb 03
7865285	03	1			0680020526	
7865285	03	2			0680020517	
7865286	13	1	485	585	0680020527	1
7865286	13	2	485	585	0680020524	
7865286	13	3	485	585	0800256145	
7865287	29	1			0680020528	Pb 29
7865287	29	2			0680020522	
7865287	29	3			0800256106	



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 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 2013146752/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot R_G$ **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 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 2013146752/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
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
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is 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 4b Getoetste analyseresultaten

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Uw projectnummer **13091672**
 Projectnaam **VEN.ANT.NEN**
 Datum monstername 07-11-2013
 Certificaatnummer 2013143312
 Startdatum 07-11-2013
 Rapportagedatum 14-11-2013

Analyse	Eenheid	MM1	Oordeel	MM2	Oordeel	MM3	Oordeel	MM4	Oordeel	MMS	Oordeel	MM6	Oordeel	MM7	Oordeel
Bodemtype correctie															
Organische stof		3,3		3,3		1,7		1,7		3,3		0,7		0,7	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,6		4,6		2,1		2,1		4,6		4,5		4,5	
Voorbehandeling															
Cryogen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses															
Droge stof	% (m/m)	87,3		88,2		88,1		90,1		87,4		92,3		91,9	
Organische stof	% (m/m) ds	3,3						1,7						-0,7	
Gloei-rest	% (m/m) ds	96,4						98,2						99,1	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,6						2,1						4,5	
Metalen															
Barium (Ba)	mg/kg ds	81		31		38		21		56				<20	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,89	*	<0,20	-	0,27	-	0,27	-	0,24	-	<0,20	-	<0,20	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,8	*	4,8	-	3,4	-	3,3	-	5,1	-	4,3	-	<3,0	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	46	*	14	-	19	-	7,5	-	16	-	6,3	-	<5,0	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,086	-	<0,050	-	0,071	-	0,061	-	0,21	*	<0,050	-	<0,050	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	<1,5	-	<1,5	-	<1,5	-	<1,5	-	<1,5	-	<1,5	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	*	11	-	8,6	-	7,9	-	8,6	-	9,3	-	5,1	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	74	*	31	-	22	-	18	-	39	*	12	-	<10	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	210	*	45	-	58	-	38	-	75	*	28	-	<20	-
Minerale olie															
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		3,2	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,4		13		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	31		20		<11		<11		<11		<11		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16		5,8		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,9		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	66	*	40	-	<35	-	<35	-	<35	-	<35	-	<35	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.											
Polychloorbifenyleen, PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		0,0058		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		0,01		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		0,0065		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		0,0054		<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		0,0043		<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	-	0,0049	-	0,0049	-	0,033	*	0,0049	-	0,0049	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK															
Naftaleen	mg/kg ds	0,053		0,23		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fenantheen	mg/kg ds	0,67		4,7		0,16		0,17		0,21		<0,050		<0,050	
Anthracen	mg/kg ds	0,31		0,98		0,055		0,06		0,2		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5		7,6		0,28		0,33		0,41		0,056		<0,050	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,78		3,6		0,13		0,17		0,25		<0,050		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	0,88		3,5		0,16		0,19		0,3		<0,050		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,35		1,4		0,069		0,079		0,14		<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,66		2,5		0,12		0,12		0,21		<0,050		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,5		1,4		0,099		0,088		0,15		<0,050		<0,050	
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,44		1,9		0,11		0,11		0,19		<0,050		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,2	*	28	**	1,2		1,4		2,1	*	0,37		6,35	

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	MM1: 03 (0-50) 03 (50-100) 04 (20-50) 05 (50-70)	7854557
2	MM2: 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 10 (50-70)	7854558
3	MM3: 13 (0-50) 16 (0-50) 19 (0-20) 27 (0-40)	7854559
4	MM4: 20 (0-20) 20 (20-50) 23 (0-50) 23 (50-70)	7854560
5	MMS: 05 (0-50) 09 (0-50) 18 (0-50) 31 (0-50)	7854561
6	MM6: 03 (100-150) 06 (50-100) 10 (70-120) 16 (50-100)	7854562
7	MM7: 20 (50-100) 23 (70-120) 27 (50-100) 28 (50-100)	7854563

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Uw projectnummer **13091672**
 Projectnaam **VEN.ANT.NEN**
 Datum monsternamen **07-11-2013**
 Certificaatnummer **2013152203**
 Startdatum **28-11-2013**
 Rapportagedatum **03-12-2013**

Uitsplitsing MM2

Analyse	Eenheid	06 (0-50)	Oordeel	07 (0-50)	Oordeel	10 (0-50)	Oordeel	10 (50-70)	Oordeel
Bodemtype correctie									
Organische stof vlgs gloeiverlies methode		3,3		3,3		3,3		3,3	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) S		4,6		4,6		4,6		4,6	
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,1		88,8		88,8		86,5	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,27		0,052	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		4,2		0,52	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		1		0,17	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		5,2		0,89	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		2,3		0,44	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		2,2		0,43	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,9		0,18	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		1,5		0,34	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,89		0,21	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,94		0,27	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	0,35	-	19	*	3,5	*

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	06-1: 06 (0-50)	7883747
2	07-1: 07 (0-50)	7883748
3	10-1: 10 (0-50)	7883749
4	10-2: 10 (50-70)	7883750

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

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

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer		2013146752					
Monsterschrijving		Pb 03					
Monstersoort		Water, AS3000					
Uw projectnummer		13091672					
Uw projectnaam		VEN.ANT.NEN					
Datum monstername		15-11-2013					
Parameter	Eenheid	Pb 03(A)	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	94	+	50	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,3	-	0,800	0,400	3,20	6
Kobalt (Co)	µg/L	17	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	4	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,0500	0,0500	0,175	0,300
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	5	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	33	+	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	39	-	65	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	7	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,300	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,0500	0,0100	35,0	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	6	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	0,0100	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	6	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
Trichlooretheen	µg/L	0,84	-	24	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	1,7	-	7	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	3,8	+	0,100	0,0100	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	6,3					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,200	0,0100	2,50	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,6	+	0,100	0,0100	5,00	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,100	0,0100	10,0	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	0,33					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,61	-	0,75	0,800	40,4	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	8,4					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	8,4					
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					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	100	50	325	600

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013146752						
Monsteromschrijving	Pb 13(A)						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	13091672						
Uw projectnaam	VEN.ANT.NEN						
Datum monstername	15-11-2013						
Parameter	Eenheid	Pb 13(A)	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	58	+	50	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	0,800	0,400	3,20	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	3,2	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,0500	0,0500	0,175	0,300
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	5	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	6,1	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	-	65	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	7	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,300	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,0500	0,0100	35,0	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	6	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	0,0100	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	6	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	24	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,200	0,0100	2,50	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,100	0,0100	10,0	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,75	0,800	40,4	80
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	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	100	50	325	600

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer		2013146752					
Monsteromschrijving		Pb 29					
Monstersoort		Water, AS3000					
Uw projectnummer		13091672					
Uw projectnaam		VEN.ANT.NEN					
Datum monstername		15-11-2013					
Parameter	Eenheid	Pb 29	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	47	-	50	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	0,800	0,400	3,20	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,0500	0,0500	0,175	0,300
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	5	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	7,9	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	-	65	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	7	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,300	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,0500	0,0100	35,0	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	6	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	0,0100	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	6	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	24	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,56	+	0,100	0,0100	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,200	0,0100	2,50	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,100	0,0100	10,0	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,75	0,800	40,4	80
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	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	100	50	325	600

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

AW = achtergrondwaarde 2000

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		S	I
	AW2000	I		
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (Cl/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xylenen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
oresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		S	I
	AW2000	I		
VI. Bestrijdingsmiddelen				
chlooraan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
DDT (som)	0,20	1,7	-	-
DDE (som)	0,10	2,3	-	-
DDD (som)	0,020	34	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
endrin	-	-	0,04 ng/l	-
drins (som)	0,015	4	-	0,1
α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,0075	-	-	-
azinfos-methyl	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
organotin verbindingen (som)	0,065	-	-	-
tributyltin (TBT)	0,55	4	0,02	50
MCPA	0,035	0,71	29 ng/l	150
atracine	0,15	0,45	2 ng/l	50
carbutyl	0,017	0,017	9 ng/l	100
carbofuran	0,60	-	-	-
4-chloormethylfenolen (som)	0,090	-	-	-
niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	-	-	-	-
VII. Overige verontreinigingen				
asbest	-	100	-	-
cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
ftalaten (som)	-	-	0,5	5
minerale olie	190	5000	50	600
pyridine	0,15	11	0,5	30
tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
tribroommethaan	0,20	75	-	630
ethyleenglycol	5,0	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	-	-	-
acrylonitril	2,0	-	-	-
formaldehyde	2,5	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
methanol	3,0	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
butylacetaat	2,0	-	-	-
ethylacetaat	2,0	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$L_b = L_{st} * \frac{a + b * \% \text{ lut.} + c * \% \text{ org.st.}}{a + b * 25 + c * 10}$$

L_b is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **L_{st}** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B** en **C** zijn constantenafhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

STOF	a	b	c
arsen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chrom	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **%org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (S + I)$$

T is de tussenwaarde; S is de streefwaarde en I is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Historische topografische kaart	ja	1895 - heden		-
Luchtfoto	ja	1989 - 2010		-
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	nee	-		zie rapport 07126078 VEN.GEM.GGB
Grondwaterkaart Nederland	ja	1974		57 Oost, 58 West en 58 Oost
Bodemloket.nl	ja	2013		-
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	oktober/november 2013	mevrouw G. Peeters (BRO Tegelen)	-
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja			
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	5 en 11 november 2013	de heer G. van Wanrooij en mevrouw M. Smits (gemeente Venlo)	-
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja			
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	5 november 2013		-
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhardingen	ja			

Bijlage 7 KIWA-certificaat

Locatie Paul Guillaumestraat 66 t/m 168 te Tegelen

2616

kiwa

opdrachtgever

Slopersbedrijf Adriaans
Peelweg 20
5768 PR MEIJEL

KIWA N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon (070) 395 35 35
Telefax (070) 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

**SANERING-CERTIFICAAT
REIS-1987**
betreffende ondergrondse opslag
van aardolie producten

ALLEEN GELDIG INDIEN GEREgistREERD DOOR KIWA
(zie onder)

plaats van de installatie (naam en adres)
Tegelse Bouw Vereniging
Paul Guillaumestraat 66 t/m 168
Tegelen

datum van melding datum van sanering
25 oktober 1993 4 november 1993

saneringswerkzaamheden
 complete sanering
 deelsanering: dit document dient beschouwd te worden als deelcertificaat

soort produkt	inhoud in liters	opmerkingen
HBO	15.000 <i>gpa</i>	Geen

controle van de bodem
de bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door produkt uit de tank
 verontreiniging werd niet aangetroffen.
 aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

wijze van saneren
de tankinstallatie is na leegzuigen:
 inwendig gereinigd.
 gevuld met zand/lichtbeton/..... (onderstrepen c.q. invullen)
 verwijderd, de tank is naar een geaccepteerd-verschrotingsbedrijf afgevoerd.

saneringswerkzaamheden
de saneringswerkzaamheden zijn geheel in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

uitvoering

verantwoordelijke uitvoerder	saneringsbedrijf	handtekening	datum
J.J.M. Schippers	Tankcleaning Schippers Oude Kerkstraat 42-42A 5507 LD Veldhoven	<i>J. Schippers</i>	30 december 1993

registratie KIWA
registratienummer datum
W-163 30 december 1993

afd. Milieucertificatie
en inspectie
kiwa
REIS 87/24

exemplaar certificaat bestemd voor
geel - eigenaar
groen - gemeente
wit - KIWA
blauw - provincie
rose - saneringsbedrijf

68-32-93



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabrieksstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl