



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

DERPSESTRAAT

TE DEURNE





Bodem



Rapportage verkennend bodemonderzoek

Derpsestraat te Deurne

Opdrachtgever	Derpsestraat B.V. Energiestraat 21 5753 RN Deurne
Rapportnummer	3964.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	22 mei 2017
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 0475 - 504961 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	M.G.B. Ellenkamp-Paalhaar MSc.
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ing. D.W.J. Verwijlen
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 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.....	7
	2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	7
	2.6 Belendende percelen/terreindelen.....	7
	2.7 Terreininspectie	8
	2.8 Toekomstige situatie.....	8
	2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	8
	2.10 Bodemopbouw.....	8
	2.11 Geohydrologie	8
3	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	9
4	VELDWERK.....	9
	4.1 Uitgevoerde werkzaamheden.....	9
	4.2 Zintuiglijke waarnemingen	10
	4.2.1 Grond.....	10
	4.2.2 Grondwater.....	11
5	LABORATORIUMONDERZOEK	12
	5.1 Uitvoering analyses	12
	5.2 Toetsingskader	13
	5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters	14
6	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	16

BIJLAGEN:

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

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Derpsestraat B.V. opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Derpsestraat te Deurne.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het verkennend bodemonderzoek 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 bestemmingsplanwijziging van en 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 bodem- en waterbodemonderzoek", 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 de gemeente Deurne aanwezige informatie (contactpersoon de heer W. Boom), informatie verkregen van Bots Bouwgroep (contactpersoon de H. van den Biggelaar) en informatie verkregen uit de op 11 april 2017 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 direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ($\pm 9.600 \text{ m}^2$) ligt aan de oostzijde van de Derpsestraat (huisnummers 39 - 51) te Deurne (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Deurne, sectie N, nummers 1629 (ged.), 1533, 1630, 1650, 1896, 2460 en 2461 (zie bijlage 2c).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 52 C, (schaal 1:25.000), bevindt het maai-veld zich op een hoogte van circa 26,5 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie $X = 183.350$, $Y = 385.335$.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Uit historisch kaartmateriaal uit de periode 1910 - heden blijkt, dat de locatie vanaf de jaren '30 van de vorige deels bebouwd is. Vervolgens is deze bebouwing de loop der jaren verder uitgebreid tot de huidige bedrijfslocaties. De onderzoekslocatie is op onderstaande uitsneden van historische kaarten weergegeven.



Momenteel is de locatie bebouwd met enkele open en gesloten bedrijfsloodsen. Voorheen waren hier twee bouwbedrijven gevestigd. Momenteel maken meerdere bedrijven van de locatie gebruik. Het buitenterrein is verhard met asfalt en klinkers. Dit buitenterrein wordt deels gebruikt als opslagterrein. Binnen de contouren van de onderzoekslocatie zijn enkele woningen en een kantoorgebouw gesitueerd.

De huidige situatie is op onderstaande recente luchtfoto weergegeven.



Hieronder staan voor verschillende adressen de in het verleden verleende vergunningen weergegeven, alsmede de bedrijfsmatige (bodembedreigende) activiteiten op de onderzoekslocatie.

Derpsestraat 39

Het terrein betreft een (voormalig) bedrijfsterrein van Coopmans Bouw bv. Het buitenterrein is voorzien van een klinkerverharding. Ter plaatse van de genoemde 'milieustraat' zijn stelconplaten gelegd. Ter plaatse zijn enkele loodsen aanwezig. In de onderstaande tabellen staan de gegevens vermeld van respectievelijk de ondergrondse en bovengrondse tanks die op de onderzoekslocatie aanwezig zijn (geweest).

Tabel I. Ondergrondse tanks

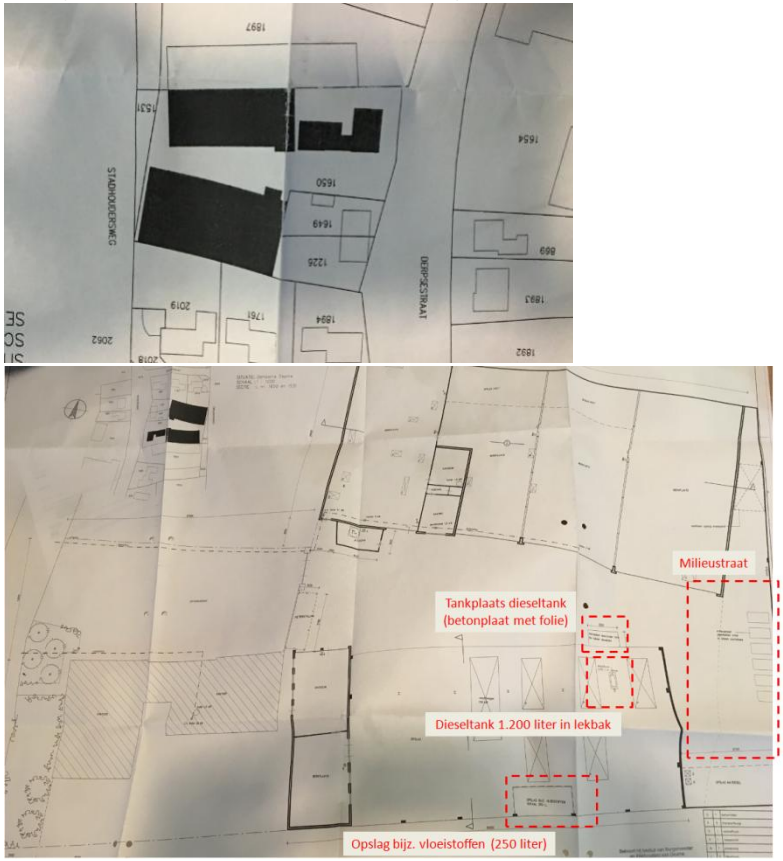
Soort brandstof	Inhoud (liter)	Vulpunt op tank	Jaar installatie	Jaar uit gebruik	Kiwa-certificaat	Opmerkingen
diesel	4.000	onbekend	onbekend	eind 1993 / begin 1994	onbekend	geen gegevens bekend over ligging of sanering van deze tank
HBO	onbekend	onbekend	onbekend	eind 1993 / begin 1994	onbekend	geen gegevens bekend over ligging of sanering van deze tank

Tabel II. Bovengrondse tanks

Soort brandstof	Inhoud (liter)	Afleverpunt	Jaar installatie	Jaar uit gebruik	Opmerkingen
diesel	1.200	onbekend	onbekend	onbekend	Nabij deze tank is een peilbuis gesitueerd. Onbekend in het kader van welk onderzoek deze peilbuis is geplaatst.

Uit het milieudossier van de gemeente Deurne blijkt, dat er in het verleden verschillende vergunningen zijn verleend voor de (gevoerde) bedrijfsactiviteiten. Tabel III geeft een opsomming van de verleende vergunningen.

Tabel III. Verleende milieuvergunningen

Naam aanvrager	Datum vergunning	Omschrijving vergunning
Coopmans Bouw	18 september 1973	Oprichtingsvergunning
Coopmans Bouw	13 juni 1989	Revisievergunning
Coopmans Bouw	18 juni 1996	Melding ingevolge Wet milieubeheer art. 8.19. Het betreft een vergunning voor een bouwbedrijf, kantoor, werkplaats en opslag van materiaal en materieel. Opslag vind plaats van: <ul style="list-style-type: none"> - Zoutzuur (25 liter) - Dieselolie (1.200 liter) inpandig - 'Milieustraat' waar gescheiden afval in stalen containers wordt opgeslagen op een vloei-stofdichte vloer - Opslag van bijzondere vloeistoffen (250 liter) inpandig 
Coopmans Bouw	2 juli 2001	Revisievergunning (nieuwbouw kantoor met werkplaats en opslag)

Uit het milieudossier van de gemeente Deurne blijkt, dat er in het verleden verschillende milieucontroles zijn verricht in verband met de milieuvergunningen. Onderstaande tabel geeft een opsomming van de uitgevoerde milieucontroles.

Tabel IV. Uitgevoerde milieucontroles

Datum	Uitvoerder	Gebreken met betrekking tot bodem geconstateerd?
26 augustus 1994	P.A. Werner (DHV)	<ul style="list-style-type: none"> - Eind 1993/begin 1994 is een ondergrondse dieseltank (4.000 liter) verwijderd. Tegelijkertijd is er nog een ondergrondse HBO-tank verwijderd. De locatie van deze tanks, alsmede overige gegevens hierover, zijn niet bekend - Hiervoor in de plaats is een bovengrondse dieseltank geplaatst (in lekbak onder overkapping) - Bij de revisievergunning staat ook opslag van HBO/Petroleum (200 l.) aangegeven. Deze is nu niet meer aanwezig. Opslag van vloeistoffen vindt nu plaats in jerrycans in de overkapte loods. Onbekend is waar deze opslag heeft plaatsgevonden. - In het voormalige hok voor houtverduurzamingsproducten is circa 100 l. smeerolie opslagen. Onbekend is welk hok dit betreft. - De tank en de afleverinstallatie staan opgesteld op een vloeistofdichte verharding. Het afleveren zelf vindt niet plaats op een vloeistofdichte verharding.
2 november 2000	F. Toemen en L. Rongen	<p>Ter plaatse is een aannemersbedrijf gevestigd.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Er vindt diverse opslag plaats, te weten 5 jerrycans met olie of brandstof en een gedeeltemet olie gevulde opvangbak bij de dieseltank, tonnen en jerrycans met afgewerkte olie, smeer- en bekistingsolie in het gashok, verscheidene jerrycans met petroleum in een van de stellingen, 20 liter jerrycan met zoutzuur in het gashok, olieton van 60 liter op een stelling met aftapkraan. - Het bedrijf betreft een aannemersbedrijf. Binnen de inrichting is een houtwerkplaats ingericht. Veel timmerwerk wordt uitbesteed. Ook alle verf- en lakspuitwerkzaamheden worden uitbesteed. Er is geen onderhoud- of metaalwerkplaats aanwezig. - De tankplaats is niet voorzien van een vloeistofdichte vloer en olieafscheider
28 mei 2001	L. Rongen	<p>Hercontrole In verband met de geplande verhuizing is de vloeistofdichte vloer en olieafscheider niet meer nodig.</p>

Derpsestraat 41


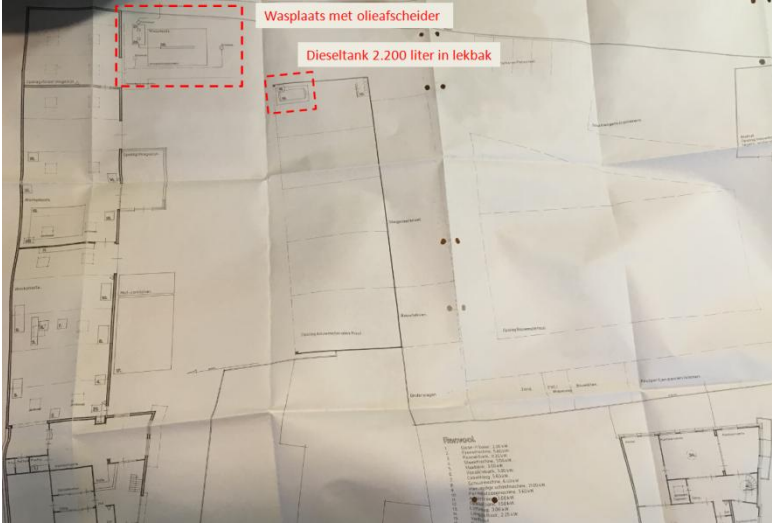
Het terrein betreft een (voormalig) bedrijfsterrein van Lutters Bouwbedrijven bv. Het buitenterrein is verhard met asfalt. In onderstaande tabel staan de gegevens vermeld van respectievelijk de bovengrondse tanks die op de onderzoekslocatie aanwezig zijn (geweest).

Tabel V. Bovengrondse tanks

Soort brandstof	Inhoud (liter)	Afleverpunt	Jaar installatie	Jaar uit gebruik	Opmerkingen
diesel	2.200 liter	naast tank	onbekend	nog in gebruik	-

Uit het milieudossier van de gemeente Deurne blijkt, dat er in het verleden verschillende vergunningen zijn verleend voor de (gevoerde) bedrijfsactiviteiten. Tabel VI geeft een opsomming van de verleende vergunningen.

Tabel VI. Verleende milieuvergunningen

Naam aanvrager	Datum vergunning	Omschrijving vergunning
Lutters Bouwbedrijven bv	5 oktober 1976	Oprichtingsvergunning
Lutters Bouwbedrijven bv	5 maart 1996	<p>nieuwe vergunning voor de opslag van bouwmaterialen en bouwmaterieel en de productie van machinaal timmerwerk. Ter plaatse is aanwezig:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bovengrondse dieseltank 2.200 liter  
Lutters Bouwbedrijven bv	11 september 1996	Melding Wet milieubeheer ingevolge art. 8.19. Betreft het opslaan van bouwmaterialen, opslaan van bouwmaterieel en het machinaal produceren van timmerwerken. De uitbreidingsvergunning heeft betrekking op een gerealiseerd autowasplaats.

Uit het milieudossier van de gemeente Deurne blijkt, dat er in het verleden verschillende milieucontroles zijn verricht in verband met de milieuvergunningen. Onderstaande tabel geeft een opsomming van de uitgevoerde milieucontroles.

Tabel VII. Uitgevoerde milieucontroles

Datum	Uitvoerder	Gebreken met betrekking tot bodem geconstateerd?
5 september 1994	P.A. Werner	Ten opzichte van de oprichtingsvergunning (1976) is het volgende gewijzigd: <ul style="list-style-type: none"> - er is een bovengrondse dieseltank in gebruik genomen en er vindt aflevering plaats van dieselolie aan bedrijfswagens. Deze bovengrondse tank staat onder de overkapping in een vloeistofdichte lekbak. - Er vindt opslag plaats van maximaal 250 liter gevaarlijke stoffen in vaatwerk (verf, oplosmiddelen, lijmen en smeeroliën). - De inrichting maakt een nette verzorgde indruk.
14 maart 1995	M. Verstappen	Hercontrole. Aanwezige gevaarlijke stoffen zijn conform de voorschriften opgeslagen.
27 augustus 1997	M. Zijlstra	<ul style="list-style-type: none"> - Opslag van bovengrondse diesel vindt plaats in een lekbak (2.200 liter) - Opslag van oliën en vetten (120 l.) boven de lekbak van de dieseltank
18 januari 2000	I. Van den Boom	<ul style="list-style-type: none"> - De autowasplaats is voorzien van een afvoergoot met slibvanger en een vet- en olieafscheider. - Vloeibare bodembedreigende stoffen worden opgeslagen in een afgesloten kas met lekbak. - Ook in het magazijn is een lekbak geplaatst voor opslag van grotere verpakkingen.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

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 Deurne blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

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

Uit het feit dat op de onderzoekslocatie meerdere peilbuizen en boorgaten te vinden zijn, blijkt dat op de onderzoekslocatie in het verleden meerdere bodemonderzoeken zijn uitgevoerd (Tauw 1997 en Grontmij 2006). Zowel bij de gemeente Deurne als bij de opdrachtgever zijn deze echter niet bekend.

2.6 Belendende percelen/terreindelen

De onderzoekslocatie is gelegen in de bebouwde kom van Deurne. In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. De oostzijde van de locatie grenst aan de Stadhoudersweg. De westzijde grenst aan de Derpsestraat. Verder wordt de locatie omgeven door bedrijfspanden en woningen.

Van de aangrenzende percelen zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

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. Ten tijde van de terreininspectie zijn in totaal 4 profileringsboringen verricht om te bepalen hoe de bodem onder de klinkers is opgebouwd. Uit deze profileringsboringen blijkt, dat er geen (puin)fundering onder de klinkers is aangebracht.

In een open loods achter het adres Derpsestraat 41 is een bovengrondse tank in een betonnen lekbak aangetroffen. Verder zijn enkele peilbuizen van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken aangetroffen.

Behoudens de asbestverdachte platen op het dak zijn op de locatie geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de locatie te herontwikkelen.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Deurne is de onderzoekslocatie gelegen binnen de zone 'Industrie'.

2.10 Bodemopbouw

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheid betreft een hoge zwarte enkeerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

2.11 Geohydrologie

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in de Roerdalslenk. Deze slenk wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Feldbiss en aan de noordoostzijde door de Peelrandbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 24 m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 2,5$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in westelijke richting.

3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het vooronderzoek, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel VIII zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel VIII. Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
Derpsestraat 39			
A. Tankplaats	< 100	grond: minerale olie grondwater: minerale olie en vluchtige aromaten	VEP
B. Bovengrondse dieseltank (1.200 liter)	< 100		
C. Opslag bijzondere vloeistoffen	< 100	minerale olie, PAK, zware metalen	VEP
Derpsestraat 41			
D. Wasplaats met olie-afscheider	< 100	minerale olie	VEP / VEP-OO
E. Bovengrondse dieseltank (2.000 liter) in lekbak	< 100	grond: minerale olie grondwater: minerale olie en vluchtige aromaten	VEP
Derpsestraat 39 - 51			
X. Overig terreindeel	9.600 m ²	zware metalen, PAK en minerale olie	VED-HE

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740:

VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks

VED-HE : Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging

4 VELDWERK

4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk van het verkennend bodemonderzoek omvat het zintuiglijk beoordelen van aanwezige bodemlagen door middel van het handmatig opboren van bodemmateriaal. De aanwezige bodemlagen worden hierbij nauwkeurig beschreven en de posities van de betreffende monsternamenpunten worden op kaart vastgelegd. De zintuiglijke beoordeling van de grond vormt de basis van de keuzes bij de inzet van de chemische analyse. Voor de bemonstering van grondwater, ten behoeve van chemische analyse, wordt gebruik gemaakt van te plaatsen peilbuizen.

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 onderzoeksprotocollen, zoals weergegeven in tabel VIII 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.

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel IX zijn vermeld. Het veldwerk is op 21 april 2017 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer D.F.H. Schell, N.W.M. Snippe en P. Jansen. Deze medewerkers van Econsultancy staan geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Tabel IX. Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Boringen/peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
Derpsestraat 39				
A. Tankplaats	1 (0,45 m -mv)	klinkers	bovengrond: minerale olie (1x)	minerale olie en vluchtige aromaten (1x)
B. Bovengrondse dieseltank (1.200 liter)	2 (1,0 m -mv) (*A)			
C. Opslag bijzondere vloeistoffen	3 (1,0 m -mv)	beton (*B)	bovengrond: standaardpakket (1x)	-
Derpsestraat 41				
D. Wasplaats met olie-afscheider	2 (1,0 m -mv) 1 (peilbuis)	klinkers	bovengrond: minerale olie (1x)	standaardpakket (1x)
			ondergrond: standaardpakket (1x)	
E. Bovengrondse dieseltank (2.000 liter) in lekbak	1 (peilbuis)	asfalt (*B)	bovengrond: minerale olie (1x)	minerale olie en vluchtige aromaten (1x)
Derpsestraat 39 - 51				
X. Overig terreindeel	1 (0,3 m -mv) 15 (0,5 m -mv) 2 (1,0 m -mv) 2 (2,0 m -mv) 3 (3,0 m -mv) 1 (peilbuis) (*A)	beton (*B) / klinkers / onverhard / asfalt (*B)	verdachte laag: standaardpakket (4x)	standaardpakket (2x)
			ondergrond: standaardpakket (2x)	
(*A)	Er is gebruik gemaakt van een reeds bestaande peilbuis. Deze is schoongepompt en na een week bemonsterd.			
(*B)	Door deze verharding is geboord			

De boringen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor, veenboor en ramguts. 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. Voor de geplaatste peilbuizen geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (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 filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 21 april 2017 is ingeschat. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

4.2.1 Grond

De bodem bestaat voornamelijk uit matig siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bodem is verder plaatselijk zwak tot sterk grindig, zwak tot matig gleyhoudend, zwak humeus en/of zwak leemhoudend. De bodem bestaat verder deels uit zwak tot sterk zandige leem.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte 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 X geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel X. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
03	2,0	0,15-0,4	volledig puin
04	1,0	0,08-0,3	matig baksteenhoudend
09	0,5	0,14-0,5	zwak baksteenhoudend
11	3,0	0,16-0,5	volledig baksteen, zwak zinkassenhoudend
22	3,0	0,5-1,5	zwak baksteenhoudend

4.2.2 Grondwater

De grondwaterbemonstering is op 28 april 2017 uitgevoerd door de heer D.F.H. Schell. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

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 nadat de EGV een constante waarde werd bereikt, 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 luchtballen in de monsters zijn gekomen. Het watermonster ten behoeve van de analyse op metalen is in het veld gefiltreerd. Tabel XI geeft een overzicht van de grondwaterstand en de in het veld bepaalde waarde van de troebelheid.

Tabel XI. Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater

Peilbuisnummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 28 april 2016 (m -mv)	Electrisch Geleidingsvermogen (EGV)	Troebelheid (NTU)
Deellocatie A. Tankplaats + Deellocatie B. Bovengrondse dieseltank (1.200 liter)					
PB B01	bestaande peilbuis nabij voormalige tank en tanklocatie	2,1-4,1	2,68	1.144	24,7
Deellocatie D. Wasplaats met olie-afscheider					
PB D01	nabij olie-vetafscheider	4,1-5,1	3,45	1.064	20,8
Deellocatie E. Bovengrondse dieseltank (2.000 liter) in lekbak					
PB E01	nabij bovengrondse brandstoftank	4,1-5,1	3,48	1.208	23
Deellocatie X. Overig terreindeel					
PB 03	bestaande peilbuis op het noordwestelijke terreindeel; stroomafwaarts	4,0-5,0	2,55	1.159	22,4
PB 16	stroomopwaarts van locatie	4,15-5,15	3,56	1.146	19,8

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 10 grond(meng)monsters samengesteld. De zintuiglijk meest verontreinigde grondmonsters zijn gebruikt bij de samenstelling van de grond(meng)monsters. De 10 grondmengmonsters en de 3 grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *minerale olie grond:*
droge stof, organisch stofgehalte en minerale olie;
- *standaardpakket grond:*
droge stof, lutum- en organisch stofgehalte, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *minerale olie en vluchtige aromaten grondwater:*
vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen 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.

Na bekend worden van de analyseresultaten zijn de individuele grondmonsters, waaruit grondmengmonster MM3 is samengesteld, separaat geanalyseerd op de parameters koper.

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

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

Grond(meng)-monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
Derpsestraat 39			
Deellocatie A. Tankplaats + Deellocatie B. Bovengrondse dieseltank (1.200 liter)			
MMA1	A01 (8-30) A02 (8-30) A03 (8-30)	minerale olie	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
Deellocatie C. Opslag bijzondere vloeistoffen			
MMC1	C01 (25-50) C02 (25-50) C03 (25-50)	standaardpakket	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
Derpsestraat 41			
Deellocatie D. Wasplaats met olie-afscheider			
MD1	D01 (8-50) D02 (8-50) D03 (8-50)	minerale olie	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
MD2	D01 (200-250)	standaardpakket	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
Deellocatie E. Bovengrondse dieseltank (2.000 liter) in lekbak			
ME1	E01 (11-30)	minerale olie	verdachte laag (zintuiglijk schoon)

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

Grond(meng)-monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
Derpsestraat 39 - 51			
Deellocatie X. Overig terreindeel			
MM1	04 (8-30) 09 (14-50) 22 (50-100)	standaardpakket	verdachte laag (zwak tot matig baksteenhoudend)
MM2	15 (8-50) 18 (8-50) 20 (8-50) 21 (8-50)	standaardpakket	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
MM3	10 (8-50) 11 (50-100) 13 (11-30) 14 (0-50)	standaardpakket	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
10-1 (uitsplitsing)	10 (8-50)	koper	verdachte laag (zintuiglijk schoon; uitsplitsing MM3)
11-2 (uitsplitsing)	11 (50-100)	koper	verdachte laag (zintuiglijk schoon; uitsplitsing MM3)
13-1 (uitsplitsing)	13 (11-30)	koper	verdachte laag (zintuiglijk schoon; uitsplitsing MM3)
14-1 (uitsplitsing)	14 (0-50)	koper	verdachte laag (zintuiglijk schoon; uitsplitsing MM3)
MM4	01 (11-50) 02 (16-50) 06 (8-50) 07 (0-50)	standaardpakket	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
MM5	02 (100-150) 03 (50-100) 03 (150-200) 04 (50-100) 11 (150-200)	standaardpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)
MM6	16 (50-100) 16 (100-150) 19 (100-150) 22 (150-200)	standaardpakket	ondergrond (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 voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. 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 XIII geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel XIII. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond(meng)-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
Derpsestraat 39				
Deellocatie A. Tankplaats + Deellocatie B. Bovengrondse dieseltank (1.200 liter)				
MMA1	A01 (8-30) A02 (8-30) A03 (8-30)	-	-	-
Deellocatie C. Opslag bijzondere vloeistoffen				
MMC1	C01 (25-50) C02 (25-50) C03 (25-50)	-	-	-
Derpsestraat 41				
Deellocatie D. Wasplaats met olie-afscheider				
MD1	D01 (8-50) D02 (8-50) D03 (8-50)	-	-	-
MD2	D01 (200-250)	-	-	-
Deellocatie E. Bovengrondse dieseltank (2.000 liter) in lekbak				
ME1	E01 (11-30)	-	-	-
Derpsestraat 39 - 51				
Deellocatie X. Overig terreindeel				
MM1	04 (8-30) 09 (14-50) 22 (50-100)	zink	-	-
MM2	15 (8-50) 18 (8-50) 20 (8-50) 21 (8-50)	-	-	-
MM3	10 (8-50) 11 (50-100) 13 (11-30) 14 (0-50)	minerale olie	-	koper
10-1 (uitsplitsing)	10 (8-50)	-	-	koper
11-2 (uitsplitsing)	11 (50-100)	-	-	-

Tabel XIII. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond(meng)-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
13-1 (uitsplitsing)	13 (11-30)	-	-	-
14-1 (uitsplitsing)	14 (0-50)	-	-	-
MM4	01 (11-50) 02 (16-50) 06 (8-50) 07 (0-50)	-	-	-
MM5	02 (100-150) 03 (50-100) 03 (150-200) 04 (50-100) 11 (150-200)	-	-	-
MM6	16 (50-100) 16 (100-150) 19 (100-150) 22 (150-200)	-	-	-

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

Tabel XIV. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
Deellocatie A. Tankplaats + Deellocatie B. Bovengrondse dieseltank (1.200 liter)				
PB B01	bestaande peilbuis nabij voormalige tank en tanklocatie	-	-	-
Deellocatie D. Wasplaats met olie-afscheider				
PB D01	nabij olie-vetafscheider	ethylbenzeen xylenen naftaleen	-	-
Deellocatie E. Bovengrondse dieseltank (2.000 liter) in lekbak				
PB E01	nabij bovengrondse brandstoftank	xylenen	-	-
Deellocatie X. Overig terreindeel				
PB 03	bestaande peilbuis op het noordwestelijke terreindeel; stroomafwaarts	barium cadmium kobalt nikkel zink	-	-
PB 16	stroomopwaarts van e locatie	-	-	-

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

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Derpsestraat B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Derpsestraat te Deurne.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

De bodem bestaat voornamelijk uit matig siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bodem is verder plaatselijk zwak tot sterk grindig, zwak tot matig gleyhoudend, zwak humeus en/of zwak leemhoudend. De bodem bestaat verder deels uit zwak tot sterk zandige leem. De bodem is zintuiglijk plaatselijk zwak tot matig baksteenhoudend, zwak zinkassenhoudend of bestaat zeer plaatselijk volledig uit puin of baksteen.

Behoudens de op de daken toegepaste asbestverdachte platen, zijn er op basis van het vooronderzoek, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Deellocatie A. Tankplaats + Deellocatie B. Bovengrondse dieseltank (1.200 liter)

Deellocatie A en B zijn gecombineerd uitgevoerd. In de bovengrond zijn geen verontreinigingen met minerale olie aangetroffen. In het grondwater ter plaatse van de reeds bestaande peilbuis zijn geen verontreinigingen met minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetroffen.

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van deze deellocatie als "plaatselijk verdacht" dient te worden beschouwd, wordt verworpen.

Deellocatie C. Opslag bijzondere vloeistoffen

In de bovengrond, direct onder de betonverharding, zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater is niet separaat onderzocht.

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van deze deellocatie als "plaatselijk verdacht" dient te worden beschouwd, wordt verworpen.

Deellocatie D. Wasplaats met olie-afscheider

Zowel in de bovengrond rondom de wasplaats als in de ondergrond ter plaatse van de olie-afscheider zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met ethylbenzeen, xylenen en naftaleen.

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van deze deellocatie als "plaatselijk verdacht" dient te worden beschouwd, wordt aanvaard.

Deellocatie E. Bovengrondse dieseltank (2.000 liter) in lekbak

In de bovengrond zijn geen verontreinigingen met minerale olie aangetroffen. Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met xylenen.

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van deze deellocatie als "plaatselijk verdacht" dient te worden beschouwd, wordt aanvaard.

Deellocatie X. Overig terreindeel

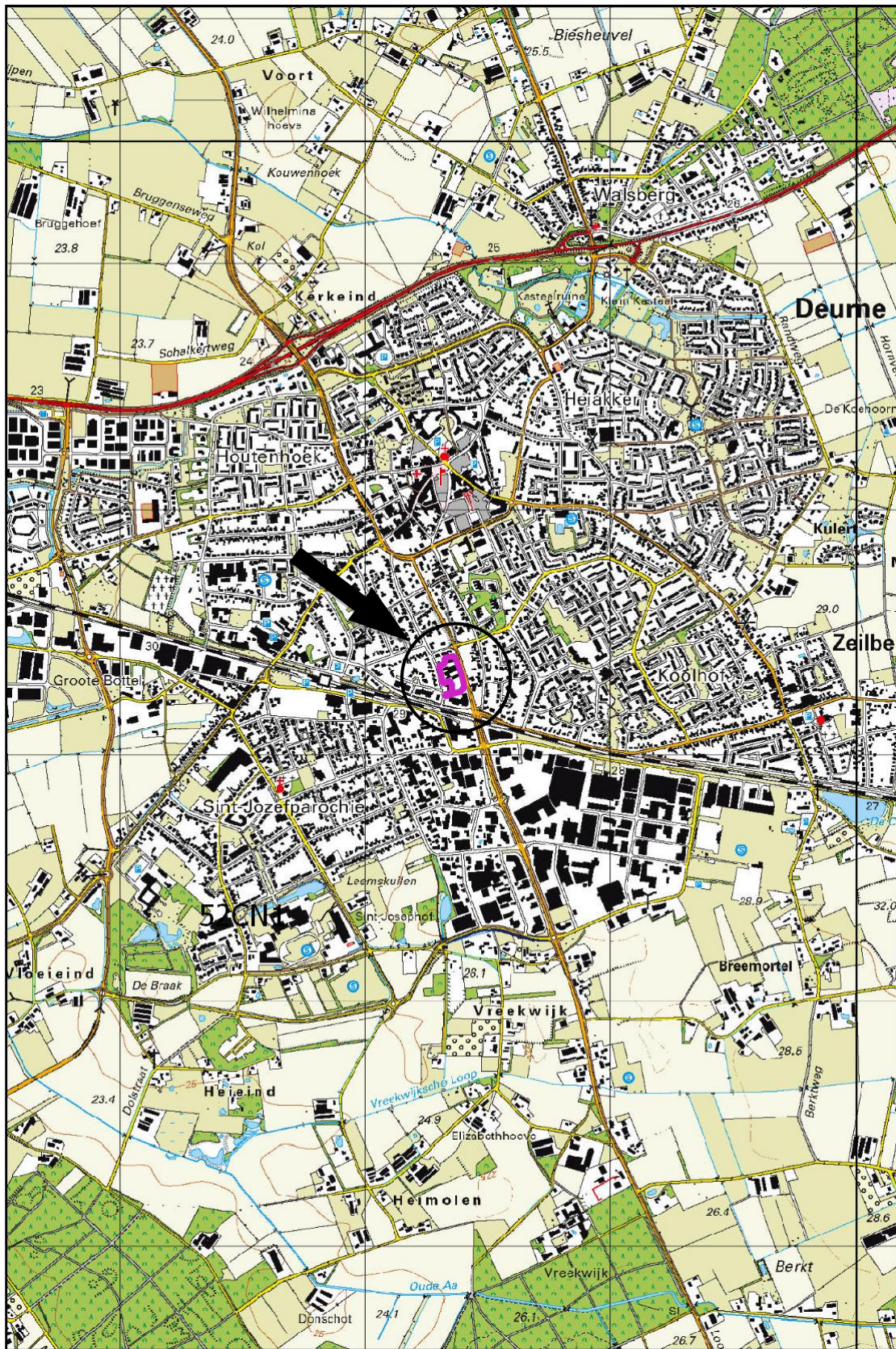
De zintuiglijk verontreinigde verdachte laag is licht verontreinigd met zink. Ter plaatse van boring 10 is de zintuiglijk schone bovengrond sterk verontreinigd met koper (traject 8-50 cm -mv). Plaatselijk is de verdachte laag (zintuiglijk schoon) tevens licht verontreinigd met minerale olie. Verder zijn in de verdachte laag, alsmede de ondergrond, zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

In het instromende grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het uitstromende grondwater is licht verontreinigd met zware metalen.

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van deze deellocatie als "plaatselijk verdacht" dient te worden beschouwd, wordt aanvaard.

Econsultancy adviseert om op termijn de aard en de omvang van de vastgestelde koperverontreiniging in de bovengrond ter plaatse van boring 10 nader te onderzoeken.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

Boringen	
Omschrijving	Symbol
Boring tot 0,5 m -mv	
Boring tot 1,0 m -mv	
Boring tot 1,5 m -mv	
Boring tot 2,0 m -mv	
Boring tot 2,5 m -mv	
Boring tot 3,0 m -mv	
Boring tot 3,5 m -mv	
Boring tot 4,0 m -mv	
Boring tot 4,5 m -mv	
Boring tot 5,0 m -mv	
Peilbuis	
Peilbuis (diep)	
Voorgaande boring tot 0,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 5,0 m -mv	
Voorgaande peilbuis	
Voorgaande peilbuis (diep)	
Kernboring 80 mm	
Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv	
Kernboring 120 mm	

Boringen	
Omschrijving	Symbol
Asbestgat 30x30x50	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis (diep)	
Asbestgat 100x100x50	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis (diep)	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 0,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 5,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis (diep)	

Symbolen	
Omschrijving	Symbol
Asfalt	
Beton	
Boom	
Bos	
Braak	
Depothoogte	
Fotoname	
Mangat	
Gras	
Grind	
Haag	
Klinker	
Oliefetafscheider	
Ontgravingsdiepte	
Ontluchtingspunt	
Onverhard	
Parkeerplaats	
Pomp	
Puinverharding	
Sleuf 200x40x50cm	
Spoorbaan	
Stelconplaat	
Struik	
Talud	
Tegel	
Vloestofdichte vloer	
Vulpunt	
Water	
Zeshoek tegel	
Zinkput	
Asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld	
Hekwerk	
Toekomstige bebouwing	
Voormalige bebouwing	
Bebouwing	
Locatiegrens	

Verontreiniging	
Omschrijving	Symbol
Ontgravingsvak	
Niet verontreinigd	
AW/S-waarde contour	
T-waarde contour	
I-waarde contour	
Niet verontreinigd	
Licht verontreinigd	
Matig verontreinigd	
Sterk verontreinigd	
Verspreiding verontreiniging onbekend	

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. Deellocatie A en B

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9. Deellocatie D



Foto 10.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 11. Deellocatie E



Foto 12. Deellocatie D

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

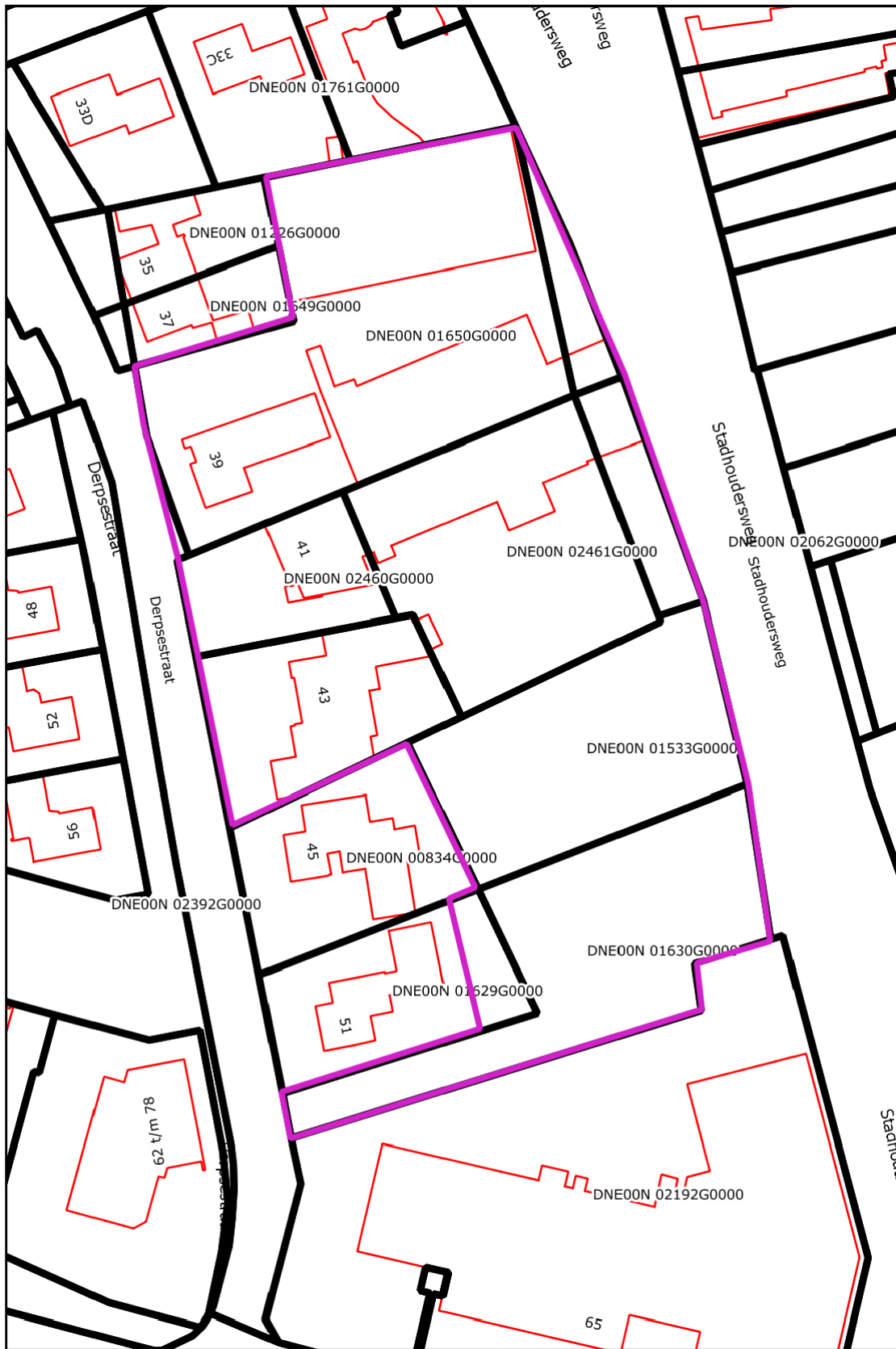


Foto 13.



Foto 14.

Bijlage 2c Kadastrale gegevens

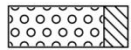
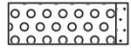
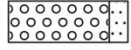
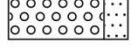



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht


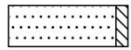



Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)






grind

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

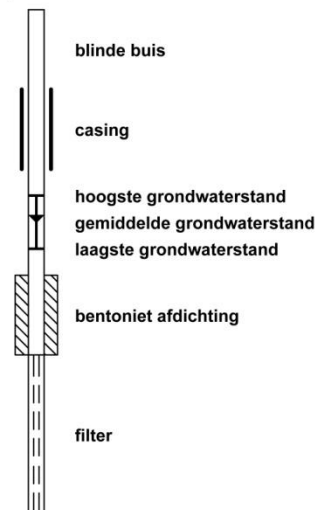
zand

-  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




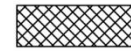
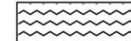
p.i.d.-waarde

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

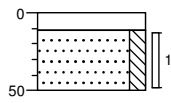
monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

overig

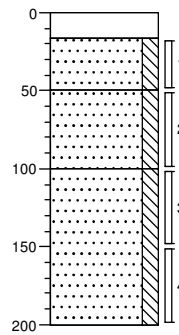
-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand (tijdens veldwerk)
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

Boring: 01



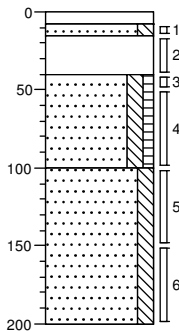
0	beton
11	Zand, matig fijn, matig siltig, donkergeel, Edelmanboor
50	

Boring: 02



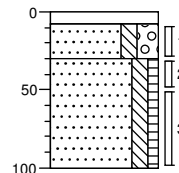
0	beton
16	Zand, matig fijn, matig siltig, donkergeel, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, matig siltig, matig gleyhoudend, neutraal oranjebeige
200	

Boring: 03



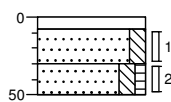
0	klinker
8	
15	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigegeel, Edelmanboor
40	Volledig puin, lichtbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
200	

Boring: 04



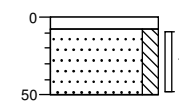
0	klinker
8	
30	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk grindig, matig baksteenhoudend, neutraal beigegeel, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	

Boring: 05



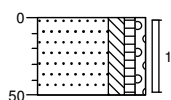
0	klinker
8	
30	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigegeel, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 06



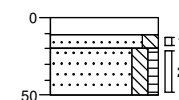
0	klinker
8	
50	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

Boring: 07



0	tuin
	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50	

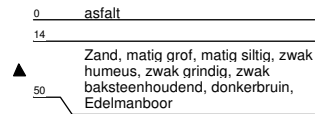
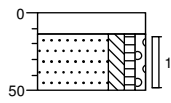
Boring: 08



0	beton
11	Zand, matig fijn, matig siltig, donkergeel, Edelmanboor
20	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	

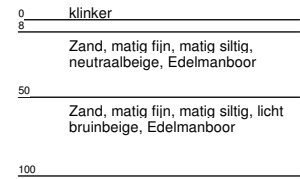
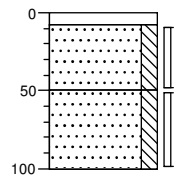
Boring:

09



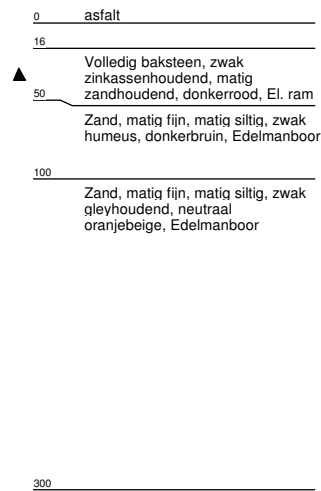
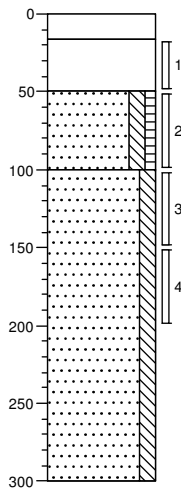
Boring:

10



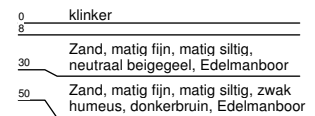
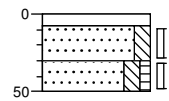
Boring:

11



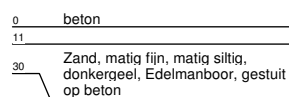
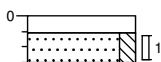
Boring:

12



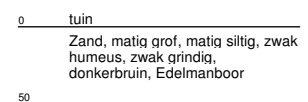
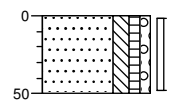
Boring:

13

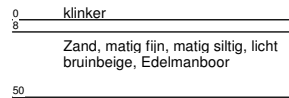
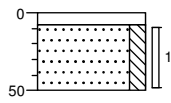


Boring:

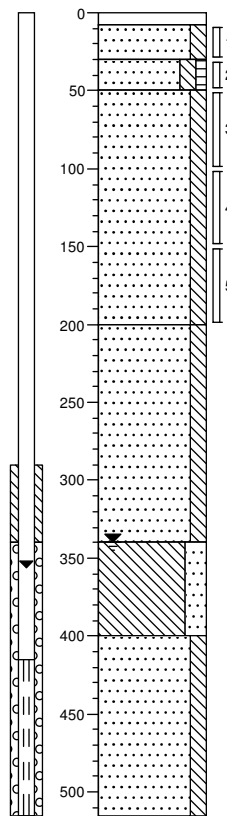
14



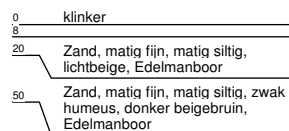
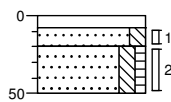
Boring: 15



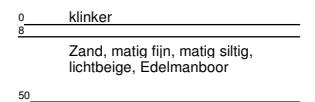
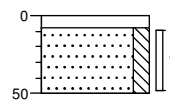
Boring: 16



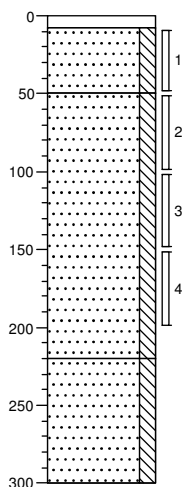
Boring: 17



Boring: 18

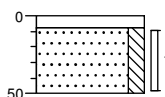


Boring: 19



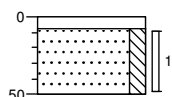
0 klinker
8
Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, matig siltig, matig gleyhoudend, neutraal beigeel, Edelmanboor
220
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk leemhoudend, neutraal grijs, Edelmanboor
300

Boring: 20



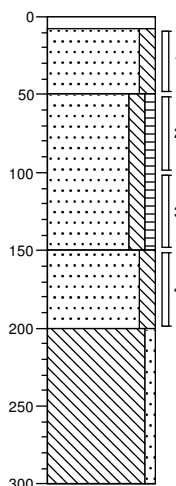
0 klinker
8
Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
50

Boring: 21



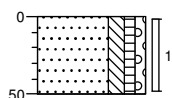
0 klinker
8
Zand, matig fijn, matig siltig, donkergeel, Edelmanboor
50

Boring: 22



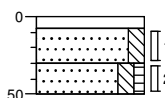
0 klinker
8
Zand, matig fijn, matig siltig, donker beigeel, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
▲
150
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beige, Edelmanboor
200
Leem, zwak zandig, sterk zandhoudend, neutraal beige grijs, Edelmanboor
300

Boring: 23



0 tuin
8
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50

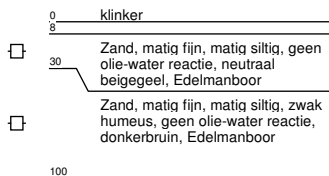
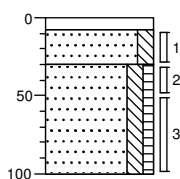
Boring: 24



0 klinker
8
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beige, Edelmanboor
30
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

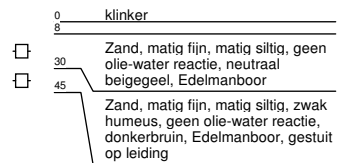
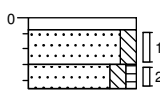
Boring:

A01



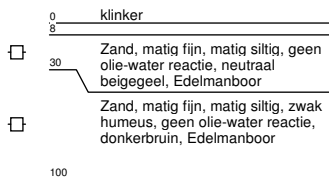
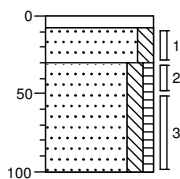
Boring:

A02



Boring:

A03



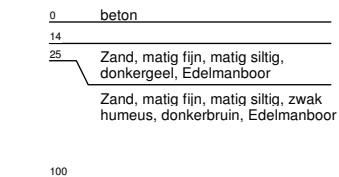
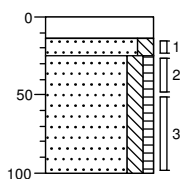
Boring:

B01



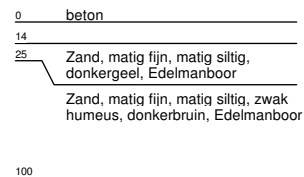
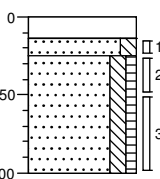
Boring:

C01



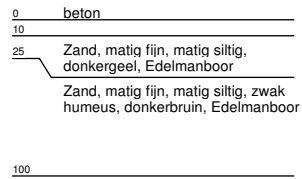
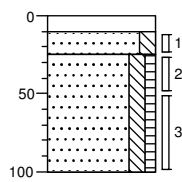
Boring:

C02



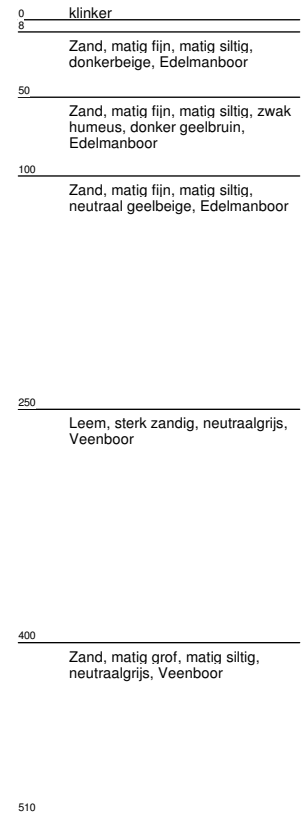
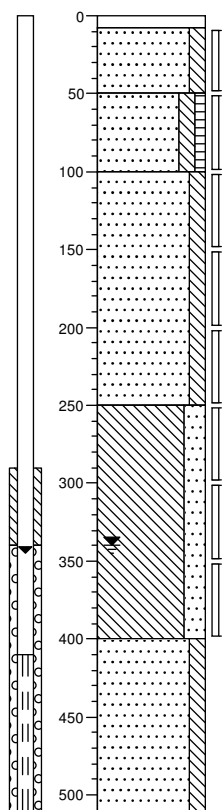
Boring:

C03



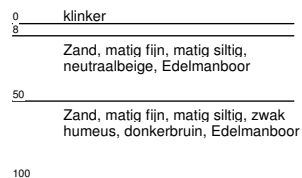
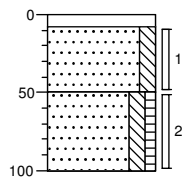
Boring:

D01



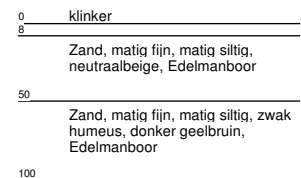
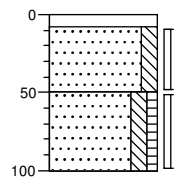
Boring:

D02



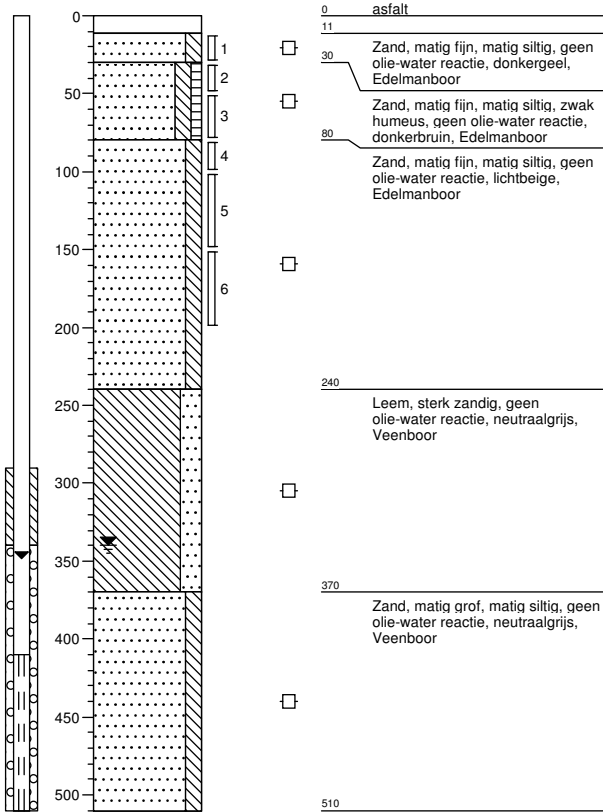
Boring:

D03



Boring:

E01



Bijlage 4a Analysecertificaten

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

Analyscertificaat

Datum: 02-May-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017052752/1
Uw project/verslagnummer	3964.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Apr-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3964.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Schell

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2017052752/1

24-Apr-2017

02-May-2017/08:53

A, B, C

1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)					Uitgevoerd	
S Droge stof	% (m/m)	92.6	86.7	94.4	88.6	92.8
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	<0.7	0.8 ¹⁾	3.1	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.0	99.4	98.8	96.7	99.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		6.2		2.6	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds		<20		36	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20		0.30	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3.0		<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds		<5.0		9.9	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0.050		0.056	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5		<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		<4.0		4.9	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds		<10		23	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds		<20		72	<20
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	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	19	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	9.4	9.8	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 MD1 D01 (8-50) D02 (8-50) D03 (8-50)

2 MD2 D01 (200-250)

3 ME1 E01 (11-30)

4 MM1 04 (8-30) 09 (14-50) 22 (50-100)

5 MM2 15 (8-50) 18 (8-50) 20 (8-50) 21 (8-50)

Datum monstername

21-Apr-2017

21-Apr-2017

21-Apr-2017

21-Apr-2017

21-Apr-2017

Monster nr.

9506236

9506237

9506238

9506239

9506240

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

R: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46

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

IBAN: NL71BNPA0227924525

BIC: BNPANL2A

KvK/CoC No. 09088623

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3964.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Schell

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2017052752/1

24-Apr-2017

02-May-2017/08:53

A, B, C

2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049 ²⁾		0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.050		<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds		<0.050		0.055	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds		<0.050		<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds		<0.050		0.16	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.050		0.11	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds		<0.050		0.14	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.050		0.072	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.050		0.11	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		<0.050		0.099	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		<0.050		0.084	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.35 ²⁾		0.90	0.35 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	MD1 D01 (8-50) D02 (8-50) D03 (8-50)
2	MD2 D01 (200-250)
3	ME1 E01 (11-30)
4	MM1 04 (8-30) 09 (14-50) 22 (50-100)
5	MM2 15 (8-50) 18 (8-50) 20 (8-50) 21 (8-50)

Datum monstername

21-Apr-2017	9506236
21-Apr-2017	9506237
21-Apr-2017	9506238
21-Apr-2017	9506239
21-Apr-2017	9506240

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3964.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017052752/1
 Startdatum 24-Apr-2017
 Rapportagedatum 02-May-2017/08:53
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/6

Monsternemer Schell
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	91.0	93.6	88.5	93.1	93.0
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9	0.9	1.2	<0.7	<0.7 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.9	98.9	98.5	99.5	99.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	2.0	4.4	<2.0	
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	20	<20	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	180	<5.0	<5.0	<5.0	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	27	<20	<20	<20	
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	14	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.6	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.1	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	43	<35	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM3 10 (8-50) 11 (50-100) 13 (11-30) 14 (0-50)	21-Apr-2017	9506241
7	MM4 01 (11-50) 02 (16-50) 06 (8-50) 07 (0-50)	21-Apr-2017	9506242
8	MM5 02 (100-150) 03 (50-100) 03 (150-200) 04 (50-100) 11 (150-200)	21-Apr-2017	9506243
9	MM6 16 (50-100) 16 (100-150) 19 (100-150) 22 (150-200)	21-Apr-2017	9506244
10	MMA1 A01 (8-30) A02 (8-30) A03 (8-30)	21-Apr-2017	9506245

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3964.001	Certificaatnummer/Versie	2017052752/1
Uw projectnaam		Startdatum	24-Apr-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-May-2017/08:53
Monsternemer	Schell	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM3 10 (8-50) 11 (50-100) 13 (11-30) 14 (0-50)	21-Apr-2017	9506241
7	MM4 01 (11-50) 02 (16-50) 06 (8-50) 07 (0-50)	21-Apr-2017	9506242
8	MM5 02 (100-150) 03 (50-100) 03 (150-200) 04 (50-100) 11 (150-200)	21-Apr-2017	9506243
9	MM6 16 (50-100) 16 (100-150) 19 (100-150) 22 (150-200)	21-Apr-2017	9506244
10	MMA1 A01 (8-30) A02 (8-30) A03 (8-30)	21-Apr-2017	9506245

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3964.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017052752/1
 Startdatum 24-Apr-2017
 Rapportagedatum 02-May-2017/08:53
 Bijlage A, B, C
 Pagina 5/6

Monsternemer Schell
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	11
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	87.8
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.6
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

11 MMC1 C01 (25-50) C02 (25-50) C03 (25-50)

Datum monstername

21-Apr-2017

Monster nr.

9506246

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 overheid van Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3964.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Schell

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2017052752/1

24-Apr-2017

02-May-2017/08:53

A, B, C

6/6

Analyse	Eenheid	11
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

11 MMC1 C01 (25-50) C02 (25-50) C03 (25-50)

Datum monstername

21-Apr-2017

Monster nr.

9506246

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017052752/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9506236	D01	1	8	50	0533943021	MD1 D01 (8-50) D02 (8-50) D03 (8-50)
9506236	D02	1	8	50	0533943028	
9506236	D03	1	8	50	0533943015	
9506237	D01	5	200	250	0533943022	MD2 D01 (200-250)
9506238	E01	1	11	30	0533943012	ME1 E01 (11-30)
9506239	04	1	8	30	0533943339	MM1 04 (8-30) 09 (14-50) 22 (50-100)
9506239	09	1	14	50	0533943131	
9506239	22	2	50	100	0533943133	
9506240	15	1	8	50	0533943211	MM2 15 (8-50) 18 (8-50) 20 (8-50) 21 (8-50)
9506240	18	1	8	50	0533943216	
9506240	20	1	8	50	0533943215	
9506240	21	1	8	50	0533943122	
9506241	10	1	8	50	0533943023	MM3 10 (8-50) 11 (50-100) 13 (100-200)
9506241	13	1	11	30	0533943001	
9506241	14	1	0	50	0533942894	
9506241	11	2	50	100	0533943008	
9506242	01	1	11	50	0533943123	MM4 01 (11-50) 02 (16-50) 06 (8-50) 07 (8-50)
9506242	02	1	16	50	0533943120	
9506242	06	1	8	50	0533943124	
9506242	07	1	0	50	0533943121	
9506243	02	3	100	150	0533943126	MM5 02 (100-150) 03 (50-100) 05 (50-100)
9506243	04	3	50	100	0533943340	
9506243	03	4	50	100	0533943335	
9506243	11	4	150	200	0533943009	
9506243	03	6	150	200	0533943331	
9506244	16	3	50	100	0533943224	MM6 16 (50-100) 16 (100-150) 15 (100-150)
9506244	19	3	100	150	0533943218	
9506244	16	4	100	150	0533943219	
9506244	22	4	150	200	0533943129	
9506245	A01	1	8	30	0533943054	MMA1 A01 (8-30) A02 (8-30) A03 (8-30)
9506245	A02	1	8	30	0533943058	
9506245	A03	1	8	30	0533943342	
9506246	C01	2	25	50	0533943052	MMC1 C01 (25-50) C02 (25-50) C03 (25-50)
9506246	C02	2	25	50	0533943361	
9506246	C03	2	25	50	0533943048	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017052752/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017052752/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

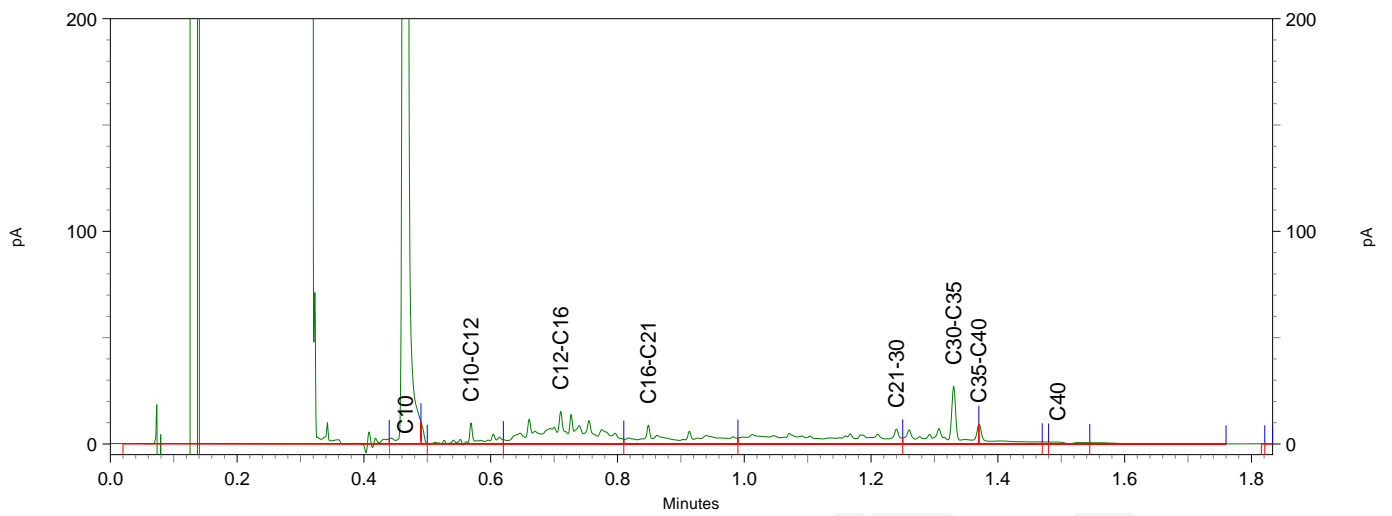
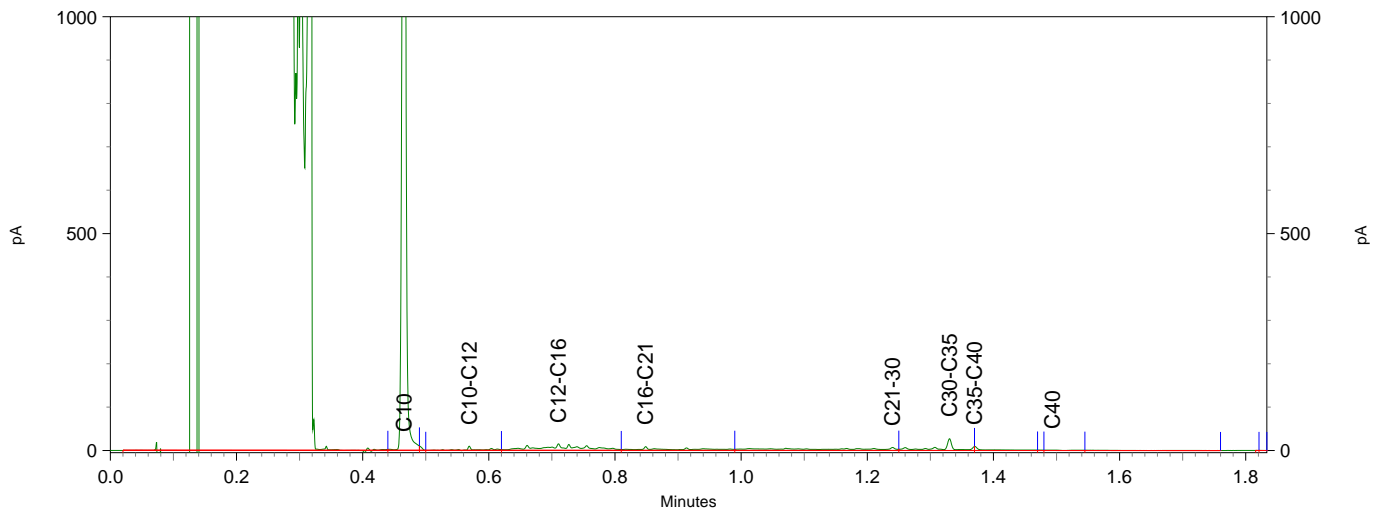
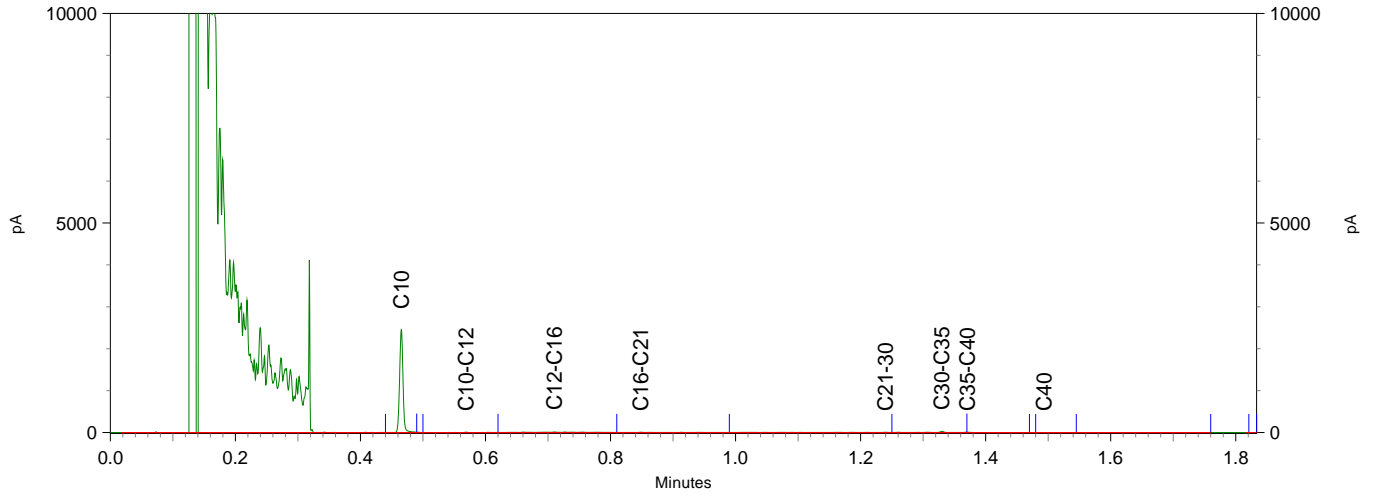
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 9506241
 Certificate no.:2017052752
 Sample description.: MM3 10 (8-50) 11 (50-100) 13 (11-30) 14 (0-50)
 V



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

Analyscertificaat

Datum: 05-May-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017056121/1
Uw project/verslagnummer	3964.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Apr-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3964.001
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer

Monsternemer Schell
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017056121/1
 Startdatum 02-May-2017
 Rapportagedatum 05-May-2017/08:16
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	76	46		36	
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.51	<0.20		<0.20	
S Kobalt (Co)	µg/L	22	<2.0		4.1	
S Koper (Cu)	µg/L	5.0	<2.0		7.3	
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	39	3.6		3.6	
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0		<2.0	
S Zink (Zn)	µg/L	100	24		25	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	4.1	1.4
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	5.5	2.6
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	11	4.6
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	16	7.2
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	20	8.7
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	0.028	<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	<0.20	<0.20		<0.20	
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10	
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20	
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20	
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<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	Datum monstername	Monster nr.
1	PB 03	28-Apr-2017	9516595
2	PB 16	28-Apr-2017	9516596
3	PB B01	28-Apr-2017	9516597
4	PB D01	28-Apr-2017	9516598
5	PB E01	28-Apr-2017	9516599

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3964.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Schell

Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2017056121/1

02-May-2017

05-May-2017/08:16

A, B, C

2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10	
CKW (som)	µg/L	<1.6	<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	<0.10	<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	<0.20	<0.20		<0.20	
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20	
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42		0.42	
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PB 03	28-Apr-2017	9516595
2	PB 16	28-Apr-2017	9516596
3	PB B01	28-Apr-2017	9516597
4	PB D01	28-Apr-2017	9516598
5	PB E01	28-Apr-2017	9516599

**Akkoord
Pr.coörd.**

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017056121/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9516595	03	1			0680239631	PB 03
9516595	03	2			0680239642	
9516595	03	3			0800571909	
9516596	16	1	415	515	0680243592	PB 16
9516596	16	2	415	515	0680243604	
9516596	16	3	415	515	0800575868	
9516597	B01	1			0680243640	PB B01
9516597	B01	2			0680243636	
9516598	D01	1	410	510	0680243643	PB D01
9516598	D01	2	410	510	0680243629	
9516598	D01	3	410	510	0800571843	
9516599	E01	1	410	510	0680243616	PB E01
9516599	E01	2	410	510	0680239632	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017056121/1**

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 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017056121/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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
Kobalt (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
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 overheid van Luxemburg (MEV).

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

Analyscertificaat

Datum: 18-May-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017061257/1
Uw project/verslagnummer	3964.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Apr-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3964.001	Certificaatnummer/Versie	2017061257/1
Uw projectnaam		Startdatum	11-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-May-2017/09:24
Monsternemer	Schell	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	92.6	90.2	92.5	85.4
Metalen					
S Koper (Cu)	mg/kg ds	760	<5.0	<5.0	19

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	10-1 10 (8-50)	21-Apr-2017	9532549
2	11-2 11 (50-100)	21-Apr-2017	9532550
3	13-1 13 (11-30)	21-Apr-2017	9532551
4	14-1 14 (0-50)	21-Apr-2017	9532552

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017061257/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9532549	10	1	8	50	0533943023	10-1 10 (8-50)
9532550	11	2	50	100	0533943008	11-2 11 (50-100)
9532551	13	1	11	30	0533943001	13-1 13 (11-30)
9532552	14	1	0	50	0533942894	14-1 14 (0-50)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017061257/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Uw projectnummer 3964.001
 Datum monsternamen 28-04-2017
 Monsternemer Schell
 Certificaatnummer 2017056121
 Startdatum 02-05-2017
 Rapportagedatum 05-05-2017

Analyse	Eenheid	PB 03	Oordeel	PB 16	Oordeel	PB B01	Oordeel	PB D01	Oordeel	PB E01	Oordeel
Metalen											
Barium (Ba)	µg/L	76	*	46	-			36	-		
Cadmium (Cd)	µg/L	0,51	*	<0,20	-			<0,20	-		
Kobalt (Co)	µg/L	22	*	<2,0	-			4,1	-		
Koper (Cu)	µg/L	5	-	<2,0	-			7,3	-		
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	<0,050	-			<0,050	-		
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-			<2,0	-		
Nikkel (Ni)	µg/L	39	*	3,6	-			3,6	-		
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-			<2,0	-		
Zink (Zn)	µg/L	100	*	24	-			25	-		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen											
Benzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Tolueen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	4,1	*	1,4	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	5,5	-	2,6	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	11	-	4,6	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,21	-	0,21	-	16	*	7,2	*
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	<0,90	-	<0,90	-	20	-	8,7	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-	0,028	*	<0,020	-
Styreen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-			<0,20	-		
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen											
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-			<0,20	-		
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-			<0,20	-		
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-			<0,10	-		
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-			<0,20	-		
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-			<0,10	-		
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-			<0,20	-		
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-			<0,20	-		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-			<0,10	-		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-			<0,10	-		
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-			<0,10	-		
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-			<0,10	-		
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	<1,6	-			<1,6	-		
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-			<0,20	-		
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	<0,10	-			<0,10	-		
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-			<0,10	-		
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,14	-			0,14	-		
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-			<0,20	-		
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-			<0,20	-		
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-			<0,20	-		
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,42	-			0,42	-		
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-	<15	-	<15	-	<15	-	<15	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9516595	PB 03	Overschrijding Streefwaarde
2	9516596	PB 16	Voldoet aan Streefwaarde
3	9516597	PB B01	Voldoet aan Streefwaarde
4	9516598	PB D01	Overschrijding Streefwaarde
5	9516599	PB E01	Overschrijding Streefwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Streefwaarde
- * groter dan Streefwaarde
- ** groter dan Tussenwaarde
- *** groter dan Interventiewaarde

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

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

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Uw projectnummer 3964.001 **Uitsplitsing MM3**
 Datum monsternamen 21-04-2017
 Monsternemer Schell
 Certificaatnummer 2017061257
 Startdatum 11-05-2017
 Rapportagedatum 18-05-2017

Analyse	Eenheid	10-1	GSSD	Oordeel	11-2	GSSD	Oordeel	13-1	GSSD	Oordeel	14-1	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie													
Organische stof		1,9			1,9			1,9			1,9		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2			2,2			2,2			2,2		
Voorbehandeling													
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	92,6	92,6		90,2	90,2		92,5	92,5		85,4	85,4	
Metalen													
Koper (Cu)	mg/kg ds	760	1562	***	<5,0	7,192	-	<5,0	7,192	-	19	39,04	-

Legenda		
Nr.	Monster	Analytico-nr
1	10-1: 10 (8-50)	9532549
2	11-2: 11 (50-100)	9532550
3	13-1: 13 (11-30)	9532551
4	14-1 14 (0-50)	9532552

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

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
fluoranteen	-	-	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)fluoranteen	-	-	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
dichloopropanen	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:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	AW2000	I	S	I	S	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		
carbaryl	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 constanten afhankelijk 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
chromium	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 stofgehaltes 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	1910 - heden		-
Luchtfoto	ja	2010 - heden		-
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	2017		-
Grondwaterkaart Nederland	ja	2017		-
Bodemloket.nl	ja	2017		-
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	april / mei 2017	Derpsestraat bv (de heer H. van den Biggelaar)	-
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	20 april 2017	de heer W. Boom (gemeente Deurne)	-
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	21 april 2017		-
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhardingen	ja			

