



RAPPORT

VERKENNEND EN AANVULLEND BODEMONDERZOEK

RAADHUISPLEIN 16-19 TE HEESWIJK-DINTHER

Gemeente Heeswijk-Dinther, sectie C, nummers 5644, 5645 en 5646

PROJECT: 15039

VERANTWOORDING

Titel VERKENNEND BODEMONDERZOEK RAADHUISPLEIN 16-19
TE HEESWIJK-DINTHER

Opdrachtgever Pittiger in Planologie
Verwestraat 32
5491 BZ St-Oedenrode

Rapportnummer 15039

Datum 14 januari 2016

Projectleider de heer J.B.P. van der Stroom

Autorisatie de heer J.A.A. van Vliet

handtekening



handtekening



Boormeester de heer R. Reinders

handtekening



NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

fax. +31 (0)412 – 65 29 98

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl



INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 LOCATIEGEGEVENS	5
2.1 ALGEMEEN	5
2.2 VOORONDERZOEK	5
2.2.1 <i>Omgeving</i>	5
2.2.2 <i>Locatiegegevens en bodemgebruik</i>	5
2.2.3 <i>Uitgevoerde bodemonderzoeken</i>	6
2.2.4 <i>Bodemopbouw en geohydrologie</i>	8
2.2.5 <i>Financieel- juridische situatie</i>	8
2.3 DOELSTELLING	8
2.4 HYPOTHESE	8
3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK	9
3.1 ALGEMEEN	9
3.2 VELDWERKZAAMHEDEN	9
3.3 LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	9
4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	10
5 RESULTATEN	12
5.1 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	12
5.2 ANALYSERESULTATEN EN BODEMKWALITEIT	13
5.3 INTERPRETATIE	13
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17
7 REFERENTIES	19

Bijlage

1	Situering in de regio
2	Kadastrale gegevens
3	Locatieoverzicht
4	Boorprofielbeschrijvingen
5	Analysecertificaten grond en grondwater
6	Toetsingstabellen
7	Fotobijlage
8	Historische gegevens
9	Planschetsen

1 INLEIDING

Pittiger in Planologie te St-Oedenrode heeft namens één van haar klanten, in verband met de voorgenomen bestemmingsplanwijziging, aan NIPA milieutechniek b.v. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 ter plaatse van de percelen Raadhuisplein 16-19 te Heeswijk-Dinther. De resultaten van het verkennend bodemonderzoek hebben aanleiding gevormd voor het uitvoeren van een aanvullend onderzoek. De resultaten van het verkennend bodemonderzoek zijn reeds eerder gerapporteerd onder rapportnummer 14892 (rapportdatum 3 december 2015).

NIPA milieutechniek b.v. te Oss is een ISO 9001:2008 gecertificeerd onderzoeksbureau. Tevens is NIPA milieutechniek b.v. op grond van artikel 2.1 eerste lid onder I van de Regeling bodemkwaliteit erkend voor de werkzaamheid "Veldwerk". Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2002 – Het nemen van grondwatermonsters
- 2003 – Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

NIPA milieutechniek b.v. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

De contactpersoon van de opdrachtgever is mevrouw N. van de Goor. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door de heer ir. J.B.P. van der Stroom.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft het perceel Raadhuisplein 16-19 te Heeswijk-Dinther en staat kadastraal bekend als gemeente Heeswijk-Dinther, sectie C, nummers 5644, 5645 en 5646. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 2.500 m².

De situering van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. Het locatieoverzicht is opgenomen als bijlage 3.

2.2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform hoofdstuk 6 van de NEN 5725. In bijlage 8 zijn de relevante kopieën vanuit het historisch onderzoek opgenomen.

2.2.1 Omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum van Heeswijk-Dinther. De directe omgeving van de locatie bestaat uit:

- Noordzijde: Raadhuisplein en Schoolstraat met aan de overzijde het voormalig gemeentehuis
- Oostzijde: woning met tuin
- Zuidzijde: weilanden
- Westzijde: woning met tuin, bedrijfsp perceel

2.2.2 Locatiegegevens en bodemgebruik

De onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 2.500 m² betreft een bedrijfslocatie met enkele woonhuizen en een kantoor met twee bedrijfshallen in het centrum van Heeswijk-Dinther. Het perceel Raadhuisplein 16 is deels bedrijfsmatig in gebruik door Van den Heuvel elektrotechniek. Het onbebouwde deel is verhard met tegel- en betonklinkers. Het achterterrein heeft momenteel nog een woonbestemming. Het voornemen bestaat om het achterterrein een bedrijfsbestemming te geven. De woonhuizen en het kantoor worden gesloopt, waarna nieuwe woningen zullen worden gerealiseerd. Een foto van de loods op het perceel Raadhuisplein 17-19 is opgenomen in bijlage 7.

Op basis van de beschikbare gegevens uit het bodemloket is ter plaatse van het perceel Raadhuisplein 17-19 mogelijke een bodem- en/of grondwaterverontreiniging met zware metalen, aromaten en minerale olie aanwezig.

In 2002 is door Econsultancy b.v. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer NBR.BSB.BAS). Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- Vanaf 1965 tot 2002 is op de onderzoekslocatie een taxibedrijf gevestigd geweest. Op de locatie hebben onderhoudswerkzaamheden plaatsgevonden en werden er taxi's gewassen en getankt.
- De garage is in 1980 voorzien van een betonvloer. Aan de achterzijde is een werkplaats aanwezig geweest. In de werkplaats is een olieopslag aanwezig geweest. Aan de voorzijde is een wasplaats geweest, waswater werd geloosd op het gemeentelijk riool. Voorheen werd vermoedelijk aan de voorzijde van het terrein gewassen.
- Sinds 1965 bevond zich ten noordoosten van de garage een ondergrondse dieseltank met een inhoud van 6.000 liter. Het vul- en ontluichtingspunt bevond zich nabij de tank. Aangegeven in het rapport is dat de tank verwijderd zou worden. Door de eigenaar is aangegeven dat de tank reeds is verwijderd.
- Ten noordoosten van de garage heeft zich een afleverzuil bevonden.

Het bodemonderzoek heeft zich geconcentreerd op de garage, de ondergrondse tank en de afleverzuil en wasplaats. Plaatselijk zijn bijmengingen met puin aangetroffen, verscheidene boringen zijn gestaakt wegens de aanwezigheid van beton(puin). Uit de resultaten blijkt het volgende:

- Achter de loods is de bovengrond licht verontreinigd met koper, lood, zink PAK en minerale olie.
- De ondergrond en het grondwater nabij de (voormalige) tank zijn niet verontreinigd.
- De bovengrond nabij de voormalige afleverzuil en wasplaats is licht verontreinigd met lood, zink, PAK en minerale olie.

Op het bodemloket is aangegeven dat de locatie voldoende is onderzocht.

2.2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemopbouw en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland ('s-Hertogenbosch, Kaartbladen 45 West en 45 Oost) en de Provinciale Overzichten Win- en Productiemiddelen (VEWIN). Uit deze rapporten zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

De onderzoekslocatie ligt nabij de gemeente Veghel. De gemiddelde maaiveldhoogte is circa 10 meter +NAP. Plaatselijk kan de bodemopbouw afwijken van onderstaande gegevens.

De in het Holocene gevormde deklaag behorende tot de Nuenen Groep bestaat uit middel tot uiterst fijn leemig zand en heeft een dikte van circa 15 meter. Onder deze slecht doorlatende deklaag bevindt zich het eerste watervoerend pakket bestaande uit de grofzandige formaties van Veghel en Sterksel. Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van circa 45 meter. De scheidende laag tussen het eerste en tweede watervoerend pakket bestaat uit kleien en slibhoudende afzettingen van de formaties van Kedichem en Tegelen over een dikte van circa 50 meter. Het tweede watervoerend pakket bestaat voornamelijk uit grove zanden en grinden behorende tot de formatie van Tegelen. Verdere gegevens met betrekking tot de bodemopbouw zijn ons niet bekend geworden.

De algemene stroming van het grondwater is noordwestelijk gericht. Dit stromingspatroon wordt bepaald door de ondergrondse afstroming van de hoger gelegen gebieden in Noord-Brabant en Limburg.

2.2.5 Financieel- juridische situatie

De kadastrale gegevens zijn opgenomen als bijlage 2 van deze rapportage.

2.3 Doelstelling

Het onderzoek heeft tot doel vast te stellen of op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

2.4 Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens is de hypothese gesteld dat de onderzoekslocatie beschouwd kan worden als een onverdachte locatie met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging (ONV). Hierbij kunnen maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie in de bovengrond voorkomen.

3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

3.1 Algemeen

Verdeeld over de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 2.500 m² zijn, conform de strategie voor een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging van de NEN 5740, de volgende boringen verricht:

- * 8 boringen tot 0,5 meter –mv (boring 01, 02, 04, 06, 07, 08, 10, 12)
- * 1 boring tot 1,0 meter –mv in verband met puin (boring 09)
- * 2 boringen tot 2,0 meter –mv (boring 03, 11)
- * 1 boring tot 1,5 meter onder het grondwaterniveau en afgewerkt met peilbuis. (boring 05)
- * De peilbuis is nabij de voormalige tank geplaatst.

Twee bovengrond- en één ondergrondmengmonster zijn geanalyseerd op de parameters uit het standaardpakket voor grond. Voor het berekenen van de gestandaardiseerde meetwaarden zijn van de grondmengmonsters tevens de percentages aan lutum en organisch stof bepaald. Het grondwatermonster is geanalyseerd op de parameters uit het standaardpakket voor grondwater.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis, het bemonsteren van de grond en van het grondwater en de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters, zijn uitgevoerd volgens de methoden zoals aangegeven in de relevante NPR- en NEN-normen zoals beschreven in de beoordelingsrichtlijn *“Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek”* [2]. De situering van de boringen is opgenomen in bijlage 3. Alle boringen zijn op 21 oktober 2015 met handkracht uitgevoerd. Het grondwater is, na grondig afpompen, op 28 oktober 2015 bemonsterd. De zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn in het veld bepaald.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer R. Reinders onder certificaat VB-002.

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium. Voor de toegepaste analysemethoden wordt verwezen naar bijlage 5. De monsterrestanten en de niet-geanalyseerde grondmonsters zijn opgeslagen in een donkere ruimte, bij een temperatuur van +4 °C.

4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

De verontreinigingssituatie van de vaste bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten aan de achtergrond- en interventiewaarde [3 & 4]. De streefwaarden voor grond zijn per 1 oktober 2008 vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000), deze zijn vastgesteld in het Regeling bodemkwaliteit [5]. De achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en worden in het Besluit bodemkwaliteit als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarden: bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

In gemeenten die beschikken over een bodemkwaliteitskaart kan bij een overschrijding van de achtergrondwaarde getoetst worden aan de P90-waarde. Deze geeft een regionaal vastgestelde verhoogde achtergrondwaarde aan.

Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013 [3]. De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de vaste bodem en het grondwater hebben voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een *“geval van ernstige bodemverontreiniging”* te spreken dient voor ten minste één stof het gemiddelde gehalte van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In bijzondere situaties, zoals bij volkstuinen en bij kruipruimten, kan reeds bij een geringere omvang en bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op grond van de daadwerkelijk optredende blootstelling aan de verontreiniging dient bekeken te worden of onaanvaardbare risico's voor mensen en/of ecosystemen optreden.

Uit de NEN 5740 [1] kan het volgende worden afgeleid. De interpretatie van de onderzoeksresultaten en de noodzaak tot het uitvoeren van vervolgonderzoek hangen voor een belangrijk deel af van de aanleiding en doelstelling van het onderzoek en de 'gevoeligheid' van het gebruik en de bestemming van de locatie. Ook de onderzoeksinspanning van het vervolgonderzoek wordt voor een belangrijk deel hierdoor bepaald. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid te bepalen.

In onderhavig rapport wordt de volgende terminologie gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- niet verontreinigd/verhoogd (-):
het gehalte aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde/ streefwaarde;
- licht verontreinigd/verhoogd (+):
het gehalte aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde/ streefwaarde maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- matig verontreinigd/verhoogd (++):
het gehalte aan verontreiniging is hoger dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd/verhoogd (+++):
het gehalte aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem. Bij de berekening van de achtergrond- en interventiewaarden van de vaste bodem is uitgegaan van gemeten lutum- en organisch stofgehaltes. De achtergrond- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 6.

5 RESULTATEN

5.1 Zintuiglijke waarnemingen

Voor de boorprofielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 4. Ter plaatse van alle boringen, met uitzondering van boring 09, zijn tegel- of klinkerverhardingen aanwezig. Ter plaatse van boring 09 is een halfverharding van kiezels aanwezig. Onder de kiezels is een laag opgebracht puin aanwezig. De bodem is, vanaf een diepte variërend van circa 0,03 à 0,5 meter –mv, tot een diepte variërend van circa 1,3 à 2,1 meter –mv, opgebouwd uit zeer fijn, zwak siltig (grindig/humeus) zand. Hieronder is de bodem tot een diepte van circa 3,4 meter –mv opgebouwd uit zwak zandige leem. Vanaf circa 3,4 meter –mv tot minimaal het diepste punt van de boringen, circa 3,7 meter –mv, is de bodem opgebouwd uit zeer fijn, zwak siltig zand.

Ter plaatse van de boringen 01 t/m 05, vanaf een diepte variërend van circa 0,03 tot 0,3 meter –mv tot een diepte variërend van circa 0,5 tot 0,6 meter –mv, zijn in de bodem bijmengingen met baksteen en/of kool aangetroffen. Ter plaatse van de boringen 04 en 05 zijn in de bodem geen olie-water reacties waargenomen.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn zintuiglijk verder geen bijzonderheden waargenomen die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. Hierbij is ook gelet op de aanwezigheid van asbest-verdachte materialen.

De grondwaterstand bevond zich tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden op een diepte variërend van circa 0,9 tot 2,2 meter –mv.

5.2 Analyseresultaten en bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 5; de analyse- en toetsingsresultaten zijn samengevat in tabel 1.

Tabel 1: Toetsingsresultaten grond en grondwater

monster/peilbuis deelmonster	Grond						Grondwater	
	MM1 01A, 02A, 03B, 04B, 05A 0,03 – 0,6		MM2 06A, 07A, 08A, 09A, 10A, 11A, 12A 0,08 – 1,0		MM3 03C, 03D, 05B, 05C, 11B, 11C 0,5 – 1,5		Pb05 2,7 – 3,7	
bijmenging	baksteen, kool		-		-			
metalen								
barium	+	110	-		-		-	
cadmium	-		-		-		-	
kobalt	-		-		-		-	
koper	-		+	29	-		-	
kwik	+	0,29	-		-		-	
lood	+	150	+	61	-		-	
molybdeen	-		-		-		-	
nikkel	-		-		-		-	
zink	+	99	+	88	-		-	
PAK	+++	300	+	2,2	-			
gechloreerde kwst. C+T dichlooretheen overige individueel							-	
aromatische kwst. benzeen tolueen ethylbenzeen xylenen							- - - -	
minerale olie naftaleen	++	860	-		-		- -	
polychloorbifenylen PCB (7)	+	0,024	+	0,0063	-			

Verklaring van tekens:

niets vermeld betekent niet geanalyseerd
 - ≤ achtergrond- ofwel streefwaarde / rapportagegrens
 + > achtergrond- ofwel streefwaarde en ≤ tussenwaarde
 ++ > tussenwaarde en ≤ interventiewaarde
 +++ > interventiewaarde
 gehalten in grond in mg/kg d.s.; gehalten in het grondwater in µg/l

5.3 Interpretatie

Grond

In het mengmonster van de bovengrond waarin bijmengingen met baksteen en verbrandingsresten zijn aangetroffen (MM1), is een sterk verhoogd gehalte aan PAK gemeten, een matig verhoogd gehalte aan minerale olie, en licht verhoogde gehalten aan barium, kwik, lood, zink en PCB gemeten. De aanwezigheid van de verhoogde gehalten aan bovengenoemde verontreinigingen is mogelijk gerelateerd aan de bijmengingen in de bodem. Gelet op oliechromatogram is het gemeten oliegehalte het gevolg van de verontreiniging met PAK.

Licht verhoogde gehalten aan lood en zink, zoals gemeten in het onderzoek door Econsultancy b.v. in 2002, zijn in onderhavig onderzoek ook vastgesteld. Licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie, zoals gemeten in het onderzoek door Econsultancy b.v. in 2002, zijn in onderhavig onderzoek gemeten als sterk respectievelijk matig verhoogde gehalten. Een licht verhoogd gehalte aan kwik is in het onderzoek door Econsultancy b.v. in 2002 niet gemeten. PCB was in 2002 geen onderdeel van het standaard onderzoekspakket.

In het zintuiglijk als schoon beoordeelde mengmonster van de bovengrond (MM2), zijn licht verhoogde gehalten aan koper, lood, zink, PAK en PCB gemeten. Voor de licht verhoogde gehalten aan bovengenoemde verontreinigingen zijn op basis van de beschikbare gegevens geen verklaring voorhanden.

In het zintuiglijk als schoon beoordeelde mengmonster van de ondergrond (MM3), zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond.

Grondwater

De meetresultaten van het grondwater zijn samengevat in tabel 2. Voorafgaand aan de grondwatermonsternamen is een zuurgraad (pH) van 7,03 en een geleidbaarheid (Ec) van 283 $\mu\text{S}/\text{cm}$ in het grondwater gemeten. De pH en de Ec hebben, voor deze regio, normale waarden.

Tabel 2: Meetresultaten grondwater

Stijghoogte in meter –mv	2,3
pH	7,03
Ec	283
Troebelheid (NTU)	162

Tijdens de monsterneming van het grondwater wordt de troebelheid van het grondwater in NTU gemeten, verondersteld wordt dat het water in de bodem van nature een troebelheid van 0 – 10 NTU heeft. Een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk maar kan bij de interpretatie van de analyseresultaten worden gebruikt. Een verhoogde NTU kan leiden tot een overschatting van organische parameters. De verhoogde troebelheid hangt waarschijnlijk samen met de aanwezigheid van onoplosbare bestanddelen in het grondwater. Aangezien geen verontreinigen met de onderzocht parameters zijn aangetoond, en de NTU van 10 geen normatieve grens is, bestaat geen aanleiding het grondwater opnieuw te bemonsteren.

6 AANVULLEND ONDERZOEK

Naar aanleiding van het sterk verhoogde gehalte aan PAK en het matig verhoogde gehalte aan minerale olie in mengmonster MM1 is een aanvullend onderzoek uitgevoerd. Bij het aanvullend onderzoek zijn de boringen van het mengmonster herplaatst (101, 102, 103, 104 en 105). Aanvullend zijn vier kartereboringen verricht (106 t/m 109). De boringen zijn doorgezet tot circa 1,0 meter -mv. Negen grondmonsters zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van PAK en minerale olie.

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het bemonsteren van de grond en de zintuiglijke beoordeling van de grondmonsters, zijn uitgevoerd volgens de methoden zoals aangegeven in de relevante NPR- en NEN-normen zoals beschreven in de beoordelingsrichtlijn *“Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek”* [2]. De situering van de boringen is opgenomen in bijlage 3. Alle boringen zijn op 5 januari 2016 met handkracht uitgevoerd onder certificaat VB-002 door de heer R. Reinders van NIPA milieutechniek b.v.

Voor de boorprofielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 4. Ter plaatse van alle boringen, met uitzondering van boring 107, zijn tegel- of klinkerverhardingen aanwezig. De bodem is, vanaf 0,0 à 0,1 meter -mv tot minimaal het diepste punt van de boringen, circa 1,0 meter -mv, opgebouwd uit zeer fijn, zwak siltig zand. De zintuiglijke waarnemingen per boring zijn samengevat in tabel 3.

Tabel 3: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden per boring

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
101	1,00	0,05 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend
102	1,00	0,05 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
103	1,00	0,10 - 0,90	Zand	matig baksteenhoudend, zwak koolhoudend
104	1,00	0,10 - 0,50	Zand	sterk baksteenhoudend, zwak koolhoudend
105	1,00	0,10 - 0,60	Zand	matig baksteenhoudend, matig koolhoudend
107	1,00	0,70 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend
108	1,00	0,20 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend
109	1,00	0,30 - 0,60	Zand	zwak koolhoudend
		0,60 - 1,00	Zand	matig koolhoudend, zwak baksteenhoudend

De analysesresultaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 5; de analyse- en toetsingsresultaten zijn samengevat in tabel 4 en 5.

Tabel 4: Toetsingsresultaten grond

	Grond									
monster	101A		102A		103A		104A		105A	
meter –mv	0,05-0,5		0,05-0,5		0,1-0,5		0,1-0,5		0,1-0,6	
bijmenging	baksteen		baksteen		baksteen/kooltjes		baksteen/kooltjes		baksteen/kooltjes	
PAK	-	0,39	-	0,91	-	0,7	+++	55	+++	48
minerale olie	-	< 35	-	< 35	-	< 35	-	47	-	60

Tabel 5: Toetsingsresultaten grond

	Grond							
monster	106A		107C		108B		109C	
meter –mv	0,08-0,5		0,7-1,0		0,2-0,5		0,6-1,0	
bijmenging	-		baksteen/kooltjes		baksteen/kooltjes		baksteen/kooltjes	
PAK	-	0,35	+	10	+++	170	+++	44
minerale olie	-	< 35	-	37	+	120	+	95

Verklaring van tekens:

-	niets vermeld betekent niet geanalyseerd
+	≤ achtergrondwaarde / rapportagegrens
++	> achtergrondwaarde en ≤ tussenwaarde
+++	> tussenwaarde en ≤ interventiewaarde
+++	> interventiewaarde

gehalten in grond in mg/kg d.s

In de monsters 104A, 105A, 108B en 109C is een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Bij de boringen 108 en 109 is tevens een licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. In monster 107C is een licht verhoogd gehalte aan PAK gemeten. In de overige monsters zijn geen verhoogde gehalten aan PAK of minerale olie gemeten.

De omvang van de verontreiniging met PAK is niet volledig in beeld. In noordelijke richting is de verontreiniging afgeperkt, in de overige richtingen echter nog niet. Bij het onderzoek zijn sterk verhoogde gehalten aan PAK gemeten in baksteen en koolhoudende monsters, echter blijkt dat ook baksteen en koolhoudende monsters zijn geanalyseerd waarin geen verontreiniging is aangetoond. Tussen de aangetroffen bijmengingen en de gemeten verontreinigingen is derhalve geen eenduidige correlatie gevonden.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Raadhuisplein 16-19 te Heeswijk-Dinther, kadastraal bekend als gemeente Heeswijk-Dinther, sectie C, nummers 5644, 5645 en 5646, blijkt dat de bovengrond plaatselijk sterk is verontreinigd met PAK. Bij het verkennend onderzoek was een matig verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten, echter het matig verhoogde gehalte aan minerale olie is bij het aanvullend onderzoek niet meer aantoonbaar gebleken. In de bodem zijn tevens lichte verontreinigingen met barium, kwik, lood, zink en PCB aangetoond. De bovengrond ter plaatse van het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie is licht verontreinigd met koper, lood, zink, PAK en PCB. Een deel van de verontreinigingen is mogelijk gerelateerd aan bijmengingen in de bodem.

Op basis van deze resultaten dient de hypothese, zoals verwoord in paragraaf 2.4, verworpen te worden.

De omvang van de verontreiniging met PAK is nog niet volledig in beeld. In noordelijke richting is de verontreiniging afgeperkt, in zuidelijke richting echter nog niet. Bij het onderzoek zijn sterk verhoogde gehalten aan PAK gemeten in baksteen- en koolhoudende monsters, echter blijkt dat ook baksteen en koolhoudende monsters zijn geanalyseerd waarin geen verontreiniging is aangetoond. Tussen de aangetroffen bijmengingen en de gemeten verontreinigingen is derhalve geen eenduidige correlatie gevonden.

Ondanks dat de verontreiniging nog niet volledig ingekaderd is, kan op basis van de resultaten van het aanvullend onderzoek geconcludeerd worden dat ter plaatse sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond). De verontreiniging is echter buiten de toekomstige bouwcontour gelegen (zie bijlage 9). In de huidige situatie zijn contactmogelijkheden met de verontreiniging uitgesloten, de verontreiniging bevindt zich onder een aaneengesloten verharding. Humane en ecologische risico's zijn bij het huidige gebruik derhalve uitgesloten. Omdat sprake is van een immobiele verontreiniging, zijn verspreidingsrisico's eveneens uitgesloten. Het uitvoeren van een nader onderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. Deze kan op een natuurlijk moment uitgevoerd worden, als ter plaatse van de verontreiniging bouw- en/of graafwerkzaamheden uitgevoerd dienen te worden.

Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

Alhoewel het onderzoek met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen is uitgevoerd dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

8 REFERENTIES

1. NEN 5740, januari 2009. Bodem, bodem- landbodem- strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond [13.080.05]. NNI, Delft
2. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Beoordelingsrichting voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, Gouda, 12 december 2013
3. Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, 27 juni 2013, Staatscourant 16675
4. Landelijke referentiewaarden ter onderbouwing van maximale waarden in het bodembeleid, RIVM rapport 711701053
5. Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 13 december 2007

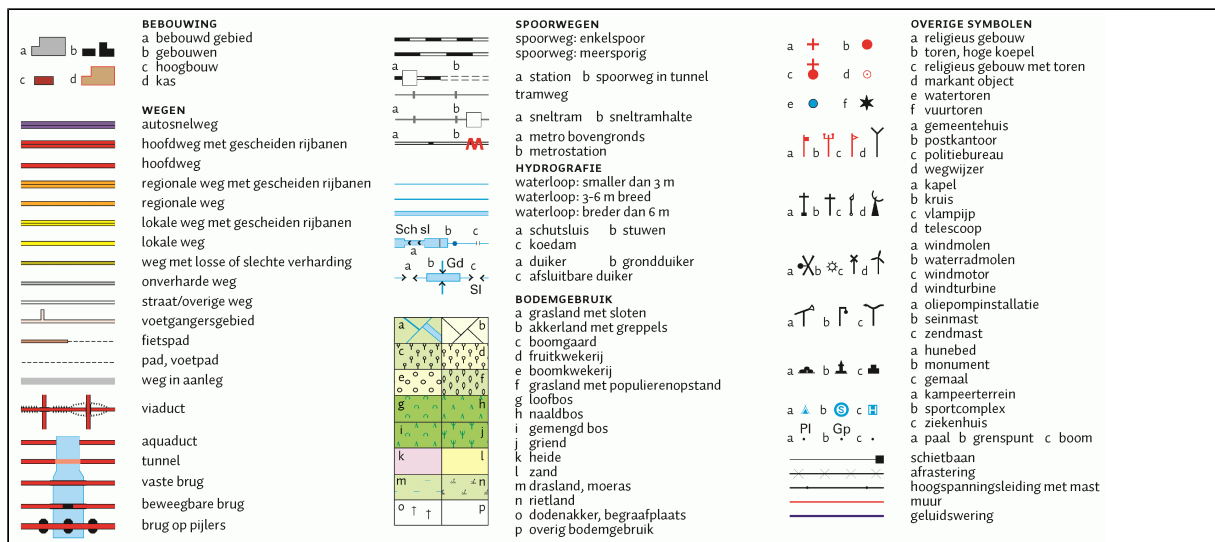
Bijlage 1



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object HEESWIJK-DINTHER C 5645
Raadhuisplein 16, 5473 GC HEESWIJK-DINTHER
CC-BY Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 7 oktober 2015

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

HEESWIJK-DINTHER

C

5645

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 7 oktober 2015

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

HEESWIJK-DINTHER

C

5646

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 2

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft:	HEESWIJK-DINTHER C 5645	7-10-2015
	Raadhuisplein 16 5473 GC HEESWIJK-DINTHER	14:05:41
Uw referentie:	14892	
Toestandsdatum:	6-10-2015	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>HEESWIJK-DINTHER C 5645</u>	
Grootte:	56 ca	
Coördinaten:	161574-406453	
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJVGHEID (DETAILHANDEL)	
Locatie:	Raadhuisplein 16 5473 GC HEESWIJK-DINTHER	
Koopsom:	€ 25.000	Jaar: 2014
Ontstaan op:	22-10-2007	
Ontstaan uit:	<u>HEESWIJK-DINTHER C 3636 gedeeltelijk</u>	

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75234 d.d. 22-8-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde**EIGENDOM**

De heer Wilhelmus van den Heuvel
Raadhuisplein 16
5473 GC HEESWIJK-DINTHER
Geboren op: 13-10-1969
Geboren te: HEESWIJK-DINTHER
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 65027/59 d.d. 14-10-2014
Eerst genoemde object in
brondocument: HEESWIJK-DINTHER C 5645

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: HYP4 65027/59 d.d. 14-10-2014

Einde overzicht

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

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	HEESWIJK-DINTHER C 5646	7-10-2015
	Raadhuisplein 16 5473 GC HEESWIJK-DINTHER	14:06:42
Uw referentie:	14892	
Toestandsdatum:	6-10-2015	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	HEESWIJK-DINTHER C 5646
Grootte:	11 a 25 ca
Coördinaten:	161569-406433
Omschrijving kadastraal object:	WONEN ERF - TUIN
Locatie:	Raadhuisplein 16 5473 GC HEESWIJK-DINTHER
Ontstaan op:	22-10-2007
Ontstaan uit:	HEESWIJK-DINTHER C 3636 gedeeltelijk

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75234 d.d. 22-8-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

De heer Wilhelmus van den Heuvel
Raadhuisplein 16
5473 GC HEESWIJK-DINTHER
Geboren op: 13-10-1969
Geboren te: HEESWIJK-DINTHER
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 16592/54 reeks EINDHOVEN
d.d. 11-12-2002

Eerst genoemde object in
brondocument: HEESWIJK-DINTHER C 3636

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONBEKEND
Ontleend aan: BSA 505/24001 reeks
EINDHOVEN d.d. 18-5-2005

Einde overzicht

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

Bijlage 3



LEGENDA



- Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter – mv)
- ⊙ Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter – mv)
- ⊕ Boring met peilbuis

- ⊞ Klinker
- ⊞ Voormalige ondergrondse tank

- ① Huisnummer
- Bebouwing
- - - Onderzoekslocatie



Tekening : 15.14892	Schaal : 1:500	Gemeente: HEESWIJK-DINTHER
Datum : 28-10-2015	Getekend: MV	Sectie: C
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: 5644, 5645, 5646 en 3635
 Projectcode : 14892 Adres : Raadhuisplein 16-19 te Heeswijk Dinther		



LEGENDA



- Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter – mv)
- ⦿ Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter – mv)
- ⊕ Boring met peilbuis

- ⦿ Klinker
- ⊗ Voormalige ondergrondse tank

- ① Huisnummer
- Bebauwing
- - - Onderzoekslocatie

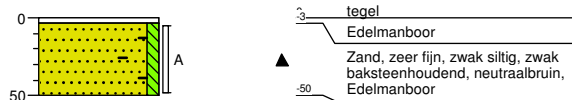


Tekening : 16.15039	Schaal : 1:250	Gemeente: HEESWIJK–DINTHER
Datum : 06–01–2016	Getekend: MV	Sectie: C
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: 5644, 5645, 5646 en 3635
	Projectcode : 15039 Adres : NO Raadhuisplein 16–19 te Heeswijk Dinther	

Bijlage 4

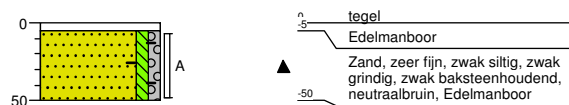
Boring: 01

Datum: 21-10-2015



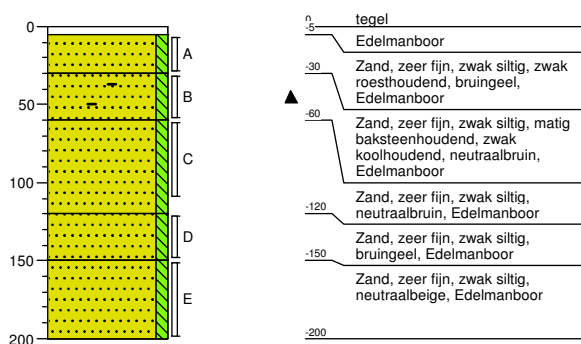
Boring: 02

Datum: 21-10-2015



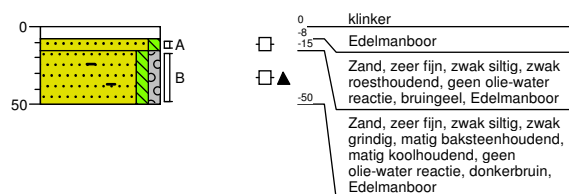
Boring: 03

Datum: 21-10-2015



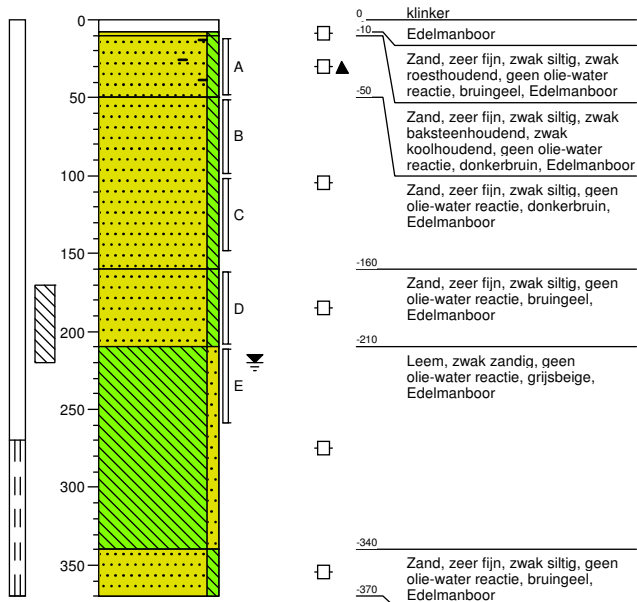
Boring: 04

Datum: 21-10-2015



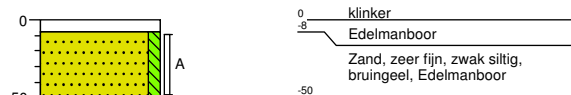
Boring: 05

Datum: 21-10-2015
GWS: 220



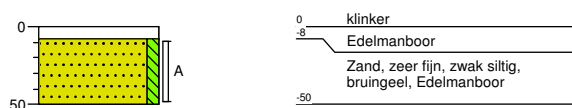
Boring: 06

Datum: 21-10-2015



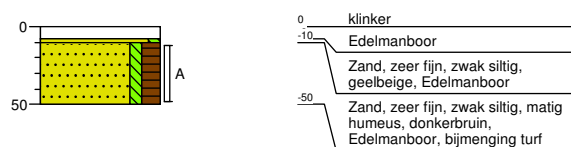
Boring: 07

Datum: 21-10-2015



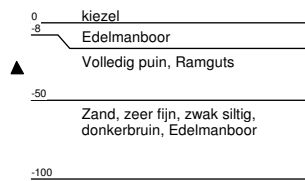
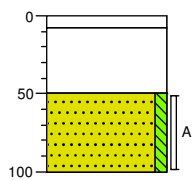
Boring: 08

Datum: 21-10-2015



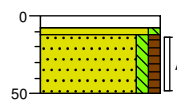
Boring: 09

Datum: 21-10-2015



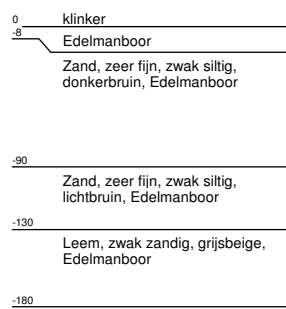
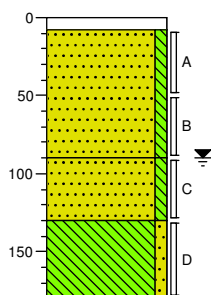
Boring: 10

Datum: 21-10-2015



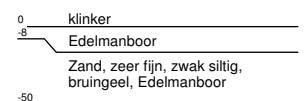
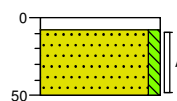
Boring: 11

Datum: 21-10-2015
GWS: 90



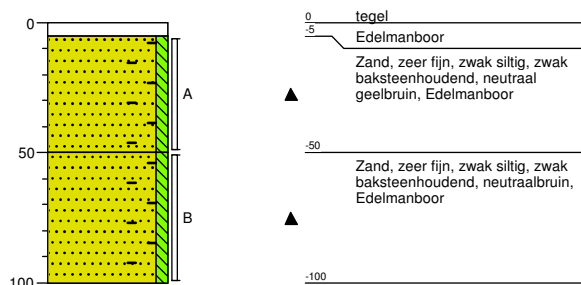
Boring: 12

Datum: 21-10-2015



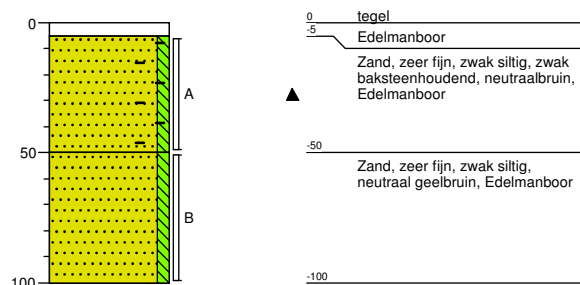
Boring: 101

Datum: 05-01-2016



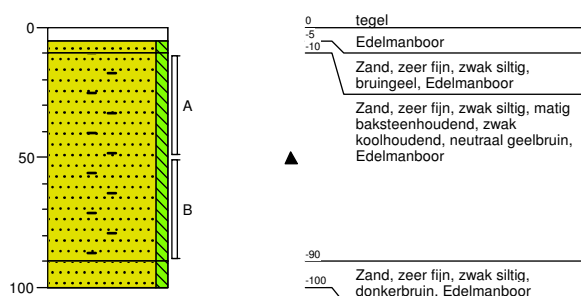
Boring: 102

Datum: 05-01-2016



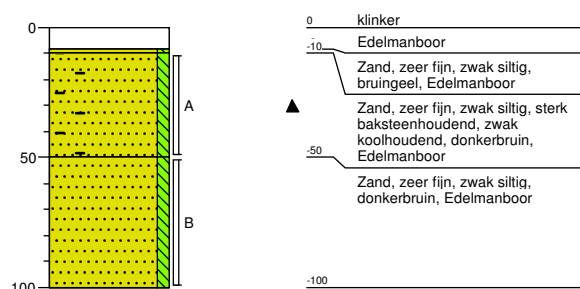
Boring: 103

Datum: 05-01-2016



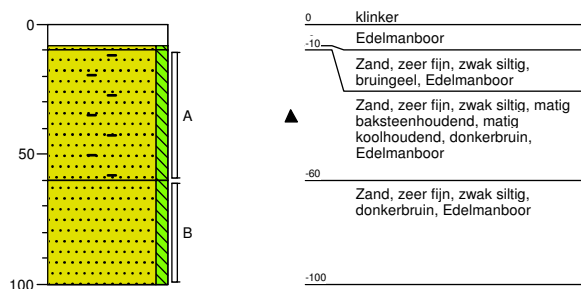
Boring: 104

Datum: 05-01-2016



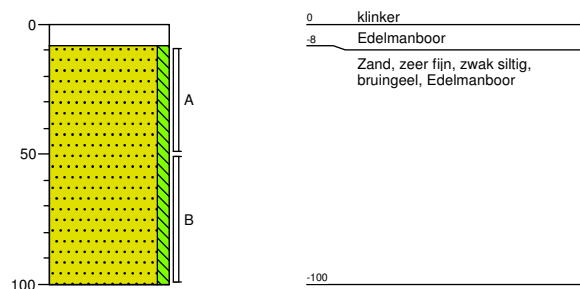
Boring: 105

Datum: 05-01-2016



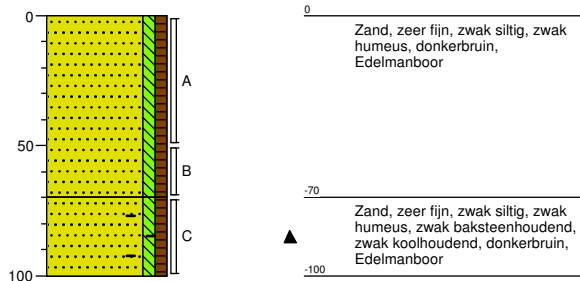
Boring: 106

Datum: 05-01-2016



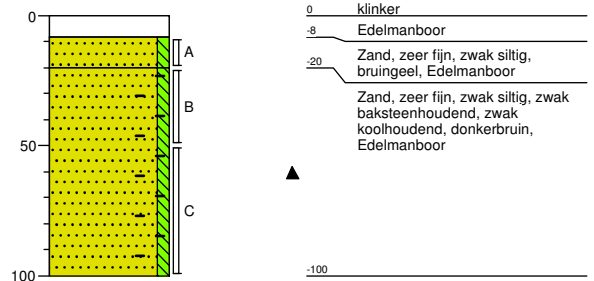
Boring: 107

Datum: 05-01-2016



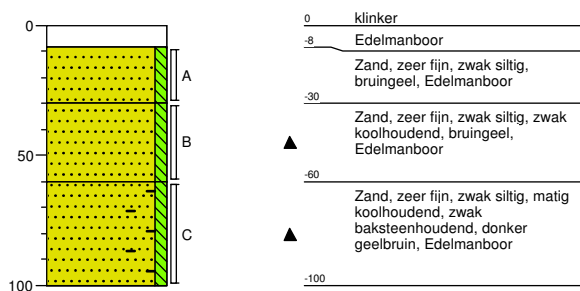
Boring: 108

Datum: 05-01-2016



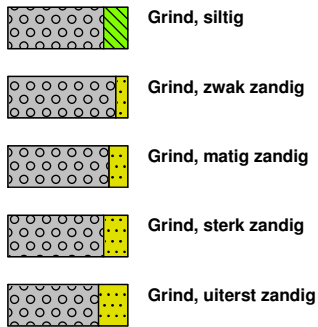
Boring: 109

Datum: 05-01-2016

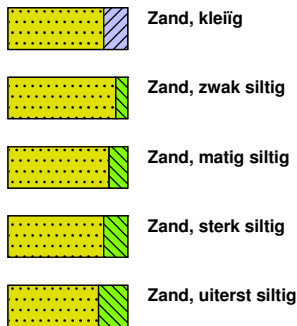


Legenda (conform NEN 5104)

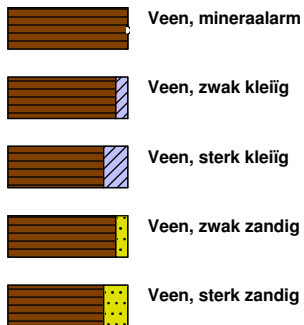
grind



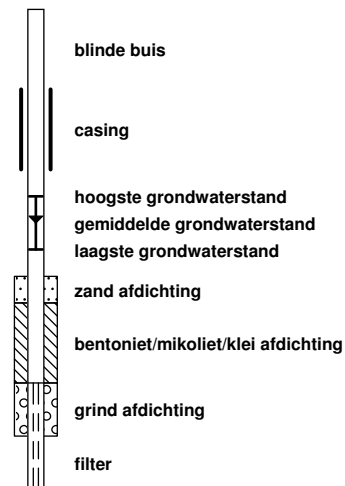
zand



veen



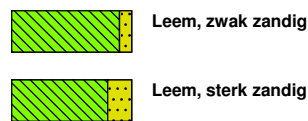
peilbuis



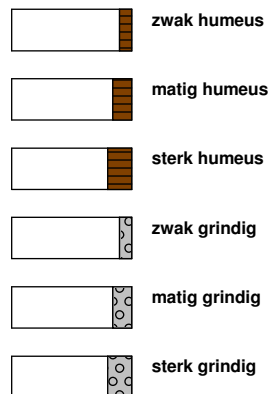
klei



leem



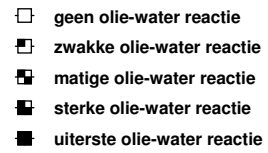
overige toevoegingen



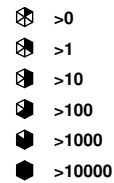
geur



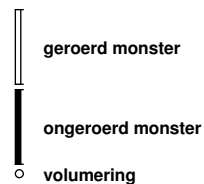
olie



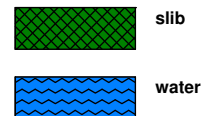
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 5

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. J.B.P. van der Stroom
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 28-Oct-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015118234/1
Uw project/verslagnummer	14892
Uw projectnaam	Raadhuisplein 16-19 Heeswijk-Dinther
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Oct-2015

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14892	Certificaatnummer/Versie	2015118234/1
Uw projectnaam	Raadhuisplein 16-19 Heeswijk-Dinther	Startdatum	22-Oct-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Oct-2015/11:23
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	91.6	85.6	84.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6	2.8	1.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.3	97.0	98.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.0	<2.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110	51	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.30	0.29	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	29	6.3
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.29	0.092	0.069
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.5	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	150	61	20
S Zink (Zn)	mg/kg ds	99	88	20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	51	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	360	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	340	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	89	5.8	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	18	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	860	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 01 (3-50) 02 (5-50) 03 (30-60) 04 (15-50) 05 (10-50)	21-Oct-2015	8767617
2	MM2 06 (8-50) 07 (8-50) 08 (10-50) 09 (50-100) 10 (12-50) 11 (8-50) 12 (8-50)	21-Oct-2015	8767618
3	MM3 03 (60-110) 03 (120-150) 05 (50-100) 05 (100-150) 11 (50-90) 11 (90-130)	21-Oct-2015	8767619

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14892	Certificaatnummer/Versie	2015118234/1
Uw projectnaam	Raadhuisplein 16-19 Heeswijk-Dinther	Startdatum	22-Oct-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Oct-2015/11:23
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	0.0012	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	0.0013	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024 ³⁾	0.0063	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	1.0	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	67	0.11	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	20	0.068	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	80	0.51	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	34	0.30	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	31	0.32	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	13	0.16	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	27	0.27	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	12	0.20	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	16	0.23	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	300	2.2	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 01 (3-50) 02 (5-50) 03 (30-60) 04 (15-50) 05 (10-50)	21-Oct-2015	8767617
2	MM2 06 (8-50) 07 (8-50) 08 (10-50) 09 (50-100) 10 (12-50) 11 (8-50) 12 (8-50)	21-Oct-2015	8767618
3	MM3 03 (60-110) 03 (120-150) 05 (50-100) 05 (100-150) 11 (50-90) 11 (90-130)	21-Oct-2015	8767619

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015118234/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8767617	05	A	10	50	0532377569	MM1 01 (3-50) 02 (5-50) 03 (30-50)
8767617	01	A	3	50	0532377566	
8767617	02	A	5	50	0532377552	
8767617	03	B	30	60	0532651870	
8767617	04	B	15	50	0532377562	
8767618	06	A	8	50	0532377563	MM2 06 (8-50) 07 (8-50) 08 (10-50)
8767618	07	A	8	50	0532377561	
8767618	08	A	10	50	0532652004	
8767618	09	A	50	100	0532651838	
8767618	10	A	12	50	0532651844	
8767618	11	A	8	50	0532651839	
8767618	12	A	8	50	0532649588	
8767619	05	B	50	100	0532377565	MM3 03 (60-110) 03 (120-150) 04 (150-200)
8767619	11	B	50	90	0532651864	
8767619	03	C	60	110	0532377542	
8767619	05	C	100	150	0532377568	
8767619	11	C	90	130	0532651697	
8767619	03	D	120	150	0532377564	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015118234/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 3)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015118234/1

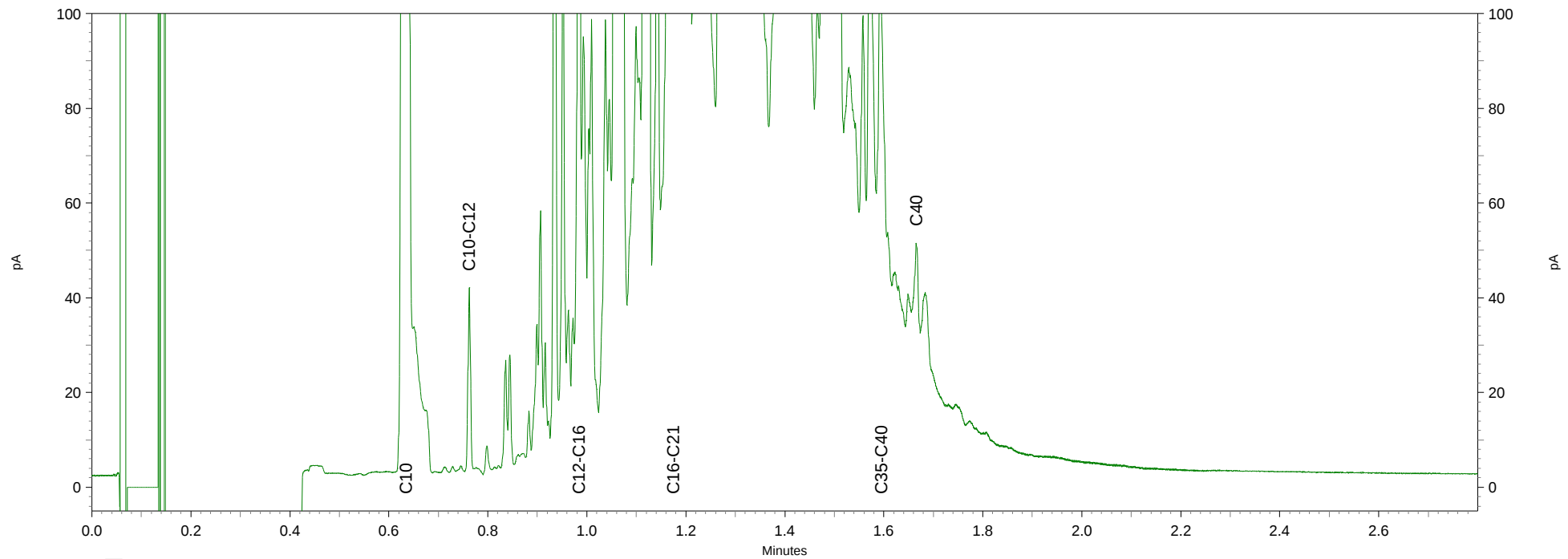
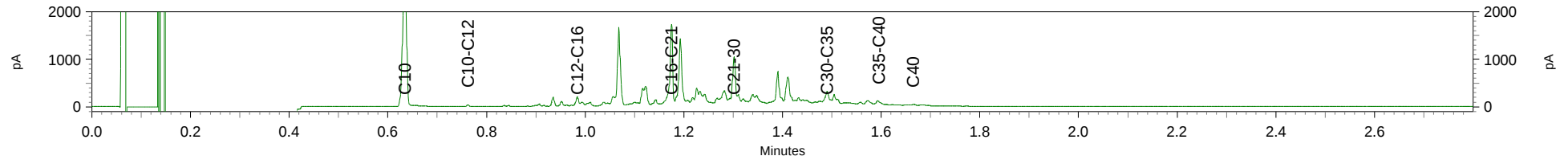
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8767617
Certificate no.: 2015118234
Sample description.: MM1 01 (3-50) 02 (5-50) 03 (30-60) 04 (15-50) 05 (V



NIPA milieutechniek BV
T.a.v. J.B.P. van der Stroom
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 03-Nov-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015121004/1
Uw project/verslagnummer	14892
Uw projectnaam	Raadhuisplein 16-19 Heeswijk-Dinther
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Oct-2015

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14892	Certificaatnummer/Versie	2015121004/1
Uw projectnaam	Raadhuisplein 16-19 Heeswijk-Dinther	Startdatum	28-Oct-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Nov-2015/13:41
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	33
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	4.5
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	17
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Nr. Monsteromschrijving		
1 05-PB05-1 05 (270-370)	Datum monstername	
	28-Oct-2015	Monster nr.
		8776017

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14892	Certificaatnummer/Versie	2015121004/1
Uw projectnaam	Raadhuisplein 16-19 Heeswijk-Dinther	Startdatum	28-Oct-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Nov-2015/13:41
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Monsteromschrijving
1	05-PB05-1 05 (270-370)

Datum monstername	Monster nr.
28-Oct-2015	8776017

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015121004/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8776017	05	1	270	370	0680147394	05-PB05-1 05 (270-370)
8776017	05	2	270	370	0800367262	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015121004/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015121004/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. J.B.P. van der Stroom
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analyscertificaat

Datum: 08-Jan-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016000585/1
Uw project/verslagnummer	15039
Uw projectnaam	Raadhuisplein 16-19 Heeswijk Dinther
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Jan-2016

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	15039	Certificaatnummer/Versie	2016000585/1
Uw projectnaam	Raadhuisplein 16-19 Heeswijk Dinther	Startdatum	05-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Jan-2016/16:16
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	92.0	92.5	91.5	86.7	87.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.1 ¹⁾	1.0 ¹⁾	2.6 ¹⁾	3.9 ¹⁾	4.2 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.6	98.7	97.0	95.8	95.4
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	15	24
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	19	27
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	7.7	5.9
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	47	60
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	Zie bijl.
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.25 ²⁾	0.051
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.053	0.17	<0.050	7.3	4.9
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.055	<0.050	2.4	1.6
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.055	0.22	0.13	15	13
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.11	0.080	6.9	6.4
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.11	0.094	6.8	6.1
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	3.0	2.8
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.074	0.095	5.6	5.6
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.053	0.081	4.3	3.6
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.055	0.079	3.9	3.9
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39	0.91	0.70	55	48

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101-A 101 (0-5)	05-Jan-2016	8856588
2	102-A 102 (5-50)	05-Jan-2016	8856589
3	103-A 103 (10-50)	05-Jan-2016	8856590
4	104-A 104 (10-50)	05-Jan-2016	8856591
5	105-A 105 (10-60)	05-Jan-2016	8856592

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	15039	Certificaatnummer/Versie	2016000585/1
Uw projectnaam	Raadhuisplein 16-19 Heeswijk Dinther	Startdatum	05-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Jan-2016/16:16
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	88.5	85.1	84.5
S Organische stof	% (m/m) ds	3.7 ¹⁾	3.7 ¹⁾	4.7 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.0	95.9	95.0
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	7.9	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	28	5.4
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	50	21
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	28	43
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.8	5.3	18
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37	120	95
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	0.091	7.5	0.11
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.5	41	3.8
S Anthraceen	mg/kg ds	0.51	13	1.1
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.5	39	12
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.4	19	5.3
S Chryseen	mg/kg ds	1.4	16	6.1
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.57	6.5	2.7
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.96	13	4.6
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.79	6.7	4.1
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.72	6.3	4.5
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	10	170	44

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	107-C 107 (70-100)	05-Jan-2016	8856594
7	108-B 108 (20-50)	05-Jan-2016	8856595
8	109-C 109 (60-100)	05-Jan-2016	8856596

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden 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).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016000585/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8856588	101	A	0	5	0532843269	101-A 101 (0-5)
8856589	102	A	5	50	0532843226	102-A 102 (5-50)
8856590	103	A	10	50	0532843280	103-A 103 (10-50)
8856591	104	A	10	50	0532843229	104-A 104 (10-50)
8856592	105	A	10	60	0532843217	105-A 105 (10-60)
8856594	107	C	70	100	0532843220	107-C 107 (70-100)
8856595	108	B	20	50	0532843231	108-B 108 (20-50)
8856596	109	C	60	100	0532843224	109-C 109 (60-100)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016000585/1**

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)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016000585/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

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

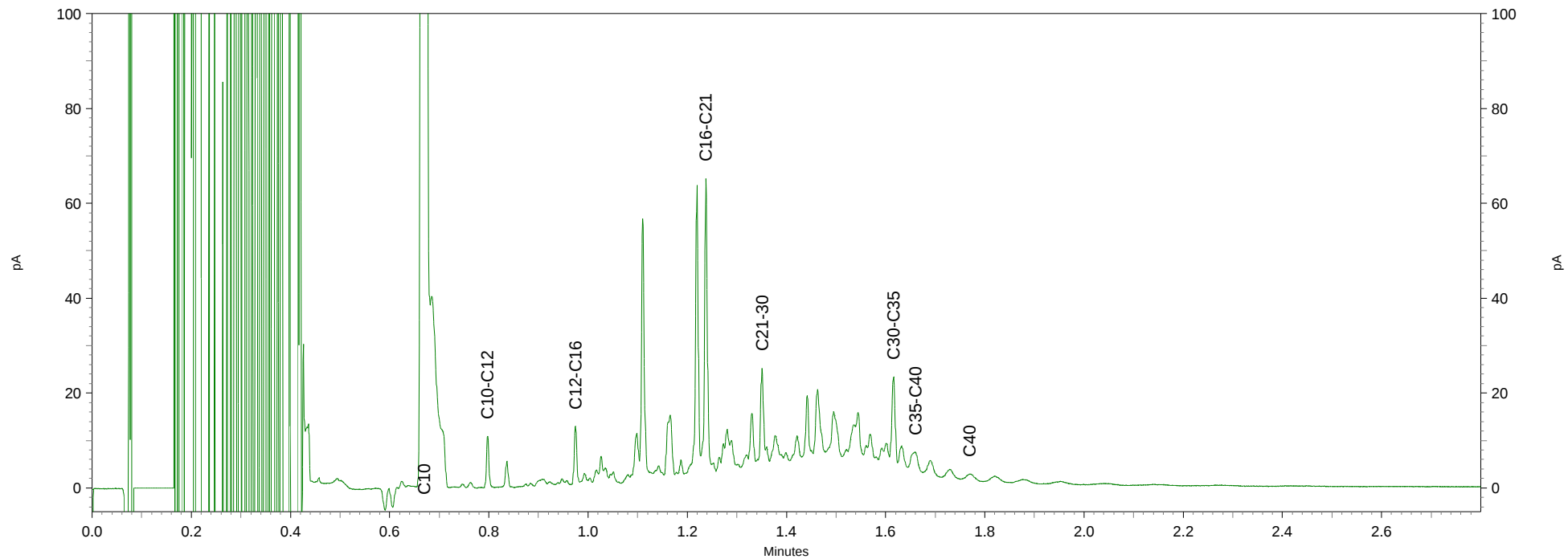
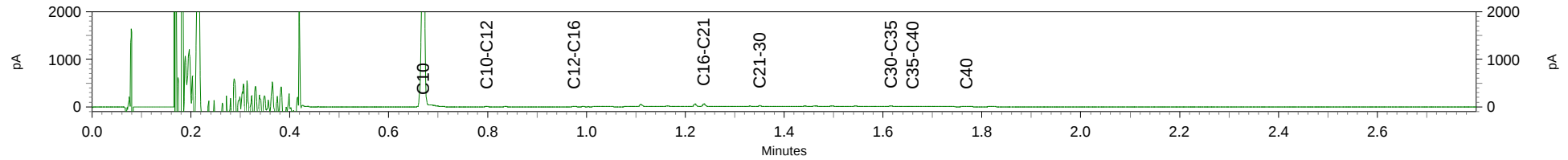
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

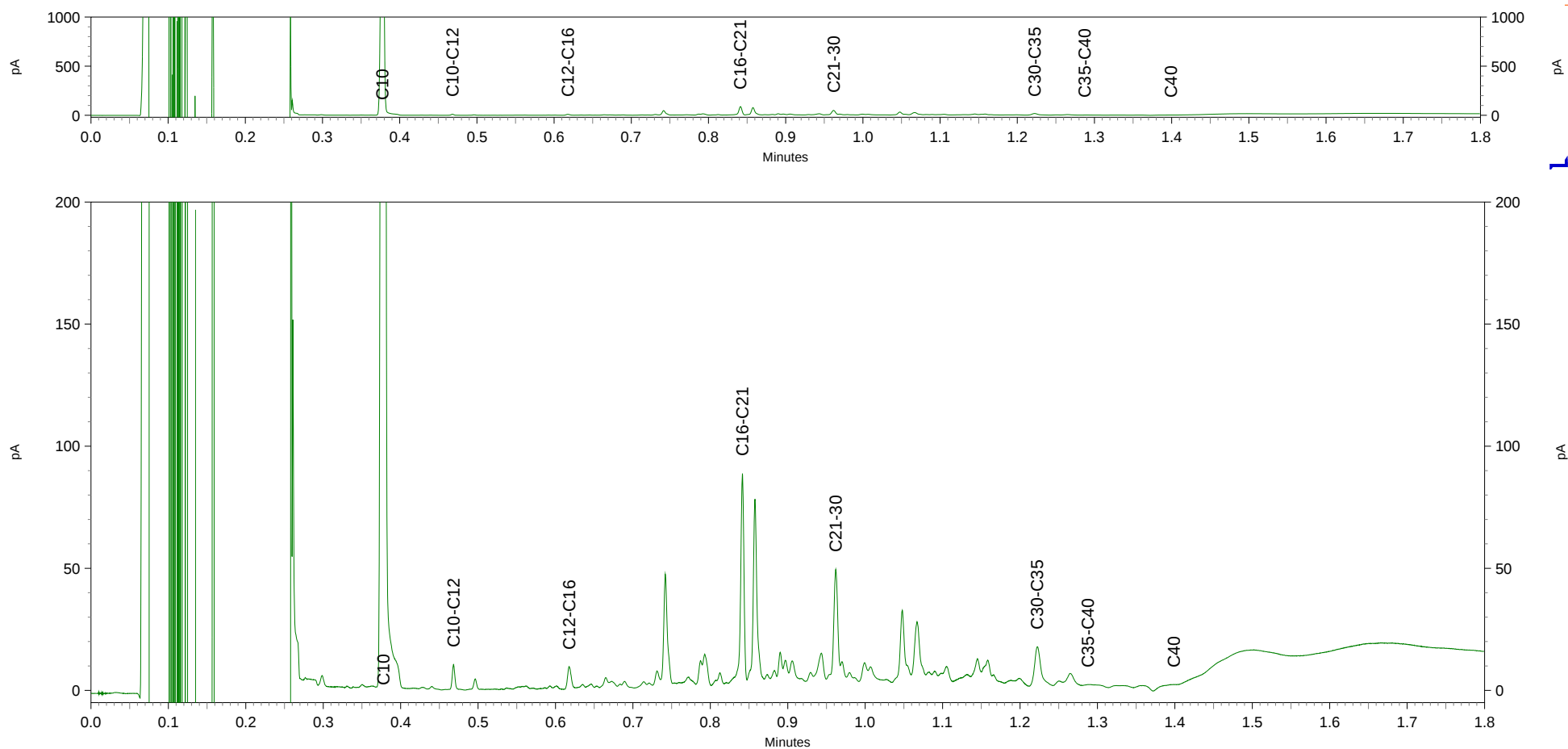
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8856591
Certificate no.: 2016000585
Sample description.: 104-A 104 (10-50)
v



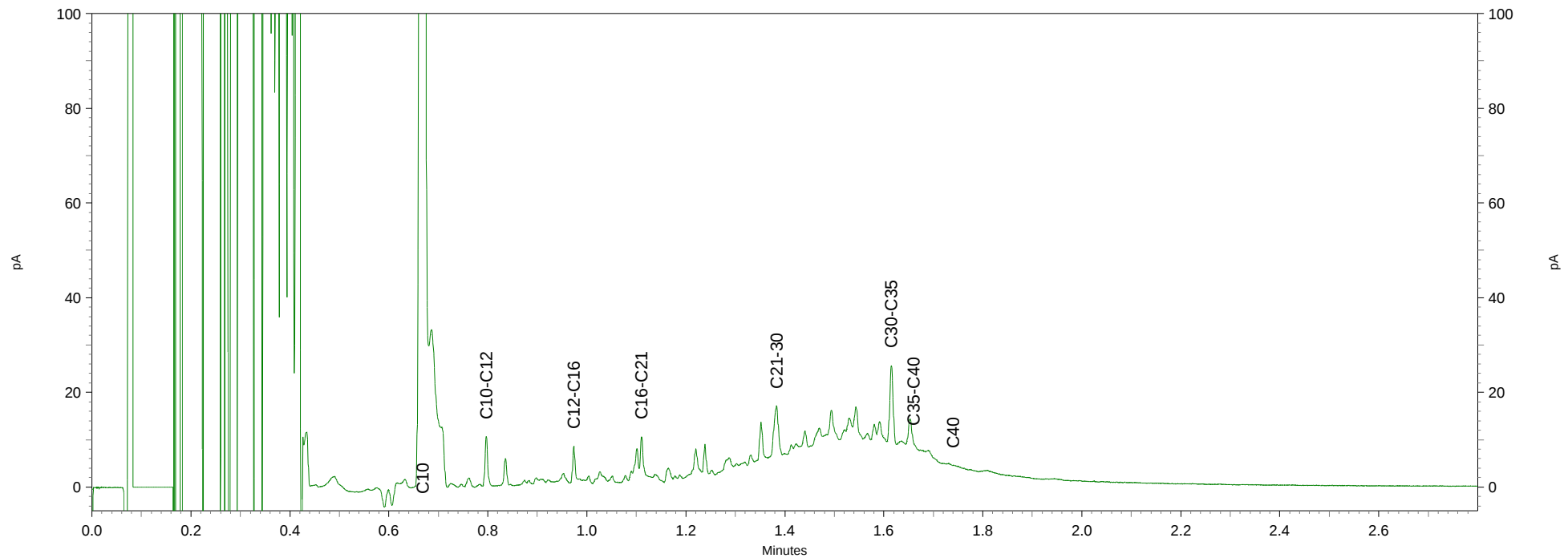
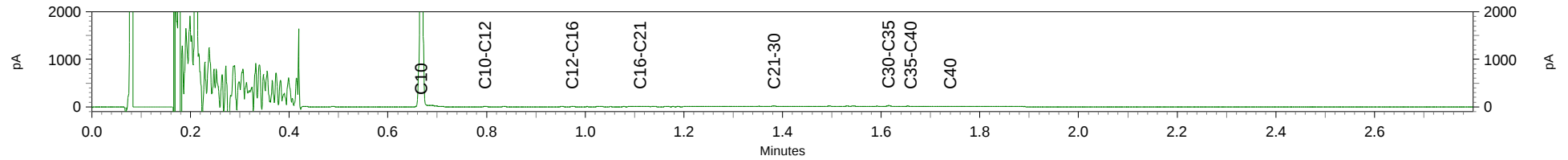
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8856592
Certificate no.: 2016000585
Sample description.: 105-A 105 (10-60)
V



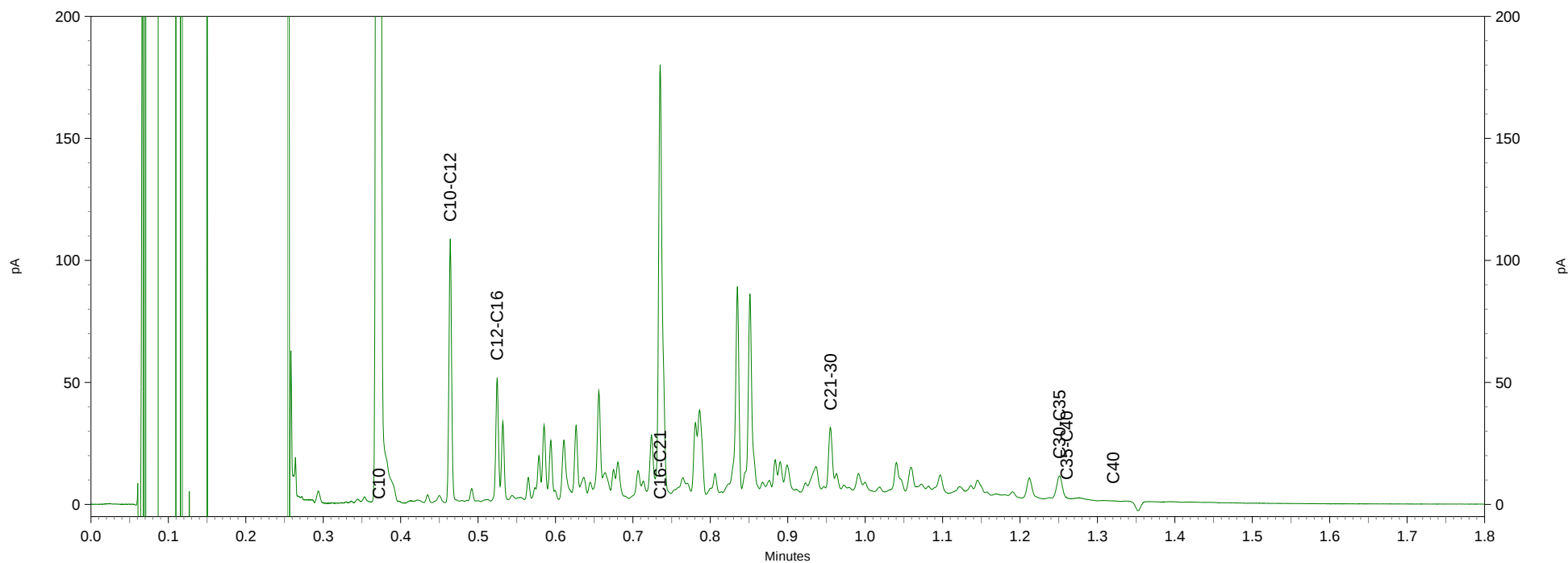
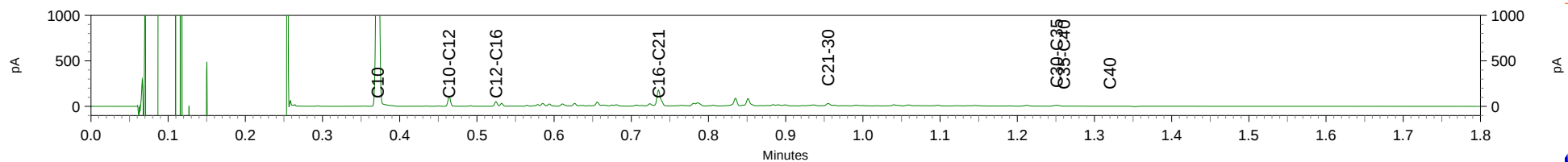
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8856594
Certificate no.: 2016000585
Sample description.: 107-C 107 (70-100)
v



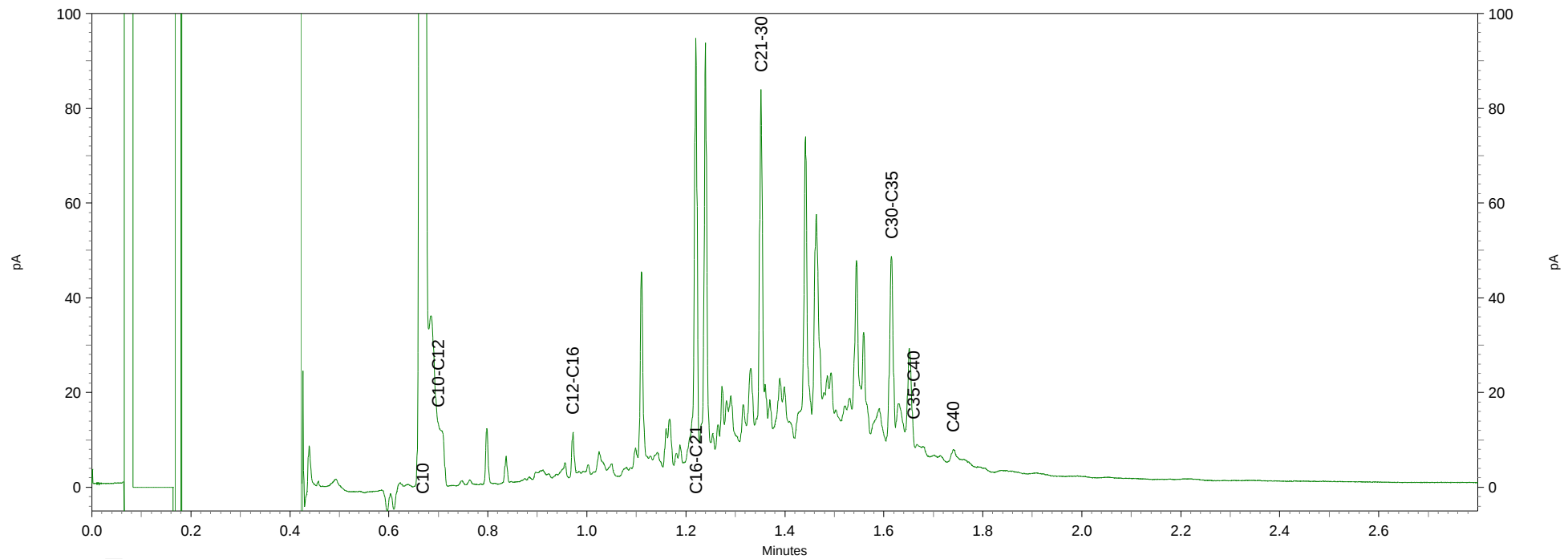
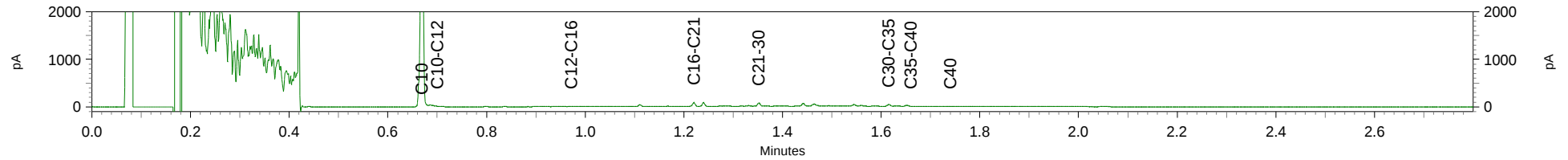
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8856595
Certificate no.: 2016000585
Sample description.: 108-B 108 (20-50)
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8856596
Certificate no.: 2016000585
Sample description.: 109-C 109 (60-100)
V



NIPA milieutechniek BV
T.a.v. J.B.P. van der Stroom
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 11-Jan-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016000647/1
Uw project/verslagnummer	15039
Uw projectnaam	Raadhuisplein 16-19 Heeswijk Dinther
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Jan-2016

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 analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15039
 Uw projectnaam Raadhuisplein 16-19 Heeswijk Dinther
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016000647/1
 Startdatum 05-Jan-2016
 Rapportagedatum 08-Jan-2016/13:42
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	91.6
S Organische stof	% (m/m) ds	1.1 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.5
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
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

1 106A

Datum monstername

05-Jan-2016

Monster nr.

8856792

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
 Pr.coörd.



TESTEN
 RvA L010

EL



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016000647/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8856792		106A	5	50	0532843255	106A



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016000647/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016000647/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	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 juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage 6

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 14892
 Projectnaam Raadhuisplein 16-19 Heeswijk-Dinther
 Datum monsternamen 21-10-2015
 Certificaatnummer 2015118234
 Startdatum 22-10-2015
 Rapportagedatum 28-10-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,6						
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,600					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	426,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,5026	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	26,35	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,29	0,4146	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,5	16,04	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	150	233,5	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	99	231,4	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	51						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	360						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	340						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	89						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	18						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	860	3308	**	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0134					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0134					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0134					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0134					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0134					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0134					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0134					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0942	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	1	1					
Fenanthreen	mg/kg ds	67	67					
Anthraceen	mg/kg ds	20	20					
Fluorantheen	mg/kg ds	80	80					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	34	34					
Chryseen	mg/kg ds	31	31					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	13	13					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	27	27					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	12	12					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	16	16					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	300	301	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
Nr.	Monster							Analytico-nr
1	MM1 01 (3-50) 02 (5-50) 03 (30-60) 04 (15-50) 05 (10-50)							8767617

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 14892
 Projectnaam Raadhuisplein 16-19 Heeswijk-Dinther
 Datum monsternamen 21-10-2015
 Certificaatnummer 2015118234
 Startdatum 22-10-2015
 Rapportagedatum 28-10-2015

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,6						
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,800					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	51	175,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,4745	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,655	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	56,49	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,092	0,1293	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,538	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	61	92,92	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	88	194,9	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,8						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0042					
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0046					
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0063	0,0225	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,1100					
Anthraceen	mg/kg ds	0,068	0,0680					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,5100					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,3	0,3000					
Chryseen	mg/kg ds	0,32	0,3200					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,1600					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,2700					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,2	0,2000					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,2300					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,2	2,203	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
Nr.	Monster							Analytico-nr
2	MM2 06 (8-50) 07 (8-50) 08 (10-50) 09 (50-100) 10(12-50) 11 (8-50) 12 (8-50)							8767618

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 14892
 Projectnaam Raadhuisplein 16-19 Heeswijk-Dinther
 Datum monsternamen 21-10-2015
 Certificaatnummer 2015118234
 Startdatum 22-10-2015
 Rapportagedatum 28-10-2015

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,9						
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,400					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	89,13		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2410	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,3	13,03	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,069	0,0991	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	31,48	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	47,46	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
Nr.	Monster							Analytico-nr
3	MM3 03 (60-110) 03 (120-150) 05 (50-100) 05 (100-150) 11 (50-90) 11 (90-130)							8767619

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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@eurofins.com

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 14892
 Projectnaam Raadhuisplein 16-19 Heeswijk-Dinther
 Datum monstername 28-10-2015
 Certificaatnummer 2015121004
 Startdatum 28-10-2015
 Rapportagedatum 03-11-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	33	33	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	4,5	4,5	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	17	17	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda			
Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
1	05-PB05-1 05 (270-370)	8776017	Voldoet aan Streefwaarde
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-		
groter dan streefwaarde	*		
groter dan tussenwaarde	**		
groter dan interventiewaarde	***		

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15039
 Projectnaam Raadhuisplein 16-19 Heeswijk Dinther
 Datum monstername 05-01-2016
 Certificaatnummer 2016000585
 Startdatum 05-01-2016
 Rapportagedatum 08-01-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92						
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,100					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,6						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH's								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	0,053	0,0530					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,055	0,0550					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0,3880	-	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 1 8856588 101-A 101 (0-5)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15039
 Projectnaam Raadhuisplein 16-19 Heeswijk Dinther
 Datum monstername 05-01-2016
 Certificaatnummer 2016000585
 Startdatum 05-01-2016
 Rapportagedatum 08-01-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,5						
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH's								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	0,17	0,1700					
Anthraceen	mg/kg ds	0,055	0,0550					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,2200					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,1100					
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,1100					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,074	0,0740					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,053	0,0530					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,055	0,0550					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,91	0,9170	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 2 8856589 102-A 102 (5-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15039
 Projectnaam Raadhuisplein 16-19 Heeswijk Dinther
 Datum monstername 05-01-2016
 Certificaatnummer 2016000585
 Startdatum 05-01-2016
 Rapportagedatum 08-01-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,5						
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,600					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	94,23	-	35	190	2600	5000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH's								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,1300					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,0800					
Chryseen	mg/kg ds	0,094	0,0940					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,095	0,0950					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,081	0,0810					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,079	0,0790					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,7	0,6990	-	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 3 8856590 103-A 103 (10-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	15039
Projectnaam	Raadhuisplein 16-19 Heeswijk Dinther
Datum monstername	05-01-2016
Certificaatnummer	2016000585
Startdatum	05-01-2016
Rapportagedatum	08-01-2016

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,7						
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,900					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8						
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	15						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,7						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	47	120,5	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH's								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,1750					
Fenantheen	mg/kg ds	7,3	7,300					
Anthraceen	mg/kg ds	2,4	2,400					
Fluorantheen	mg/kg ds	15	15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6,9	6,900					
Chryseen	mg/kg ds	6,8	6,800					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3	3					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,6	5,600					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4,3	4,300					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,9	3,900					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	55	55,38	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	8856591	104-A 104 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15039
 Projectnaam Raadhuisplein 16-19 Heeswijk Dinther
 Datum monstername 05-01-2016
 Certificaatnummer 2016000585
 Startdatum 05-01-2016
 Rapportagedatum 08-01-2016

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,4						
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,200					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,4						
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	24						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,9						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	60	142,9	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH's								
Naftaleen	mg/kg ds	0,051	0,0510					
Fenantheen	mg/kg ds	4,9	4,900					
Anthraceen	mg/kg ds	1,6	1,600					
Fluorantheen	mg/kg ds	13	13					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6,4	6,400					
Chryseen	mg/kg ds	6,1	6,100					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,8	2,800					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,6	5,600					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,6	3,600					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,9	3,900					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	48	47,95	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 5 8856592 105-A 105 (10-60)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15039
 Projectnaam Raadhuisplein 16-19 Heeswijk Dinther
 Datum monstername 05-01-2016
 Certificaatnummer 2016000647
 Startdatum 05-01-2016
 Rapportagedatum 08-01-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,6						
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,100					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,5						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH's								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 1 8856792 106A

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15039
Projectnaam Raadhuisplein 16-19 Heeswijk Dinther
Datum monstername 05-01-2016
Certificaatnummer 2016000585
Startdatum 05-01-2016
Rapportagedatum 08-01-2016

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,5						
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,700					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
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	16						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,8						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37	100	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH's								
Naftaleen	mg/kg ds	0,091	0,0910					
Fenantheen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Anthraceen	mg/kg ds	0,51	0,5100					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,5	2,5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,400					
Chryseen	mg/kg ds	1,4	1,400					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,57	0,5700					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,96	0,9600					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,79	0,7900					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,72	0,7200					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	10	10,44	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
6 8856594 107-C 107 (70-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15039
 Projectnaam Raadhuisplein 16-19 Heeswijk Dinther
 Datum monstername 05-01-2016
 Certificaatnummer 2016000585
 Startdatum 05-01-2016
 Rapportagedatum 08-01-2016

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,1						
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,700					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,9						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7,9						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	28						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	50						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,3						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	324,3	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH's								
Naftaleen	mg/kg ds	7,5	7,5					
Fenantheen	mg/kg ds	41	41					
Anthraceen	mg/kg ds	13	13					
Fluorantheen	mg/kg ds	39	39					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	19	19					
Chryseen	mg/kg ds	16	16					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	6,5	6,5					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	13	13					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	6,7	6,700					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	6,3	6,300					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	170	168	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 7 8856595 108-B 108 (20-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15039
Projectnaam Raadhuisplein 16-19 Heeswijk Dinther
Datum monstername 05-01-2016
Certificaatnummer 2016000585
Startdatum 05-01-2016
Rapportagedatum 08-01-2016

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,5						
Organische stof	% (m/m) ds	4,7	4,700					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,4						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	21						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	43						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	95	202,1	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH's								
Naftaleen	mg/kg ds	0,11	0,1100					
Fenantheen	mg/kg ds	3,8	3,800					
Anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,100					
Fluorantheen	mg/kg ds	12	12					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5,3	5,300					
Chryseen	mg/kg ds	6,1	6,100					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,7	2,700					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,6	4,600					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4,1	4,100					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4,5	4,5					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	44	44,31	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
8 8856596 109-C 109 (60-100)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Bijlage 7



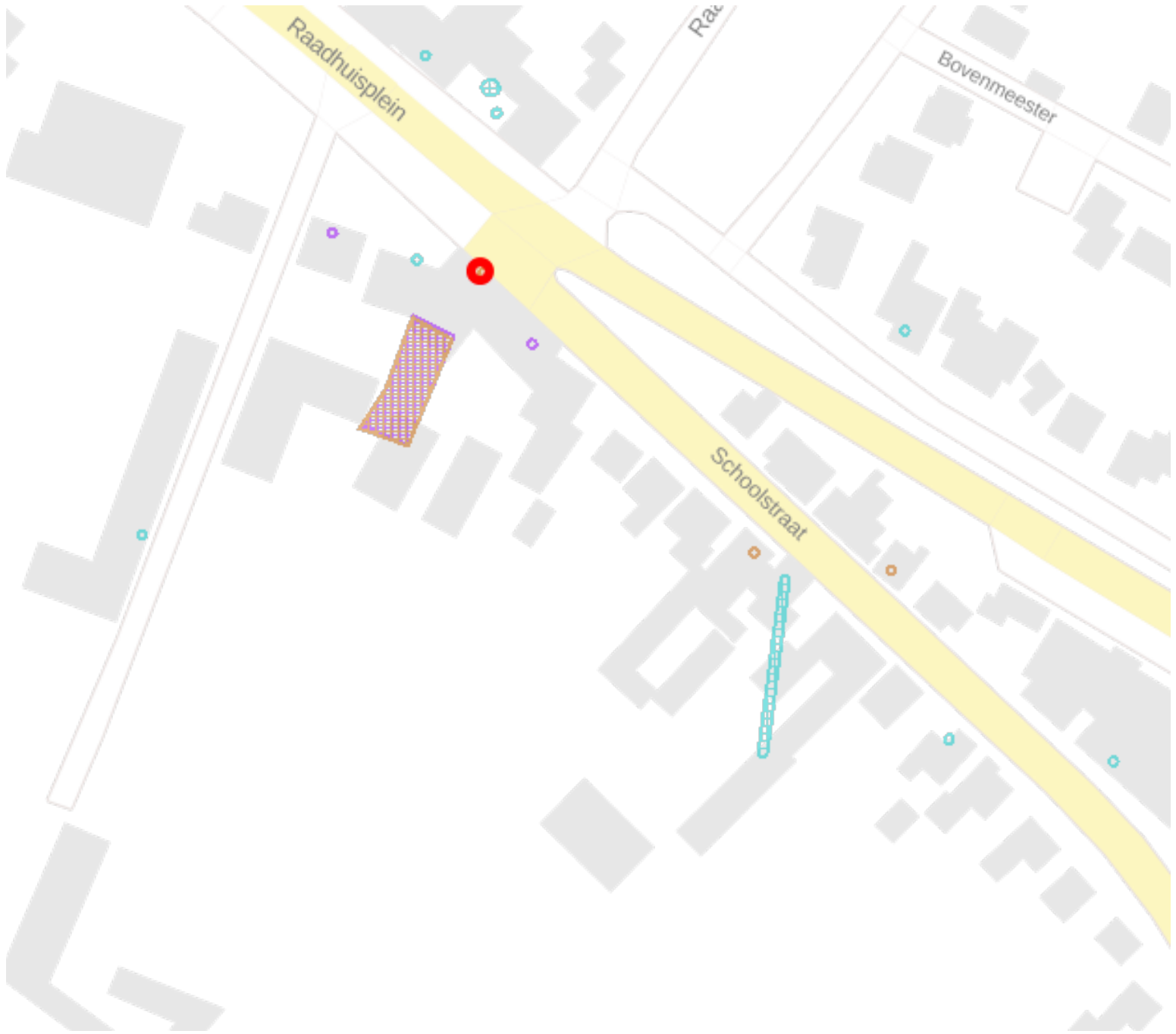
Foto loods Raadhuisplein 17-19

Bijlage 8

Bodemloket rapport

geprint op Oct 19, 2015 12:23 PM

Rapport NB172100563			
Locatie			
ID	NB172100563		
Locatiecode BIS			
Locatie	Raadhuisplein 18		
Adres	Raadhuisplein 18 5473GC HEESWIJK DINTHER		
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant		
Bevoegd gezag	Provincie Noord-Brabant		
Statusinformatie			
Beschikking ernst en risicobepaling			
Vervolg	uitvoeren NO		
Saneringsinformatie			
Type sanering			
Start			
Eind			
Verontreinigende (onderzochte) activiteiten			
Omschrijving	Start	Eind	
gereedschappenfabriek (2862)	1938	onbekend	
borstelwaren- en bezemfabriek (3662)	1938	onbekend	
Onderzoeksrapporten			
Type	Auteur	Nummer	Datum
Besluiten			
Besluit	Besluitdatum	Kenmerk	
Beschikte kadastrale percelen			
	Code	Sectie	Perceel
Contact			
U kunt eventueel aanvullende informatie vragen bij:			
- Omgevingsdienst Midden- en West Brabant (locaties gelegen in Midden- en West Brabant), bodemloket@OMWB , 013-2060200;			
- Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (locaties gelegen in Noord- en Zuid-Oost Brabant), bodemloket@ODZOB.nl , 088-3690545;			
- Actief Bodembeheer de Kempen (locaties met bodemverontreiniging met zware metalen (zink, cadmium, arseen, lood en koper) in Zuidoost-Brabant), secretariaatABDK@brabant.nl , 040-2329292;			
- de gemeente waarin de locatie ligt.			



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar



Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

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

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

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

Bodemloket rapport

geprint op Oct 19, 2015 12:24 PM

Rapport NB172101692

Locatie	
ID	NB172101692
Locatiecode BIS	
Locatie	Raadhuisplein 17
Adres	Raadhuisplein 17 5473GC HEESWIJK DINTHER
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant
Bevoegd gezag	Provincie Noord-Brabant

Statusinformatie	
Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	uitvoeren NO

Saneringsinformatie

Type sanering
Start
Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
benzine-service-station (5050)	1960	onbekend
benzinetank (ondergronds) (631246)	1960	onbekend
petroleum- of kerosinetank (ondergronds) (631244)	1960	onbekend
timmerwerkplaats (4542)	1942	onbekend
schildersbedrijf (454401)	1937	1947

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

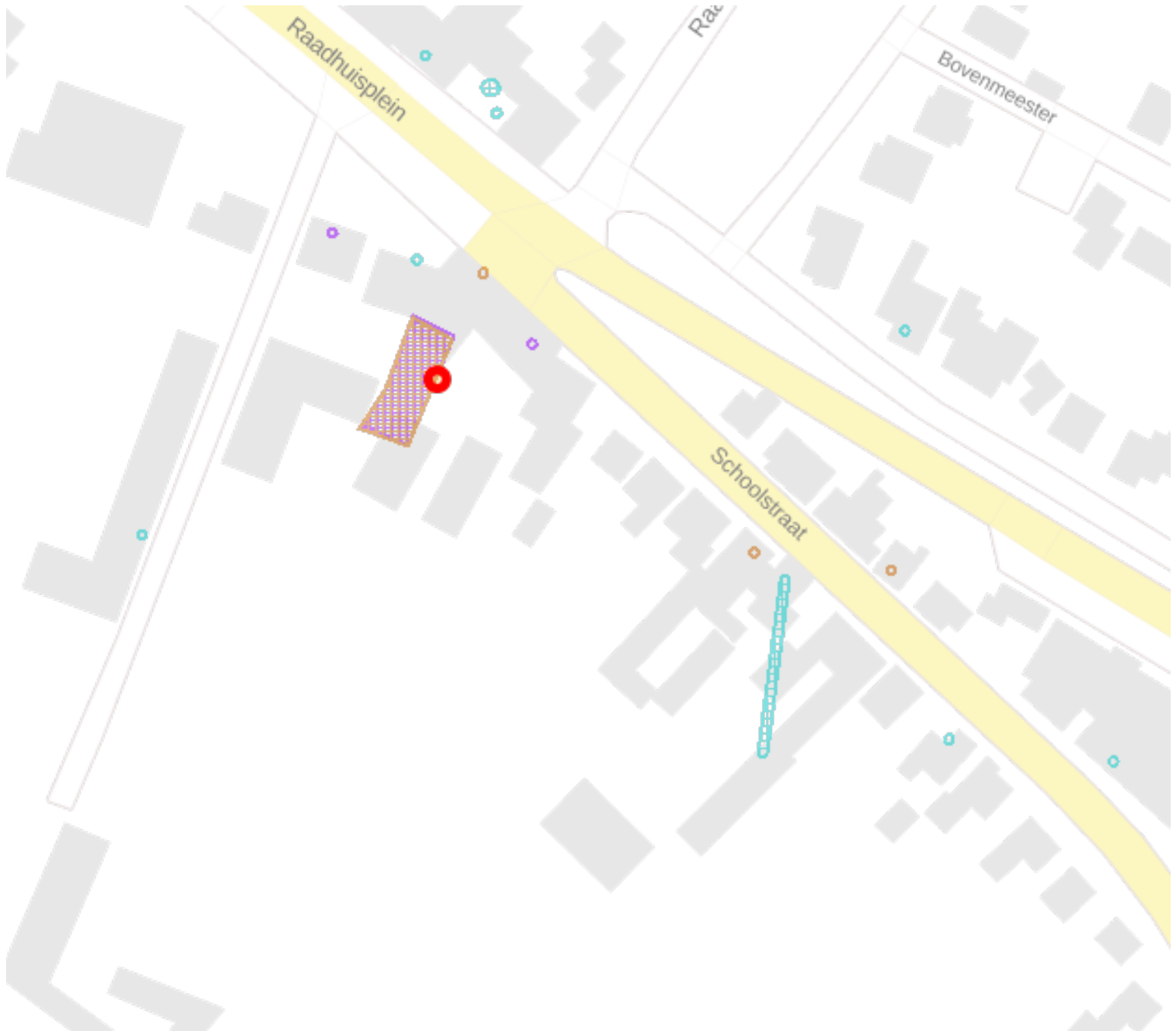
Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
------	--------	---------

Contact

U kunt eventueel aanvullende informatie vragen bij:

- [Omgevingsdienst Midden- en West Brabant](#) (locaties gelegen in Midden- en West Brabant), bodemloket@OMWB, 013-2060200;
- [Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant](#) (locaties gelegen in Noord- en Zuid-Oost Brabant), bodemloket@ODZOB.nl, 088-3690545;
- [Actief Bodembeheer de Kempen](#) (locaties met bodemverontreiniging met zware metalen (zink, cadmium, arseen, lood en koper) in Zuidoost-Brabant), secretariaatABDK@brabant.nl, 040-2329292;
- de [gemeente](#) waarin de locatie ligt.



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar



Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

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

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

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

Bodemloket rapport

geprint op Oct 19, 2015 12:24 PM

Rapport NB172102785

Locatie

ID	NB172102785
Locatiecode BIS	NZ172100415
Locatie	Raadhuisplein 17/18/19
Adres	Raadhuisplein 17 Heeswijk-Dinther
Gegevensbeheerder	Bernheze
Bevoegd gezag	Bernheze

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	voldoende onderzocht

Saneringsinformatie

Type sanering
Start
Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
autoverhuurbedrijf (7110)	1965	1977
autoreparatiebedrijf (501044)	1965	2001
autorijkschool (8041)	1965	1977
benzinepompinstallatie (50511)	1965	2002
autowasserij (502053)	1965	2001
dieselpompinstallatie (50512)	1965	2002
petroleum- of kerosinetank (bovengronds) (631304)	1960	1977
taxibedrijf (6022)	1960	2001

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NVN 5740	Eco nsultancy bv	NBR.BSB.BAS	2002-04-29

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

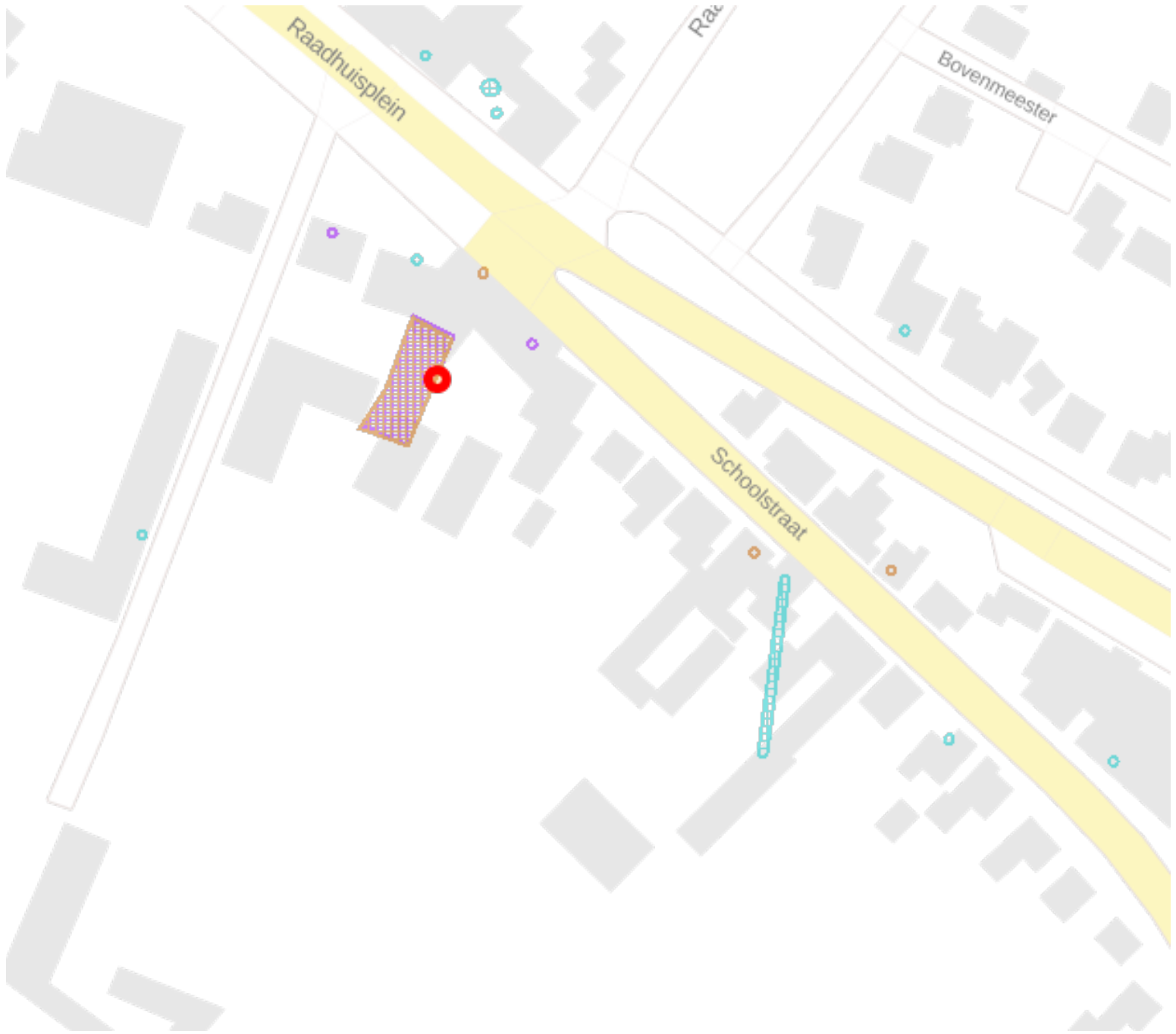
Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
------	--------	---------

Contact

U kunt eventueel aanvullende informatie vragen bij:

- [Omgevingsdienst Midden- en West Brabant](#) (locaties gelegen in Midden- en West Brabant), bodemloket@OMWB, 013-2060200;
- [Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant](#) (locaties gelegen in Noord- en Zuid-Oost Brabant), bodemloket@ODZOB.nl, 088-3690545;
- [Actief Bodembeheer de Kempen](#) (locaties met bodemverontreiniging met zware metalen (zink, cadmium, arseen, lood en koper) in Zuidoost-Brabant), secretariaatABDK@brabant.nl, 040-2329292;
- [de gemeente](#) waarin de locatie ligt.



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar



Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

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

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

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

Bodemloket rapport

geprint op Oct 19, 2015 12:21 PM

Rapport NB172100562			
Locatie			
ID	NB172100562		
Locatiecode BIS			
Locatie	Raadhuisplein 16		
Adres	Raadhuisplein 16 5473GC HEESWIJK DINTHER		
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant		
Bevoegd gezag	Provincie Noord-Brabant		
Statusinformatie			
Beschikking ernst en risicobepaling			
Vervolg	voldoende onderzocht		
Saneringsinformatie			
Type sanering			
Start			
Eind			
Verontreinigende (onderzochte) activiteiten			
Omschrijving	Start	Eind	
onverdachte activiteit (000000)	onbekend	onbekend	
elektrotechnisch installatiebedrijf (453101)	onbekend	onbekend	
chemische waterrij/stomerij (930120)	1942	1956	
Onderzoeksrapporten			
Type	Auteur	Nummer	Datum
Historisch onderzoek			
Besluiten			
Besluit	Besluitdatum	Kenmerk	
Beschikte kadastrale percelen			
	Code	Sectie	Perceel
Contact			
U kunt eventueel aanvullende informatie vragen bij:			
- Omgevingsdienst Midden- en West Brabant (locaties gelegen in Midden- en West Brabant), bodemloket@OMWB , 013-2060200;			
- Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (locaties gelegen in Noord- en Zuid-Oost Brabant), bodemloket@ODZOB.nl , 088-3690545;			
- Actief Bodembeheer de Kempen (locaties met bodemverontreiniging met zware metalen (zink, cadmium, arseen, lood en koper) in Zuidoost-Brabant), secretariaatABDK@brabant.nl , 040-2329292;			
- de gemeente waarin de locatie ligt.			

Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar



Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

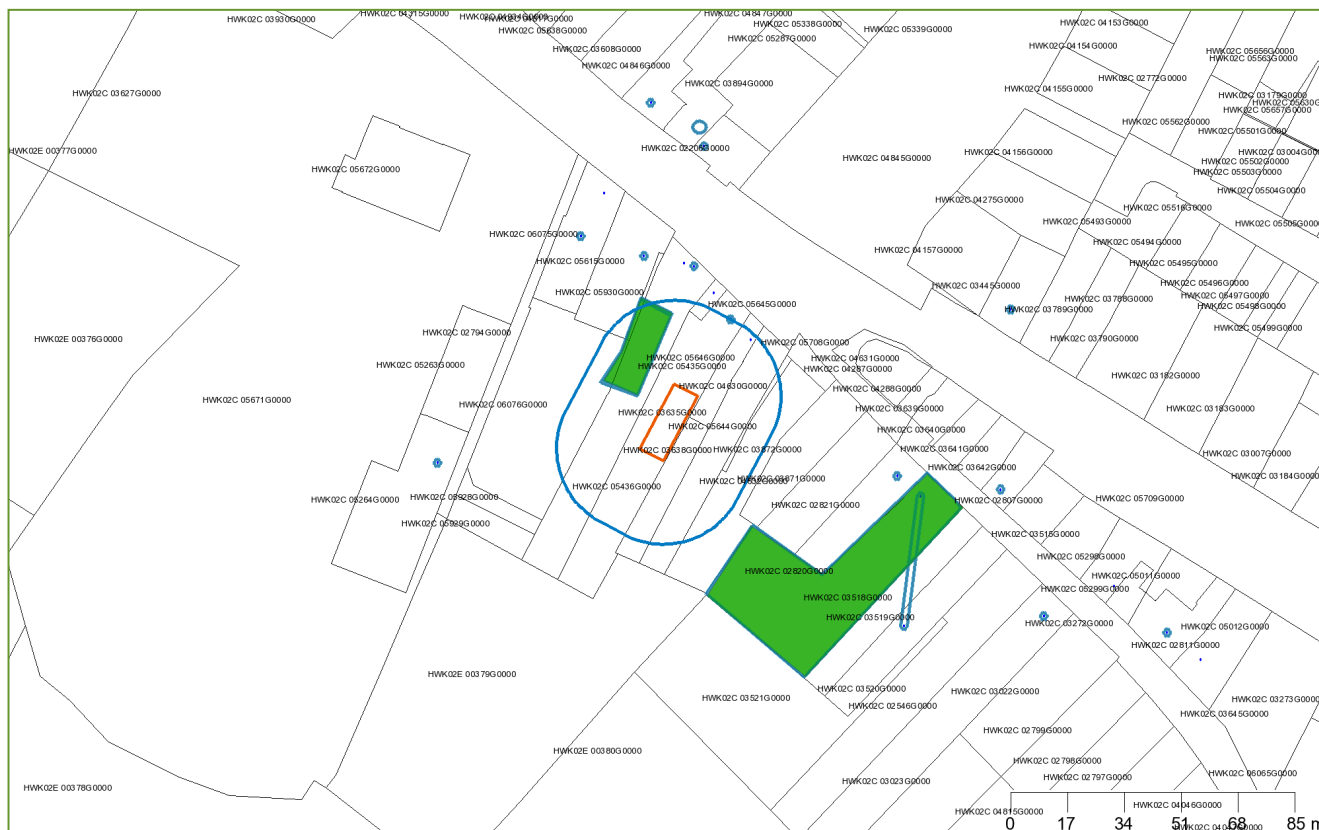
De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade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

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

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

Bodemrapportage

HWK02 (Heeswijk-Dinther) C 5644



Legenda

- | | | | |
|---|----------------------|---|--------------------------------|
|  | Geselecteerd perceel |  | Adreslocatie |
|  | 25-meter buffer |  | nazcatanks |
|  | locatie |  | Kadastrale kaart |
|  | onderzoek |  | Locaties (overlap met perceel) |
|  | boorpunt |  | Locaties |

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 161561 Y 406414 meter

Informatie over geselecteerd gebied

De door u geselecteerde locaties zijn:

Geen gegevens beschikbaar

Locaties

Geen gegevens beschikbaar

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

De door u geselecteerde locaties zijn:

Naam	Adres	Plaats
Raadhuisplein 17/18/19	Raadhuisplein 17	Heeswijk-Dinther
Raadhuisplein 16	Raadhuisplein 16	HEESWIJK DINTHER
Raadhuisplein 17	Raadhuisplein 17	HEESWIJK DINTHER

Locaties

Raadhuisplein 17/18/19

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Verkennd Onderzoek 1	NBR.BSB.BAS	29-04-2002	Eco nsultancy bv

Gegevens per onderzoek

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Rapportnummer	NBR.BSB.BAS
Datum rapport	29-04-2002
Onderzoeksbureau	Eco nsultancy bv
Aanleiding	Nulsituatie
Opmerkingen	Zintuiglijke waarnemingen: plaatselijk sporen, resten en brokken puin aangetroffen. Bovengrond: koper, lood, zink, PAK en minerale olie >S Ondergrond: geen verhoogde concentraties Grondwater: geen verhoogde concentraties Grondwaterstromingsrichting: zuidwestelijk Conclusie Gemeente: onbekend Astbestonderzoek: n.v.t.
Conclusie	

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Raadhuisplein 16

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
HO TAUW		25-12-2009	TAUW

Gegevens per onderzoek

Naam	HO TAUW
Rapportnummer	
Datum rapport	25-12-2009
Onderzoeksbureau	TAUW
Aanleiding	
Opmerkingen	
Conclusie	

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Raadhuisplein 17

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Luchtfoto



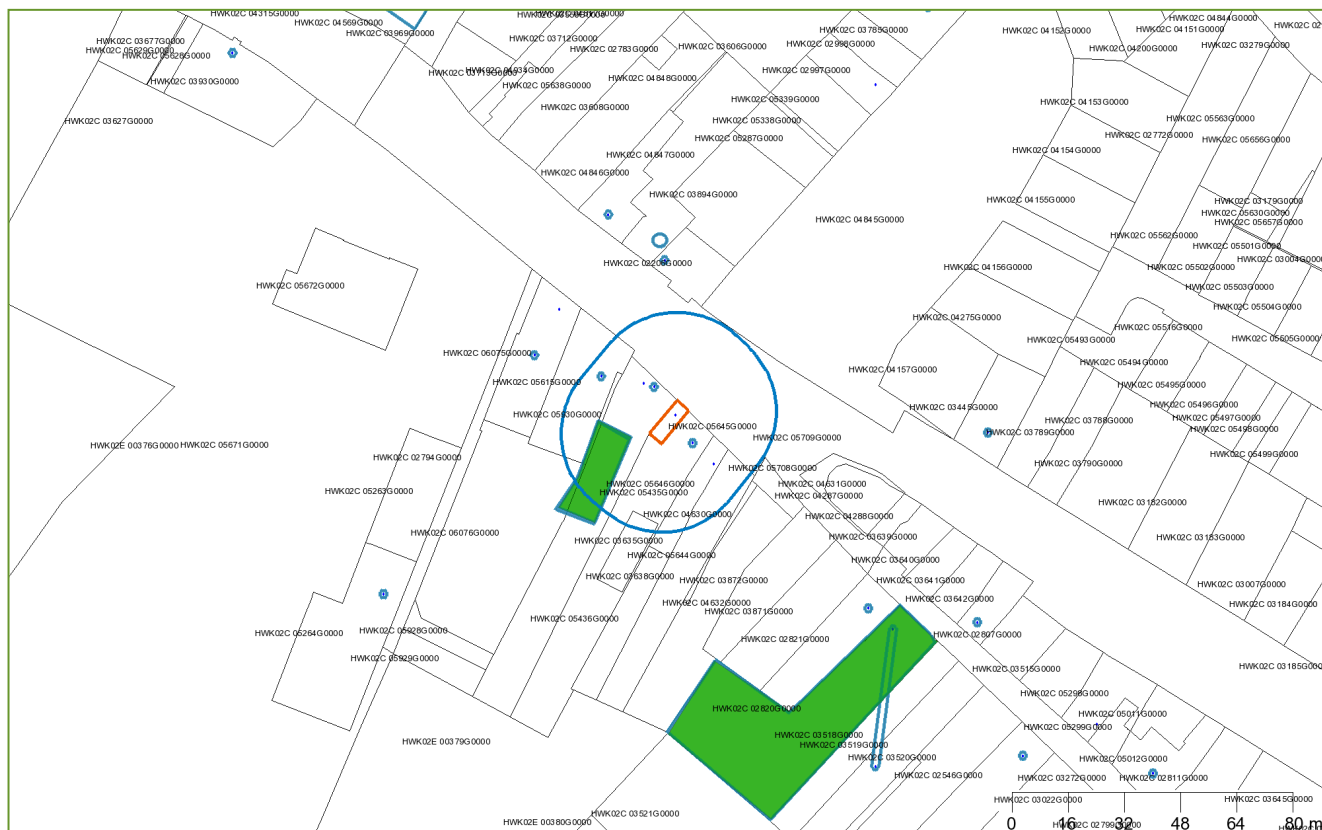
Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 161561 Y 406414

Buffer: 25 meter

Bodemrapportage

HWK02 (Heeswijk-Dinther) C 5645



Legenda

- | | | | |
|---|----------------------|---|--------------------------------|
|  | Geselecteerd perceel |  | Adreslocatie |
|  | 25-meter buffer |  | nazcatanks |
|  | locatie |  | Kadastrale kaart |
|  | onderzoek |  | Locaties (overlap met perceel) |
|  | boorpunt |  | Locaties |

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 161573 Y 406451 meter

Informatie over geselecteerd gebied

De door u geselecteerde locaties zijn:

Geen gegevens beschikbaar

Locaties

Geen gegevens beschikbaar

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

De door u geselecteerde locaties zijn:

Naam	Adres	Plaats
Raadhuisplein 17/18/19	Raadhuisplein 17	Heeswijk-Dinther
Raadhuisplein 16	Raadhuisplein 16	HEESWIJK DINTHER
Raadhuisplein 18	Raadhuisplein 18	HEESWIJK DINTHER
Raadhuisplein 19	Raadhuisplein 19	HEESWIJK DINTHER
Raadhuisplein 17	Raadhuisplein 17	HEESWIJK DINTHER

Locaties

Raadhuisplein 17/18/19

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Verkennd Onderzoek 1	NBR.BSB.BAS	29-04-2002	Eco nsultancy bv

Gegevens per onderzoek

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Rapportnummer	NBR.BSB.BAS
Datum rapport	29-04-2002
Onderzoeksbureau	Eco nsultancy bv
Aanleiding	Nulsituatie
Opmerkingen	Zintuiglijke waarnemingen: plaatselijk sporen, resten en brokken puin aangetroffen. Bovengrond: koper, lood, zink, PAK en minerale olie >S Ondergrond: geen verhoogde concentraties Grondwater: geen verhoogde concentraties Grondwaterstromingsrichting: zuidwestelijk Conclusie Gemeente: onbekend Astbestonderzoek: n.v.t.
Conclusie	

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Raadhuisplein 16

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
HO TAUW		25-12-2009	TAUW

Gegevens per onderzoek

Naam	HO TAUW
Rapportnummer	
Datum rapport	25-12-2009
Onderzoeksbureau	TAUW
Aanleiding	
Opmerkingen	
Conclusie	

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Raadhuisplein 18

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Raadhuisplein 19

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Raadhuisplein 17

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Luchtfoto



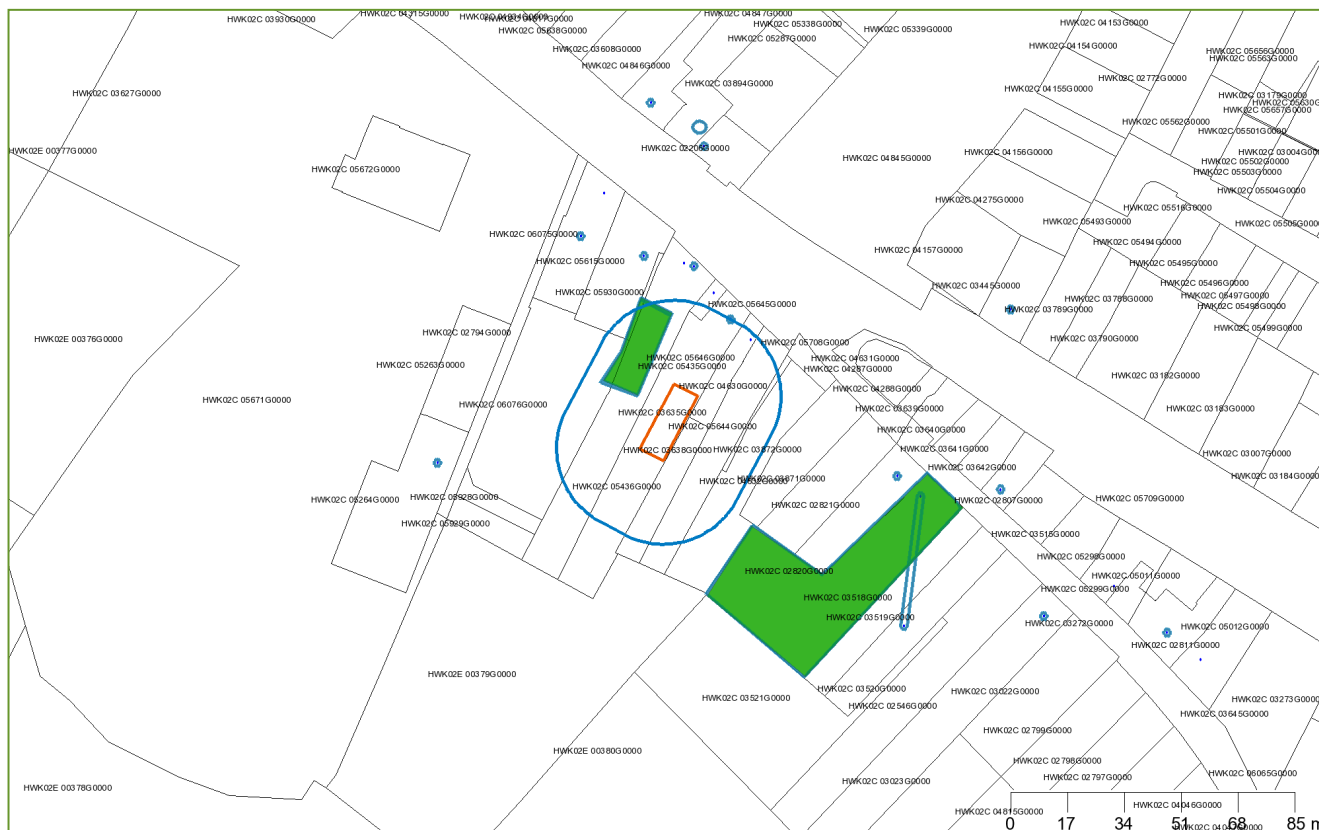
Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 161573 Y 406451

Buffer: 25 meter

Bodemrapportage

HWK02 (Heeswijk-Dinther) C 5646



Legenda

- | | | | |
|---|----------------------|---|--------------------------------|
|  | Geselecteerd perceel |  | Adreslocatie |
|  | 25-meter buffer |  | nazcatanks |
|  | locatie |  | Kadastrale kaart |
|  | onderzoek |  | Locaties (overlap met perceel) |
|  | boorpunt |  | Locaties |

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 161556 Y 406408 meter

Informatie over geselecteerd gebied

De door u geselecteerde locaties zijn:

Geen gegevens beschikbaar

Locaties

Geen gegevens beschikbaar

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

De door u geselecteerde locaties zijn:

Naam	Adres	Plaats
Raadhuisplein 17/18/19	Raadhuisplein 17	Heeswijk-Dinther
Raadhuisplein 16	Raadhuisplein 16	HEESWIJK DINTHER
Raadhuisplein 17	Raadhuisplein 17	HEESWIJK DINTHER

Locaties

Raadhuisplein 17/18/19

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Verkennd Onderzoek 1	NBR.BSB.BAS	29-04-2002	Eco nsultancy bv

Gegevens per onderzoek

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Rapportnummer	NBR.BSB.BAS
Datum rapport	29-04-2002
Onderzoeksbureau	Eco nsultancy bv
Aanleiding	Nulsituatie
Opmerkingen	Zintuiglijke waarnemingen: plaatselijk sporen, resten en brokken puin aangetroffen. Bovengrond: koper, lood, zink, PAK en minerale olie >S Ondergrond: geen verhoogde concentraties Grondwater: geen verhoogde concentraties Grondwaterstromingsrichting: zuidwestelijk Conclusie Gemeente: onbekend Astbestonderzoek: n.v.t.
Conclusie	

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Raadhuisplein 16

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
HO TAUW		25-12-2009	TAUW

Gegevens per onderzoek

Naam	HO TAUW
Rapportnummer	
Datum rapport	25-12-2009
Onderzoeksbureau	TAUW
Aanleiding	
Opmerkingen	
Conclusie	

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Raadhuisplein 17

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Luchtfoto



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 161556 Y 406408

Buffer: 25 meter

INVENTARISEREND
BODEMONDERZOEK
TAXIBEDRIJF DORTMANS
TE HEESWIJK DINTHER
GEMEENTE BERNHEZE

Naam bedrijf : Taxibedrijf Dortmans
Postadres : Raadhuisplein 19a
Postcode + plaats : 5473 GC Heeswijk Dinther
Locatieadres : Raadhuisplein 17/18/19
Postcode + plaats : 5473 GC Heeswijk Dinther
Contactpersoon : Dhr. R. Dortmans
Telefoon : 0413 - 291111

Datum : 29 april 2002
Kenmerk rapport : NBR.BSB.BAS/1069.65

Adviesbureau : Econsultancy bv
Postadres : Havenstraat 124
Postcode + plaats : 7005 AG Doetinchem
Contactpersoon : Ing. E.R. Witter
Telefoon : 0314 - 365150
Telefax : 0314 - 365177

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOELSTELLING	1
2.	LIGGING EN GERAADPLEEGDE BRONNEN	1
3.	INFORMATIE ONDERZOEKSLOCATIE EN DIRECTE OMGEVING	2
3.1	Informatie regionale achtergrondgehalten	2
3.2	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
3.3	Toekomstige activiteiten	3
3.4	Verhardingen, kabels en leidingen	3
3.5	Belendende percelen	4
3.6	Calamiteiten	4
3.7	Uitgevoerde bodemonderzoeken	4
3.8	Conclusies	4
4.	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	4
4.1	Bodemopbouw	4
4.2	Geohydrologie	5
5.	PLAN VAN AANPAK	7
5.1	Aanleiding(en) en opzet van het onderzoek	7
5.2	Onderzoeksstrategie	8
6.	RESULTATEN	9
6.1	Veldwerk	9
6.1.1	Terreininspectie	9
6.1.2	Grond	9
6.1.3	Grondwater	10
6.2	Analyseresultaten	11
6.2.1	Algemeen	11
6.2.2	Resultaten grond- en grondwatermonsters	12
7.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	18

BIJLAGEN

1. Ligging onderzoekslocatie op topografische kaart (1:25.000)
2. Onderzoekslocatie
3. Boorprofielen
4. Analyseresultaten
5. Toetsingstabel streef- en interventiewaarden
6. Detectielimieten en analysemethoden
7. Geraadpleegde bronnen

kenmerk : NBR.BSB.BAS/1069.65
datum : 29 april 2002
onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
Taxibedrijf Dortmans te Heeswijk Dinther

1 INLEIDING EN DOELSTELLING

Econsultancy bv heeft van Taxibedrijf Dortmans opdracht gekregen voor het uitvoeren van een inventariserend bodemonderzoek aan de Raadhuisplein 17/18/19 te Heeswijk Dinther in de gemeente Bernheze.

De doelstelling van het inventariserend bodemonderzoek is het verzamelen van gegevens, waaronder een indicatie van de verontreinigingssituatie, die toereikend zijn om een voorlopige urgentie, ten behoeve van nader onderzoek, conform de prioriteitenrangschikking PR-3 vast te stellen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de BSB-operatie, cluster bodem Bernheze. Het onderzoek is gebaseerd op de informatie uit het "Basisdocument Inventariserend Bodemonderzoek Taxibedrijf Dortmans, te Heeswijk Dinther, gemeente Bernheze" dat Econsultancy bv in januari 2002 heeft opgesteld. De in hoofdstuk 2 tot en met 5 gepresenteerde informatie in dit rapport is afkomstig uit het bovengenoemd basisdocument.

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd volgens de geldende NNI-normen en/of richtlijnen. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, februari 2000).

2. LIGGING EN GERAADPLEEGDE BRONNEN

De ligging van de onderzoekslocatie op de topografische kaart van Nederland (1: 25.000) is weergegeven in bijlage 1. Enkele topografische gegevens omtrent de locatie zijn weergegeven in tabel I.

Tabel I. Topografische gegevens bedrijfslocatie

kadastrale aanduiding	gemeente Heeswijk Dinther, Sectie C, Nummer 2582
maaiveldhoogte	7,5 m +NAP
x-coördinaat	161.540
y-coördinaat	406.400
oppervlakte onderzoekslocatie	400 m ²
oppervlakte bebouwing	200 m ²

kenmerk : NBR.BSB.BAS/1069.65
datum : 29 april 2002
onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
Taxibedrijf Dortmans te Heeswijk Dinther

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit een groot aantal informatiebronnen gegevens verzameld over:

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

De geraadpleegde informatiebronnen zijn weergegeven in bijlage 7. Wanneer een mogelijke informatiebron niet is geraadpleegd, dan wordt dit in deze bijlage gemotiveerd.

3. INFORMATIE ONDERZOEKSLOCATIE EN DIRECTE OMGEVING

3.1 Informatie regionale achtergrondgehalten

Er is geen informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondgehalten in de grond op en nabij de locatie. Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Op 4 december 2001 is door Econsultancy bv een locatiebezoek afgelegd bij Taxibedrijf Dortmans, gevestigd aan de Raadhuisplein 17/18/19 te Heeswijk Dinther. Tijdens dit bezoek is de beschikbare historische informatie betreffende de locatie geverifieerd en waar nodig aangevuld door middel van een gesprek met de directeur, de heer R. Dortmans. Tevens is op de onderzoekslocatie een terreininspectie uitgevoerd. Dit inventariserend bodemonderzoek heeft alleen betrekking op de locatie Raadhuisplein 17/18/19.

(Volgens de Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4 "Zuid Nederland, 1838 - 1857", kaartblad 45, 1990 (schaal 1:50.000), maakte de locatie deel uit van de bebouwde kom van Dinther. De onderzoekslocatie was in het verleden in gebruik als tuin en boomgaard, behorende bij het woonhuis aan de Raadhuisplein 19. Voor de bouw het woonhuis is bij de gemeente Bernheze een bouwvergunning verleend in 1958. De onderzoekslocatie zelf is in 1965 bebouwd met een garage.

Sinds de vestiging in 1965 van het bedrijf op de onderzoekslocatie bestaan de bedrijfsactiviteiten uit een taxibedrijf. Op de onderzoekslocatie werden taxi's gestald en vonden er onderhoudswerkzaamheden plaats. Tevens werden er op de onderzoekslocatie taxi's gewassen en getankt. Momenteel vinden de bedrijfsactiviteiten van het bedrijf vanuit een vestiging in Schijndel plaats.

De onderzoekslocatie is bebouwd met een garage. De garage is in 1980 voorzien van een nieuwe betonnen vloer. Destijds is aan de achterzijde een werkplaats ingericht, bestaande uit een brug en een werkbank. De opslag van olie was beperkt en vond plaats in vaten. In de huidige situatie kan de vloer als vloeistofdicht worden beschouwd. Vanwege het gebruik in de periode voor 1980 wordt dit deel van de onderzoekslocatie als deellocatie aangemerkt (**deellocatie A**).

In het voorste deel van de garage is in 1980 een wasplaats ingericht. Het waswater werd rechtstreeks geloosd op het gemeentelijk riool. Voorheen werd waarschijnlijk op het terrein aan de voorzijde van de garage gewassen. Dit deel van de onderzoekslocatie wordt als deellocatie aangemerkt (gecombineerde **deellocatie C**).

Sinds 1965 bevindt zich op de onderzoekslocatie een ondergrondse dieseltank met een inhoud van 6.000 l. Het vul- en ontluuchtingspunt bevindt zich nabij de tank. De opslag van diesel vond plaats ten behoeve van de brandstofvoorziening van de taxi's. In verband met het beëindigen van de bedrijfsactiviteiten op de onderzoekslocatie zal de tank verwijderd worden. Derhalve wordt dit deel van de onderzoekslocatie als deellocatie aangemerkt (**deellocatie B**).

Ten behoeve van het afleveren van diesel bevindt zich ten noordoosten van de garage een afleverzuil. Er zijn geen vloeistofdichte voorzieningen aanwezig. Derhalve wordt dit deel van de onderzoekslocatie als deellocatie aangemerkt (**deellocatie C**).

Op de riolering worden geen afvalstoffen geloosd. Op de onderzoekslocatie bevindt zich geen zinkput, septictank, slibvang of olie-/vetafscheider.

Uit informatie van de gemeente Bernheze blijkt dat voor de huidige bedrijfsactiviteiten op de onderzoekslocatie geen vergunning is afgegeven in het kader van de Wet milieubeheer op.

Er hebben in het verleden geen ophogingen plaatsgehad. Op de onderzoekslocatie hebben geen slootdempingen plaatsgevonden.

In bijlage 2 en in paragraaf 3.8 worden de relevante deellocaties voor bodemonderzoek weergegeven.

3.3 Toekomstige activiteiten

De bedrijfsactiviteiten op de onderzoekslocatie zijn sinds 2001 gestaakt. Bij Econsultancy bv zijn geen concrete bouw- of verkoopplannen bekend.

3.4 Verhardingen, kabels en leidingen

De verhardingen van het bedrijfsterrein zijn aangegeven op de locatieschets (bijlage 2) en per verdachte deellocatie in de samenvatting van tabel V.

3.5 Belendende percelen

De bedrijfslocatie is gelegen in een van oorsprong bewoond gebied. In bijlage 7 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de belendende percelen opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

aan de noordzijde bevinden zich een woonhuis en het Raadhuisplein;
aan de zuidzijde bevindt zich een tuin;
aan de oostzijde bevindt zich een installatiebedrijf;
aan de westzijde bevindt zich een voormalig kloostergebouw.

Van de omliggende terreinen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend. Vanuit de omliggende percelen worden geen grensoverschrijdende verontreinigingen verwacht.

3.6 Calamiteiten

Voor zover bekend, hebben zich op de onderzoekslocatie en op aangrenzende percelen in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan.

3.7 Uitgevoerde bodemonderzoeken

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

3.8 Conclusies

De in dit hoofdstuk genoemde informatie geeft voor de bedrijfslocatie aanleiding om de volgende deellocaties voor onderzoek voor te stellen:

deellocatie A: voormalige werkplaats
deellocatie B: ondergrondse dieseltank (6.000 l)
deellocatie C: afleverplaats/wasplaats

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

4.1 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 45 Oost, 1966 (schaal 1:50.000), uit een hoge bruine enkeerdgrond, welke 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 Nuenen Groep.

4.2 Geohydrologie

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie op de Centrale Slenk. Deze Slenk wordt aan de oostzijde begrensd door de Peelrandbreuk en aan de westzijde door de Gilze-Rijen storing. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 40 m en wordt gevormd door de grofzandige grindhoudende afzettingen van de Formaties van Sterksel, Veghel en Kreftenheye. Op deze formaties liggen fijnzandige tot matig grofzandige, matig doorlatende afzettingen behorende tot de Nuenen Groep, met een dikte van ± 25 m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde afgesloten door de Formatie van Kedichem en de Tegelen Klei. Deze scheidende laag, met een dikte van ± 60 m, is samengesteld uit slibhoudende zanden en kleilagen. Het tweede watervoerende pakket wordt gevormd door de grove zanden van de Formatie van Tegelen en fijne en matig grove zanden van het Icenien.

Tabel II. Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

Pakket	Diepte (m -mv)	Samenstelling	Parameters
Deklaag (Nuenen Groep)	0 - 25	Fijne tot matig grove zanden	$kD = 150 \text{ m}^2/\text{dag}$
1e WVP (Formaties van Sterksel en Veghel en Kreftenheye)	25 - 65	Grof zand en grind	$kD = 1.500-3.000 \text{ m}^2/\text{dag}$
Slecht doorlatende basis (Formatie van Kedichem en Tegelen Klei)	65 - 125	Kleilagen en slibhoudende zanden	$c = 2.000 \text{ dagen}$
2e WVP (Formatie van Tegelen)	> 125	Grove zanden en grind	$kD = 1.000-2.000 \text{ m}^2/\text{dag}$

kD = doorlaatvermogen, c = verticale hydraulische weerstand

De grondwaterstromingsparameters zijn afgeleid uit de Grondwaterkaart van Nederland (kaartblad 45 Oost) en zijn weergegeven in tabel III. In hydrologische zin is de deklaag op te vatten als een watervoerend pakket, waarin zich freatisch grondwater bevindt.

De gemiddelde grondwaterstand van het eerste watervoerende pakket bedraagt $\pm 6,5$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 1 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerende pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de dienst grondwaterverkenning van TNO (schaal 1:100.000) in zuidwestelijke richting.

Het verhang bedraagt circa 1,0 meter per kilometer. Uitgaande van een doorlatendheid van de zandafzetting in het eerste watervoerende pakket van 55 m/d, bedraagt de horizontale stroomsnelheid van het grondwater (gecorrigeerd voor poriënvolume, 35%) circa 57 m/j.

kenmerk : NBR.BSB.BAS/1069.65
 datum : 29 april 2002
 onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
 Taxibedrijf Dortmans te Heeswijk Dinther

Tabel III. Grondwaterstromingsparameters

Geohydrologische eenheid	Stromingsrichting	K[m/d]	I[m/km]	V[m/j]
Deklaag	ZW	5	1	5
1e WVP	ZW	55	1	57

K = doorlatendheid i = verhang v = horizontale stroomsnelheid

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. In de omgeving van de onderzoekslocatie vinden geen geregistreerde particuliere grondwateronttrekkingen plaats die van invloed zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

kenmerk : NBR.BSB.BAS/1069.65
 datum : 29 april 2002
 onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
 Taxibedrijf Dortmans te Heeswijk Dinther

5. PLAN VAN AANPAK

5.1 Aanleiding(en) en opzet van het onderzoek

Het voorstel voor bodemonderzoek is opgesteld aan de hand van de richtlijnen die zijn vermeld in het protocol voor een gecombineerd Nulsituatie/BSB-onderzoek en de NEN 5740 Bodem: "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (VROM 1999).

In tabel IV zijn de doelstellingen en de opzet van het bodemonderzoek vermeld.

Tabel IV. Doelstellingen en opzet bodemonderzoek

Deellocatie	Aanleiding	Protocol	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Verwachte verspreiding	Onderzoeksstrategie
A: voormalige werkplaats	3	NEN 5740	60 m ²	zware metalen , minerale olie, aromaten, oplosmiddelen	heterogeen	VEP
B: ondergrondse dieseltank (6.000 l)	3, 5	NEN 5740	10 m ²	minerale olie	heterogeen	VEP-BO
C: afleverplaats/wasplaats	3	NEN 5740	100 m ²	zware metalen , minerale olie, aromaten, oplosmiddelen	heterogeen	VEP

Aanleidingen

1. Aanvraag milieuvergunning
2. Voorschrift milieuvergunning
3. Deelname BSB-operatie
4. Bouwvergunning
5. AMvB BOOT
6. Werkprogramma Tankstations

7. Afstemming SUBAT
8. Risicobeheer
9. Koop/verkoop
10. Huur/verhuur
11. Milieuaansprakelijkheidsverzekering
12. Vervolg op uitgevoerd onderzoek

Protocol

Nulsituatie/BSB
 BOOT
 NEN 5740

Onderzoeksstrategieën volgens NEN-5740:

- ONV : Onverdacht
 ONV-GR: Grootschalig onverdacht
 VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, (milieuvergunning/BSB)
 VEP-BO : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, (BOOT/BSB)
 VED-HO: Verdacht, diffuse bodembelasting, homogene verontreiniging
 VED-HE : Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging
 NUL : Nulsituatie (milieuvergunning)
 NUL-BO : Nulsituatie (milieuvergunning/BOOT)
 EIGEN : Eigen strategie in verband met onderzoek naar bodem onder halfverhardingslagen

kenmerk : NBR.BSB.BAS/1069.65
 datum : 29 april 2002
 onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
 Taxibedrijf Dortmans te Heeswijk Dinther

5.2 Onderzoeksstrategie

Aan de hand van de opzet en doelstelling, zoals vermeld in paragraaf 5.1, zijn de werkzaamheden (onderzoeksstrategie) aanbevolen zoals die in tabel V zijn vermeld.

Tabel V. Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Veldwerk			Chemisch onderzoek (*E)	
	Boringen (*G)	Verharding	Peilbuizen	Grond	Grondwater (*F)
A: voormalige werkplaats	2 (1,0 m -mv) 1 (1,5 m -gws)	beton (*A)	1 (*H)	NEN-pakket (1x)(*B)	NEN-pakket (1x)
B: ondergrondse dieseltank (6.000 l)	1 (0,5 m- onderzijde tank) 1 (1,5 m -gws)	klinkers	1 (*H)	minerale olie + aromaten (1x)(*C)	NEN-pakket (1x)
C: afleverplaats/wasplaats	2 (1,0 m -mv) 1 (0,5 m -gws)	klinkers	combinatie deellocatie B	minerale olie + aromaten (1x) NEN-pakket (1x)(*B)	combinatie deellocatie B

(*A) In verband met de aanwezigheid van een vloeistofdichte vloer worden de boringen langs de gevel van het pand geplaatst.

(*B) Inclusief organische stof en lutum (1x).

(*C) Inclusief organische stof (1x).

(*D) Door deze verharding dient te worden geboord.

(*E) Analyses worden uitgevoerd door een laboratorium, dat erkend is door de Raad voor Accreditatie (STERLAB).

(*F) Grondwater altijd pH en soortelijke geleiding bepaling.

(*G) Boringen zijn cumulatief. Aantal x diepte = aantal boormeters. Aantal boringen inclusief boringen voor peilbuizen.

(*H) Filters snijdend met grondwaterspiegel.

Boringen worden doorgezet tot een 0,5 m - verdachte laag, zintuiglijk schone grond of bijvoorbeeld onderzijde tank.

Bij een mogelijke drijfslaag worden filters van 2 m snijdend met grondwaterspiegel geplaatst.

Indien olie 'verdachte parameter' is, worden peilbuizen snijdend met grondwaterspiegel geplaatst.

Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de geldende (A)-AVP/NVN/NEN-normen.

Bij monsternamen t.b.v. bepaling van vluchtige componenten wordt gebruik gemaakt van een steekbus.

Betonboringen totaal: stuks (cm).

Puinboring totaal: stuks

6. RESULTATEN

6.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 7 maart 2002 en het grondwater is op 26 maart 2002 bemonsterd. Bijlage 2 bevat de locatieschets met daarop aangegeven de ligging van de boorpunten en de peilbuizen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

6.1.1 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in hoofdstuk 3. De werkzaamheden zijn derhalve uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie, zoals aangegeven in tabel V.

6.1.2 Grond

In totaal zijn er 8 boringen verricht. De boringen zijn als volgt gesitueerd:

- deellocatie A: boring A1 t/m A3 tot maximaal 2,3 m -mv;
- deellocatie B: boring B1 t/m B2 tot maximaal 2,9 m -mv;
- deellocatie C: boring C1 t/m C3 tot maximaal 1,7 m -mv.

Boring A2, B2, C2 en C3 zijn gestaakt in verband met een ondoordringbare laag.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, matig fijn zand. De bovengrond is bovendien plaatselijk zwak humeus.

In de bovengrond zijn plaatselijk sporen, resten en brokken puin aangetroffen. Verder zijn er organoleptisch geen verontreinigingen waargenomen.

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

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

Grond(meng)-monster	Grondmonsters (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM1	A1 (0,0-0,5) + A2 (0,0+0,5) + A3 (0,0+0,5)	NEN-pakket + lutum en organische stof	bovengrond deellocatie A (puinsporen)
B1-4	B1 (1,2-1,7)	minerale olie + vluchtige aromaten + organische stof	ondergrond deellocatie B (puinsporen)
C1-1	C1 (0,2-0,5)	minerale olie + vluchtige aromaten	bovengrond deellocatie C (puinresten)
MM2	B2 (0,3-0,7) + C2 (0,2-0,4)	NEN-pakket + lutum en organische stof	bovengrond deellocatie C (puinbrokken)

kenmerk : NBR.BSB.BAS/1069.65
datum : 29 april 2002
onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
Taxibedrijf Dortmans te Heeswijk Dinther

6.1.3 Grondwater

Tabel VII geeft een overzicht van de verdeling van de peilbuizen over de onderzoekslocatie en de grondwaterstanden die op 7 maart 2002 en 26 maart 2002 zijn waargenomen. Tijdens de grondwaterbemonstering zijn er organoleptisch géén verontreinigingen aangetroffen. De verlaagde pH en het geleidingsvermogen vertonen geen afwijkingen ten opzichte van regionaal bekende waarden.

Tabel VII. Overzicht situering van de peilbuizen en de in het veld bepaalde waarden van 2 parameters

Peilbuis- nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 7 maart 2002 (m -mv)	Grondwaterstand 26 maart 2002 (m -mv)	pH (-)	EGV (μ S/cm)
PB A1	deellocatie A	1,3-2,3	0,80	1,25	6,7	640
PB B1	deellocatie B	0,9-2,9	1,40	1,45	7,1	410

6.2 Analyseresultaten

6.2.1 Algemeen

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, februari 2000). Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- streefwaarde: deze waarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht;
- tussenwaarde: deze waarde is de helft van de som van 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 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 saneringsurgentie 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 streef- en interventiewaarden, alsmede de berekeningswijze die moet worden gevolgd om de streef- en interventiewaarden naar grondsoort te differentiëren. In dit onderzoek is voor de grond uitgegaan van vier reeksen streef- en interventiewaarden. De streef- en interventiewaarden voor de grond zijn berekend met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organisch stof- en lutumgehalte. Bijlage 6 geeft een overzicht van de gehanteerde analysetechnieken en bijbehorende detectielimieten. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

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

kenmerk : NBR.BSB.BAS/1069.65
datum : 29 april 2002
onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
Taxibedrijf Dortmans te Heeswijk Dinther

6.2.2 Resultaten grond- en grondwatermonsters

De tabellen VIII t/m XII geven een overzicht van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters en de grondwatermonsters. Bijlage 4 bevat de door het laboratorium aangeleverde resultaten.

Grondmengmonster MM1 (bovengrond deellocatie A, tabel VIII) is licht verontreinigd met koper, lood, zink, PAK en minerale olie. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters van grondmengmonster MM1 liggen alle onder de streefwaarden en/of detectielimieten.

De gehalten van de geanalyseerde parameters van grondmonster B1-4 (ondergrond deellocatie B, tabel IX) liggen alle onder de streefwaarden en/of detectielimieten.

Grondmonster C1-1 (bovengrond deellocatie C, tabel X) is licht verontreinigd met minerale olie. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters van grondmonster C1-1 liggen alle onder de streefwaarden en/of detectielimieten.

Grondmengmonster MM2 (bovengrond deellocatie C, tabel XI) is licht verontreinigd met lood, zink, PAK en minerale olie. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters van grondmengmonster MM2 liggen alle onder de streefwaarden en/of detectielimieten.

De concentraties van de geanalyseerde parameters van grondwatermonsters PB A1 en B1 (deellocaties A en B, tabel XII) liggen alle onder de streefwaarden en/of detectielimieten.

kenmerk : NBR.BSB.BAS/1069.65
 datum : 29 april 2002
 onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
 Taxibedrijf Dortmans te Heeswijk Dinther

Tabel VIII. Analyseresultaten grondmengmonster (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

monster	MM1	S	T	I
droge stof (gew.-%)	87.6 --			
organische stof (gloeiverlies) (%vds)	3.7 --			
lutum (bodem) (%vds)	<1 --			
Metalen				
arsen	<4	17	24	32
cadmium	0.4	0.5	4.0	7.4
chrom	<15	52	125	198
koper	23 ■	18	56	94
kwik	0.13	0.2	3.6	6.9
lood	140 ■	55	198	341
nikkel	6.3	11	39	66
zink	180 ■	59	180	301
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
naftaleen	<0.02 --			
antraceen	0.06 --			
fenantreen	0.23 --			
fluoranteen	0.65 --			
benzo(a)antraceen	0.51 --			
chryseen	0.56 --			
benzo(a)pyreen	0.45 --			
benzo(ghi)peryleen	0.35 --			
benzo(k)fluoranteen	0.35 --			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.29 --			
acenaftyleen	0.03 --			
acenafteen	<0.02 --			
fluoreen	0.02 --			
pyreen	0.53 --			
benzo(b)fluoranteen	0.80 --			
dibenz(ah)antraceen	0.13 --			
Pak-totaal (10 van VROM)	3.5 ■	1.0	21	40
Pak-totaal (16 van EPA)	5.0 --			
EOX	0.20	0.3		
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5 --			
fractie C12 - C22	10 --			
fractie C22 - C30	30 --			
fractie C30 - C40	45 --			
totaal olie C10-C40	85 ■	19	934	1850

MM1: A1(0-50) A2(0-50) A3(0-50)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, februari 2000). De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk de tussenwaarde
- ■ Het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- ■ ■ Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum: 1.0%, humus: 3.7%

kenmerk : NBR.BSB.BAS/1069.65
 datum : 29 april 2002
 onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
 Taxibedrijf Dortmans te Heeswijk Dinther

Tabel IX. Analyseresultaten grondmonster (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

monster	B1-4	S	T	I
droge stof (gew.-%)	82,9 --			
organische stof (gloeiverlies) (%vds)	<0,5 --			
Vluchtige Aromaten				
benzeen	<0,05	0,002	0,1	0,2
tolueen	<0,05	0,002	13	26
ethylbenzeen	<0,05	0,006	5,0	10
xylenen	<0,05	0,02	2,5	5,0
Totaal BTEX	<0,2 --			
naftaleen	<0,1 --			
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5 --			
fractie C12 - C22	<5 --			
fractie C22 - C30	<5 --			
fractie C30 - C40	<5 --			
totaal olie C10-C40	<20	10	505	1000

B1-4: B1(120-170)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, februari 2000). De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk de tussenwaarde
- Het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: humus: 0,5%

kenmerk : NBR.BSB.BAS/1069.65
 datum : 29 april 2002
 onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
 Taxibedrijf Dortmans te Heeswijk Dinther

Tabel X. Analyseresultaten grondmonster (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

monster	C1-1	S	T	I
droge stof (gew.-%)	88.2	--		
Vluchtige Aromaten				
benzeen	<0.05	0.002	0.1	0.2
tolueen	<0.05	0.002	13	26
ethylbenzeen	<0.05	0.006	5.0	10
xylenen	<0.05	0.02	2.5	5.0
Totaal BTEX	<0.2	--		
naftaleen	<0.1	--		
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5	--		
fractie C12 - C22	5	--		
fractie C22 - C30	10	--		
fractie C30 - C40	5	--		
totaal olie C10-C40	20	■	10	505 1000

C1-1: C1(20-50)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, februari 2000). De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk de tussenwaarde
- Het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: humus: 1.2%

kenmerk : NBR.BSB.BAS/1069.65
 datum : 29 april 2002
 onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
 Taxibedrijf Dortmans te Heeswijk Dinther

Tabel XI. Analyseresultaten grondmengmonster (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

monster	MM2	S	T	I
droge stof (gew.-%)	93.2 --			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	1.2 --			
lutum (bodem) (%vdDS)	1.9 --			
Metalen				
arseen	<4	16	24	31
cadmium	<0.4	0.4	3.6	6.7
chromium	<15	54	129	204
koper	10	17	53	89
kwik	0.08	0.2	3.6	6.9
lood	99 ■	53	192	331
nikkel	3.8	12	42	71
zink	72 ■	58	177	296
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
naftaleen	0.02 --			
antraceen	0.28 --			
fenantreen	1.1 --			
fluoranteen	1.8 --			
benzo(a)antraceen	0.84 --			
chryseen	0.82 --			
benzo(a)pyreen	0.75 --			
benzo(ghi)peryleen	0.49 --			
benzo(k)fluoranteen	0.41 --			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.38 --			
acenaftyleen	0.09 --			
acenafteen	0.09 --			
fluoreen	0.11 --			
pyreen	1.4 --			
benzo(b)fluoranteen	0.93 --			
dibenz(ah)antraceen	0.15 --			
Pak-totaal (10 van VROM)	6.8 ■	1.0	21	40
Pak-totaal (16 van EPA)	9.7 --			
EOX	<0.1	0.3		
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5 --			
fractie C12 - C22	20 --			
fractie C22 - C30	30 --			
fractie C30 - C40	20 --			
totaal olie C10-C40	65 ■	10	505	1000

MM2: C2(20-40) B2(30-70)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, februari 2000). De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk de tussenwaarde
- Het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- Het gehalte is groter dan de interventiewaarde

- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum: 1.9%, humus: 1.2%

kenmerk : NBR.BSB.BAS/1069.65
 datum : 29 april 2002
 onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
 Taxibedrijf Dortmans te Heeswijk Dinther

Tabel XII. *Analyseresultaten grondwatermonsters (concentraties in µg/l, tenzij anders vermeld)*

monsters	PB A1	PB B1	S	T	I
Metalen					
arseen	9.5	<5	10	35	60
cadmium	<0.4	<0.4	0.4	3.2	6.0
chromium	<1	<1	1.0	16	30
koper	15	<5	15	45	75
kwik	<0.05	<0.05	0.05	0.2	0.3
lood	<10	<10	15	45	75
nikkel	<10	<10	15	45	75
zink	24	<20	65	433	800
Vluchtige Aromaten					
benzeen	<0.2	<0.2	0.2	15	30
tolueen	<0.2	<0.2	7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2	<0.2	4.0	77	150
xylenen	<0.5	<0.5	0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	<1			
naftaleen	<0.2	<0.2	0.01	35	70
Vluchtige aromaten					
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen					
1,2-dichloorethaan	<0.1	<0.1	7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1	<0.1	0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1	<0.1	0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1	<0.1	0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	<0.1	0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	<0.1	0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1	<0.1	24	262	500
chloroform	<0.1	<0.1	6.0	203	400
Chloorbenzenen					
monochloorbenzeen	<0.2	<0.2	7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2	<0.2	3.0	27	50
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<10	<10			
fractie C12 - C22	<10	<10			
fractie C22 - C30	<10	<10			
fractie C30 - C40	<10	<10			
totaal olie C10-C40	<50	<50	50	325	600

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, februari 2000). De concentraties zijn als volgt geclassificeerd:

- De concentratie is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk de tussenwaarde
- De concentratie is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- De concentratie is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

kenmerk : NBR.BSB.BAS/1069.65
datum : 29 april 2002
onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
Taxibedrijf Dortmans te Heeswijk Dinther

7. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy bv heeft in opdracht van Taxibedrijf Dortmans een inventariserend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Raadhuisplein 17/18/19 te Heeswijk Dinther in de gemeente Bernheze.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, matig fijn zand. De bovengrond is bovendien plaatselijk zwak humeus.

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

A: voormalige werkplaats

In het opgeboorde materiaal zijn organoleptisch plaatselijke sporen puin aangetroffen. De bovengrond is licht verontreinigd met koper, lood, zink, PAK en minerale olie. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

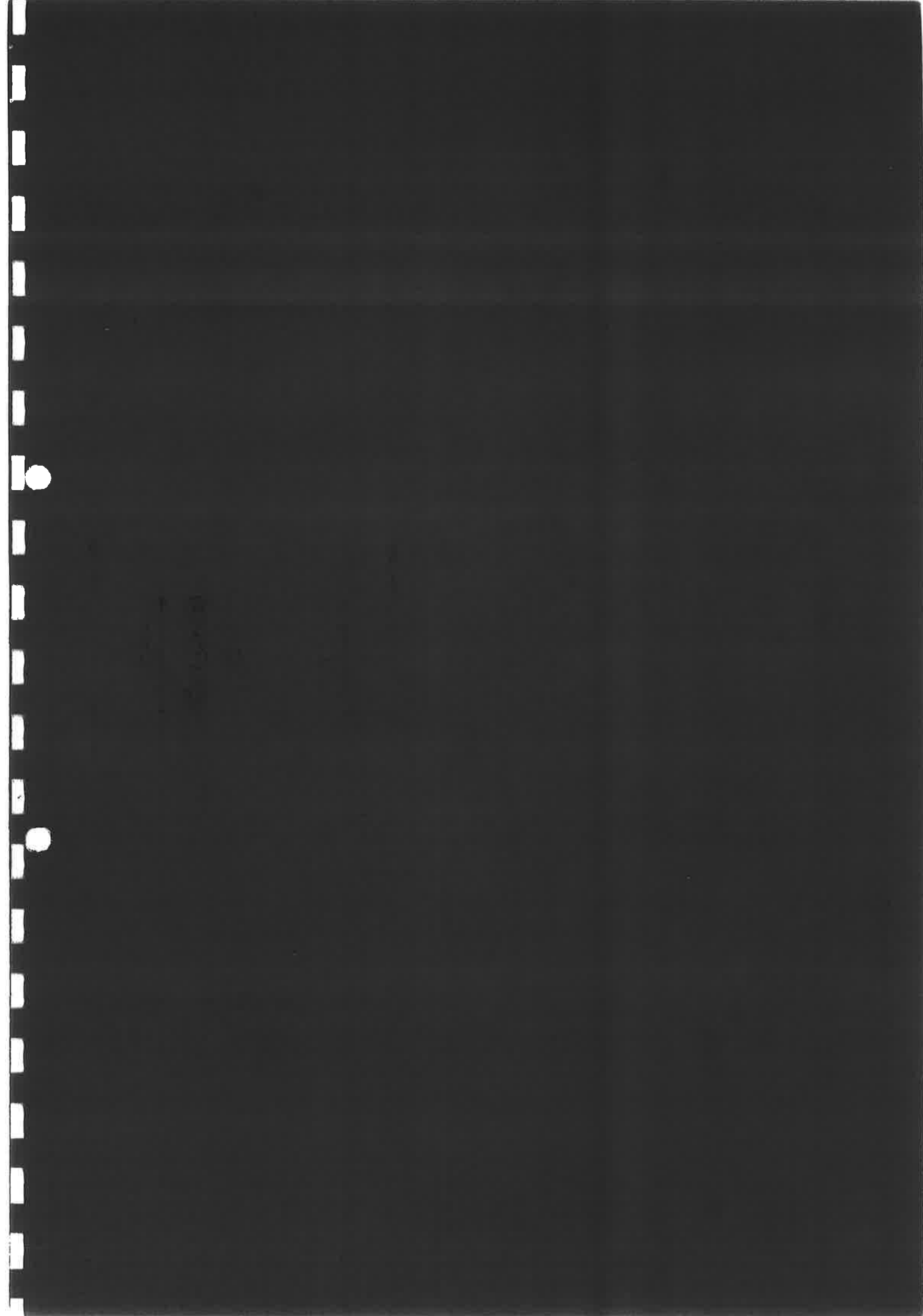
B: ondergrondse dieseltank (6.000 l)

In het opgeboorde materiaal zijn organoleptisch sporen en brokken puin aangetroffen. In de ondergrond en het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

C: afleverplaats/wasplaats

In het opgeboorde materiaal zijn organoleptisch sporen en brokken puin aangetroffen. De bovengrond is licht verontreinigd met lood, zink PAK en minerale olie. Het grondwater is in combinatie met deellocatie B onderzocht, waarin geen verontreinigingen zijn aangetroffen.

Met dit inventariserend bodemonderzoek is de nulsituatie van de onderzoekslocatie vastgelegd. De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van de deellocaties als "heterogeen verdacht" kan worden beschouwd, wordt voor deellocatie B verworpen en voor deellocatie A en C aanvaard. Echter, gelet op de aard en mate van de aangetroffen verontreinigingen, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek.

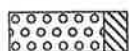




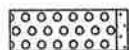
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

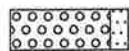
grind



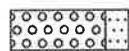
Grind, siltig



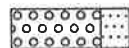
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

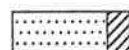


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

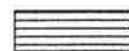


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



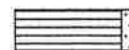
Veen, mineraalarm



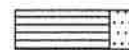
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

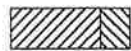
klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



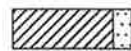
Klei, sterk siltig



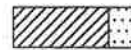
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

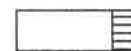
overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ ulterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- ◓ ulterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

monsters

- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster

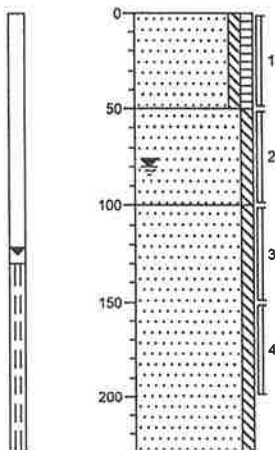
overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◆ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◀ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib

Boring: A1

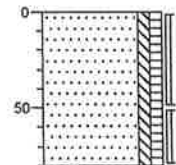


weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, sporen puin, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin

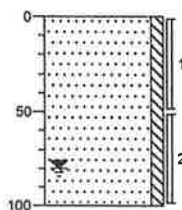
Zand, matig fijn, zwak siltig, geel

Boring: A2



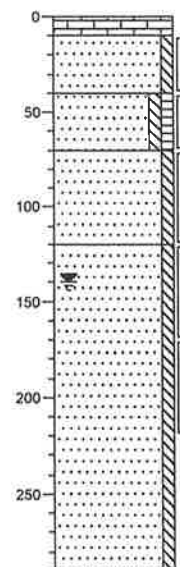
weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, bruin, GESTAAKT OP
BETON

Boring: A3



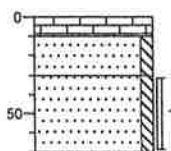
weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin

Boring: B1



klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, geel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, sporen puin, bruin
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelgrijs

Boring: B2

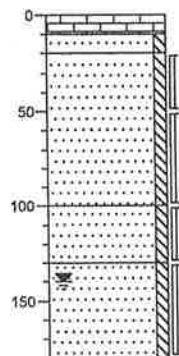


klinker

Zand, matig fijn, zwak siltig, geel

Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken
puin, bruinrood, GESTAAKT OP
BETON

Boring: C1



klinker

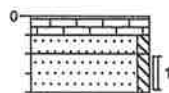
Zand, matig fijn, zwak siltig, geel

Zand, matig fijn, zwak siltig, resten
puin, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, geel

Boring: C2

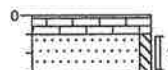


klinker

Zand, matig fijn, zwak siltig, geel

Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken
puin, geelrood, GESTAAKT OP
BETON

Boring: C3



klinker

Zand, matig fijn, zwak siltig, geel,
GESTAAKT OP BETON

Bijlage 4 Analyseresultaten



ECONSULTANCY BV
Ing. E.R. Witter

Bijlage 1 van 4

Projektnaam : NBR.BSB.BAS
Projektnummer : 1069/65
Ontvangstdatum : 11-03-2002
Startdatum : 11-03-2002

Rapportnummer : 021101/2
Rapportagedatum : 05-04-2002

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
droge stof	gew.-%	87.6	82.9	88.2	93.2
organische stof (gloeiverl % vd DS)			<0.5		
organische stof (gloeiverl % vd DS)		3.7			1.2
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<1			1.9
METALEN					
arsen	mg/kgds	<4			<4
cadmium	mg/kgds	0.4			<0.4
chrom	mg/kgds	<15			<15
koper	mg/kgds	23			10
kwik	mg/kgds	0.13			0.08
lood	mg/kgds	140			99
nikkel	mg/kgds	6.3			3.8
zink	mg/kgds	180			72
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kgds		<0.05	<0.05	
tolueen	mg/kgds		<0.05	<0.05	
ethylbenzeen	mg/kgds		<0.05	<0.05	
xylenen	mg/kgds		<0.05	<0.05	
Totaal BTEX	mg/kgds		<0.2	<0.2	
naftaleen	mg/kgds		<0.1	<0.1	

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM1 A1(0-50) A2(0-50) A3(0-50)
X02	grond	B1-4 B1(120-170)
X03	grond	C1-1 C1(20-50)
X04	grond	MM2 C2(20-40) B2(30-70)





ECONSULTANCY BV
Ing. E.R. Witter

Bijlage 2 van 4

Projektnaam : NBR.BSB.BAS
Projektnummer : 1069/65
Ontvangstdatum : 11-03-2002
Startdatum : 11-03-2002

Rapportnummer : 021101/2
Rapportagedatum : 05-04-2002

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	<0.02			0.02
acenaftyleen	mg/kgds	0.03			0.09
acenaften	mg/kgds	<0.02			0.09
fluoreen	mg/kgds	0.02			0.11
fenantreen	mg/kgds	0.23			1.1
antraceen	mg/kgds	0.06			0.28
fluoranteen	mg/kgds	0.65			1.8
pyreen	mg/kgds	0.53			1.4
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.51			0.84
chryseen	mg/kgds	0.56			0.82
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.80			0.93
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.35			0.41
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.45			0.75
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	0.13			0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.35			0.49
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.29			0.38
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	3.5			6.8
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	5.0			9.7
EOX	mg/kgds	0.20			<0.1
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	10	<5	5	20
fractie C22 - C30	mg/kgds	30	<5	10	30
fractie C30 - C40	mg/kgds	45	<5	5	20
totaal olie C10-C40	mg/kgds	85	<20	20	65 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM1 A1(0-50) A2(0-50) A3(0-50)
X02	grond	B1-4 B1(120-170)
X03	grond	C1-1 C1(20-50)
X04	grond	MM2 C2(20-40) B2(30-70)





ECONSULTANCY BV
Ing. E.R. Witter

Bijlage 3 van 4

Projectnaam : NBR.BSB.BAS
Projectnummer : 1069/65
Ontvangstdatum : 11-03-2002
Startdatum : 11-03-2002

Rapportnummer : 021101/2
Rapportagedatum : 05-04-2002

Opmerkingen

Monster X004

MM2

totaal olie C10-C40

Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt naar onze mening veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).





ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
Ing. E.R. Witter

Projektnaam : NBR.BSB.BAS
Projektnummer : 1069/65
Ontvangstdatum : 11-03-2002
Startdatum : 11-03-2002

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
Bijlage 4 van 4

Rapportnummer : 0211001/2
Rapportagedatum : 05-04-2002

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverlies)	grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
organische stof (gloeiverlies)	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde mineraal isatie
arsen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chromium	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
Lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
benzeen	grond	Eigen methode, headspace GC/MS
tolueen	grond	Idem
ethylbenzeen	grond	Idem
xylene	grond	Idem
naftaleen	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenaftaleen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.

Monster informatie:

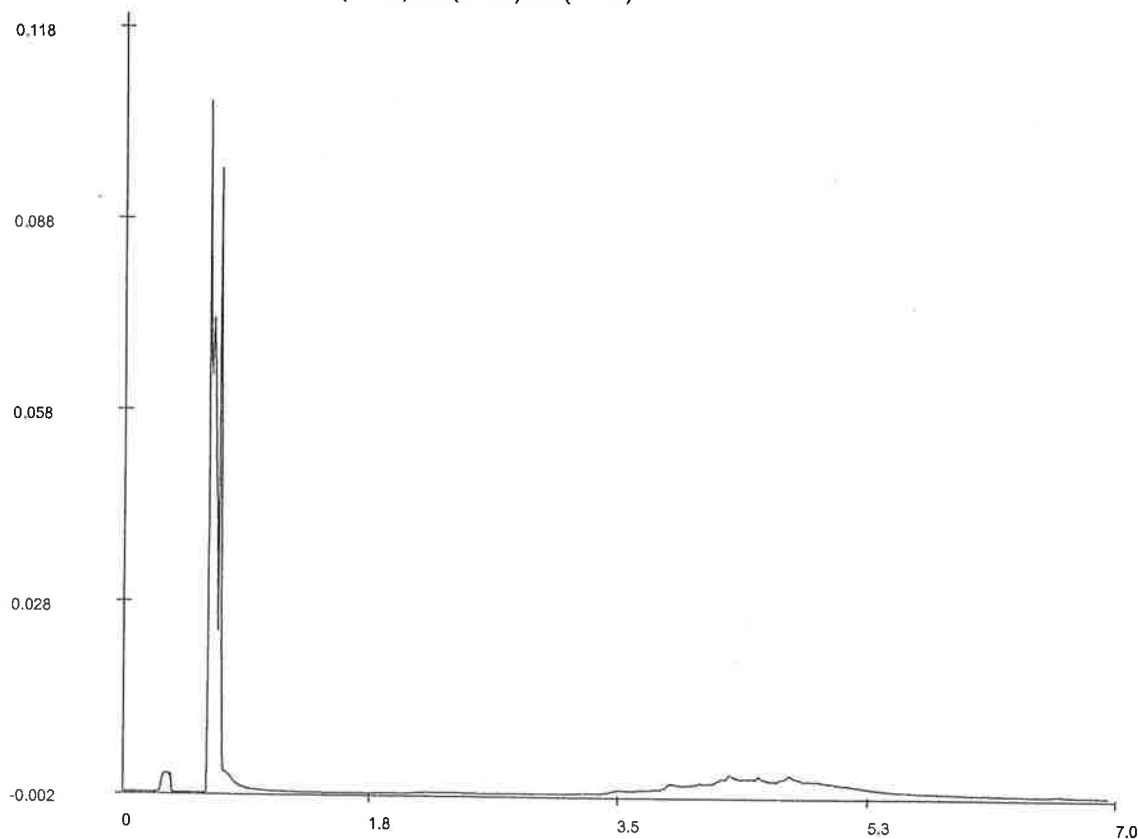
X01 a2454101, a2454135, a2454146
X02 a2454107
X03 a2454137
X04 a2454127, a2454142





ECONSULTANCY BV
Ing. E.R. Witter
Dr. H. Noodtstraat 82
7001 DZ DOETINCHEM

Monsternummer: 02110U1 X001
Datum analyse: 12/3/02
Projectnummer: 106965
Projectnaam: NBR.BSB.BAS
Monsteromschr.: MM1 A1(0-50) A2(0-50) A3(0-50)



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	1.9
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.5
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.5

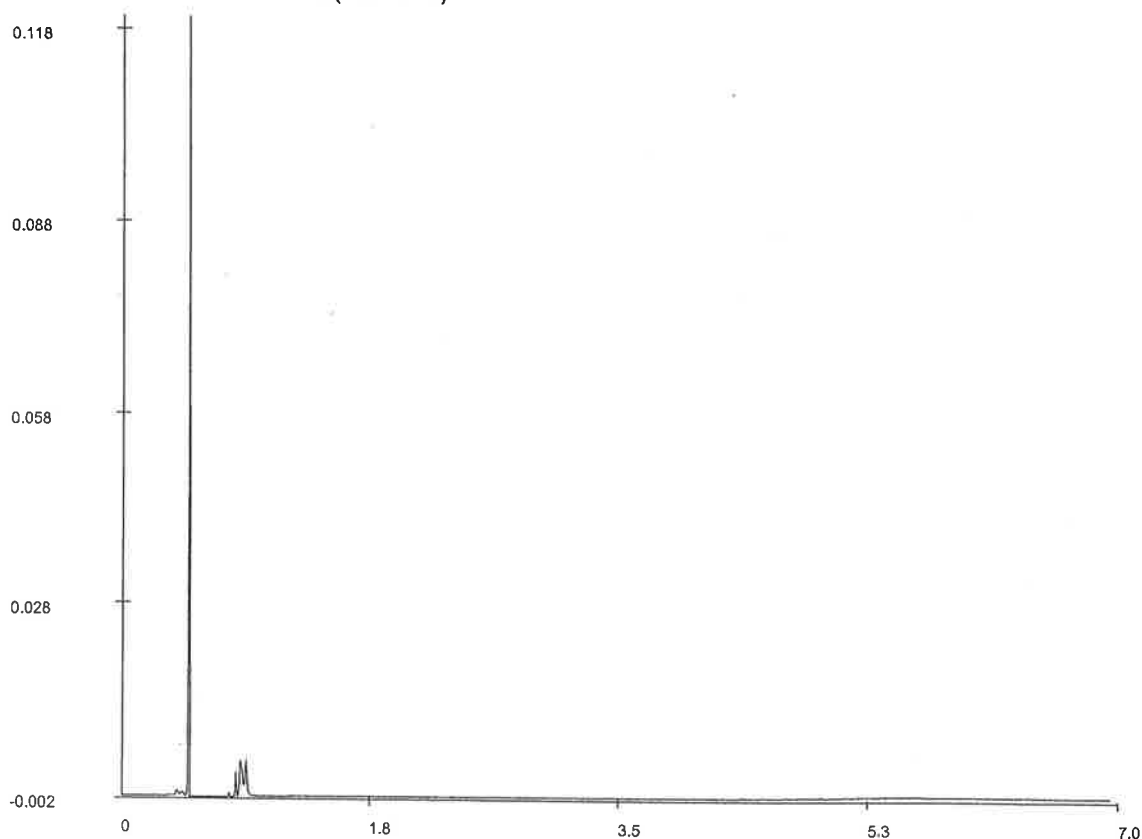
Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.





ECONSULTANCY BV
Ing. E.R. Witter
Dr. H. Noodtstraat 82
7001 DZ DOETINCHEM

Monsternummer: 02110U1 X002
Datum analyse: 12/3/02
Projectnummer: 106965
Projectnaam: NBR.BSB.BAS
Monsteromschr.: B1-4 B1(120-170)



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.7

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.





ECONSULTANCY BV

Ing. E.R. Witter

Dr. H. Noodtstraat 82

7001 DZ DOETINCHEM

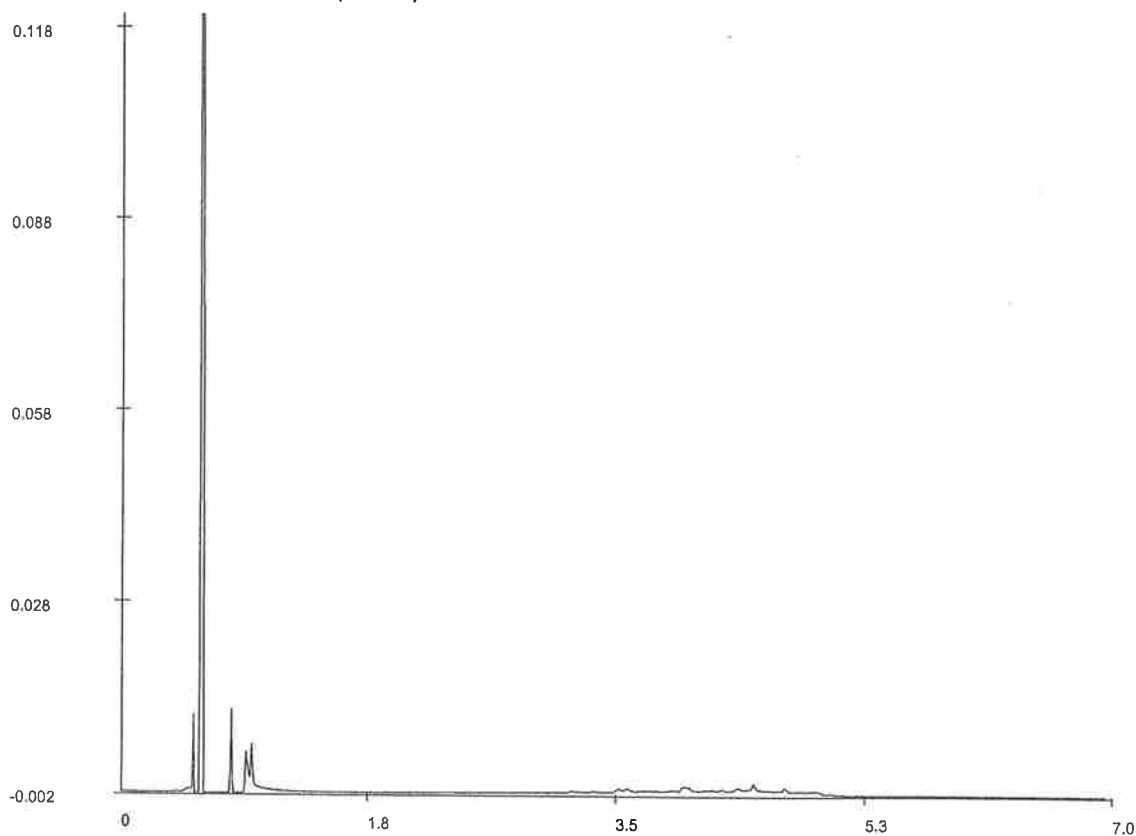
Monsternummer: 02110U1 X003

Datum analyse: 12/3/02

Projectnummer: 106965

Projectnaam: NBR.BSB.BAS

Monsteromschr.: C1-1 C1(20-50)



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.8

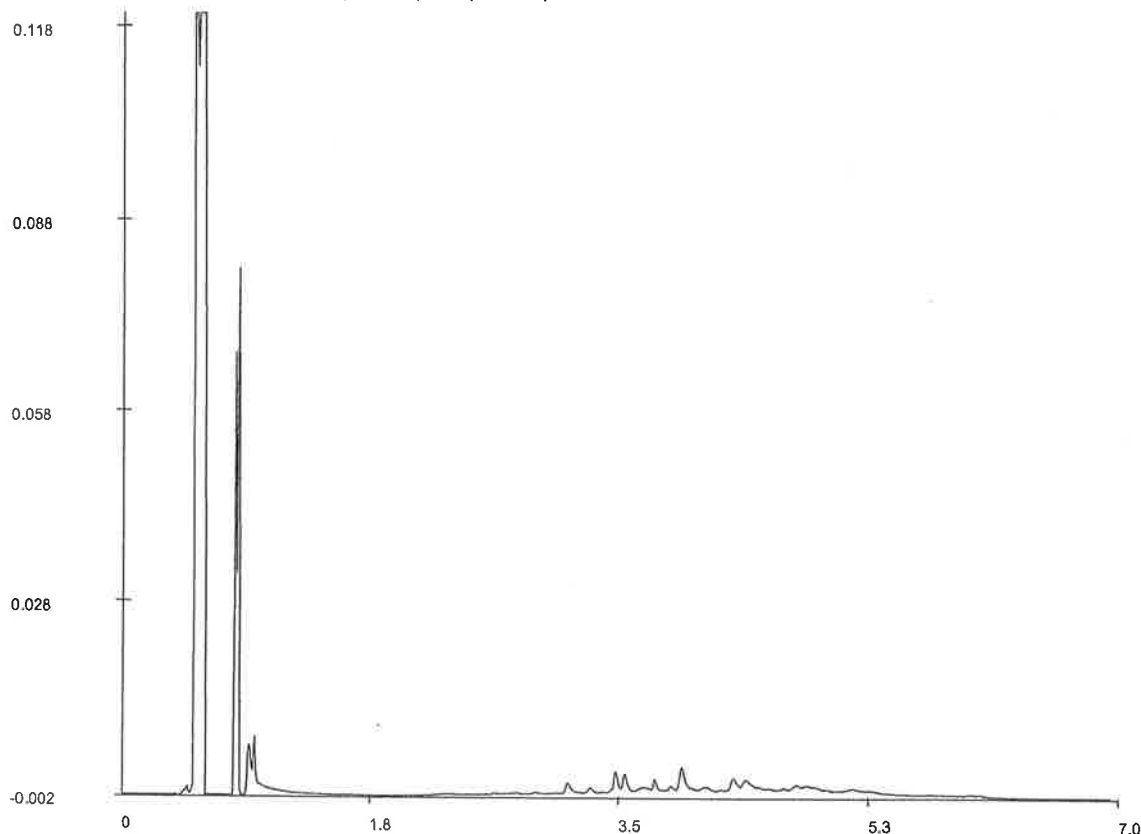
Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.





ECONSULTANCY BV
Ing. E.R. Witter
Dr. H. Noodtstraat 82
7001 DZ DOETINCHEM

Monsternummer: 02110U1 X004
Datum analyse: 12/3/02
Projectnummer: 106965
Projectnaam: NBR.BSB.BAS
Monsteromschr.: MM2 C2(20-40) B2(30-70)



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.8

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.





ECONSULTANCY BV
Ing. E.R. Witter

Bijlage 1 van 2

Projectnaam : NBR.BSB.BAS
Projectnummer : 1069/65
Ontvangstdatum : 28-03-2002
Startdatum : 28-03-2002

Rapportnummer : 021336X
Rapportagedatum : 03-04-2002

Analyse	Eenheid	X01	X02
METALEN			
arsen	ug/l	9.5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4
chrom	ug/l	<1	<1
koper	ug/l	15	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10
zink	ug/l	24	<20
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2
xylene	ug/l	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN			
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	PB A1
X02	grondwater	PB B1





ECONSULTANCY BV
Ing. E.R. Witter

Bijlage 2 van 2

Projektnaam : NBR.BSB.BAS
Projektnummer : 1069/65
Ontvangstdatum : 28-03-2002
Startdatum : 28-03-2002

Rapportnummer : 021336X
Rapportagedatum : 03-04-2002

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
cadmium	grondwater	Idem
chrom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode, ontsluiting, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.

Monster informatie:

X01 b0038646, g4503931, g4503932
X02 b0038648, g4503892, g4503902



Bijlage 5

Overzicht van Streef- en Interventiewaarden bodemsanering voor de land- en waterbodem (standaardbodem: 25% lutum en 10% organisch stof)

S- Streefwaarde

I- Interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg druge stof)		Grondwater (µg/l opgelost)	
			S	I	S	I
I. Metalen						
antimoon (Sb)			3	15	-	20
arsen (As)			29	55	10	60
barium (Ba)			160	625	50	625
cadmium (Cd)			0,8	12	0,4	6
chrom (Cr)			100	380	1	30
cobalt (Co)			9	240	20	100
koper (Cu)			36	190	15	75
kwik (Hg)			0,3	10	0,05	0,3
lood (Pb)			85	530	15	75
molybdeen (Mo)			3	200	5	300
nikkel (Ni)			35	210	15	75
zink (Zn)			140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen						
cyaniden-vrij			1	20	5	1500
cyaniden-complex (pH<5)			5	650	10	1500
cyaniden-complex (pH≥5)			5	50	10	1500
thiocyanaten (som)			1	20	-	1500
bromide (mg Br/l)			20	-	0,3 mg/l	-
chloride (mg Cl/l)			-	-	100 mg/l	-
fluoride (mg F/l)			500	-	0,5 mg/l	-
III. Aromatische verbindingen						
benzeen			0,01	1	0,2	30
ethylbenzeen			0,03	50	4	150
tolueen			0,01	130	7	1000
xyleen			0,1	25	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)			0,3	100	6	300
fenol			0,05	40	0,2	2000
resorcinol (som)			0,05	5	0,2	200
catechol (o-dihydroxybenzeen)			0,05	20	0,2	1250
resorcinol (m-dihydroxybenzeen)			0,05	10	0,2	600
hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)			0,05	10	0,2	800
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
naftaleen					0,01	70
antraceen					0,0007	5
fenantreen					0,003	5
fluorantreen					0,003	1
benzo(a)antraceen					0,0001	0,5
chryseen					0,003	0,2
benzo(a)pyreen					0,0005	0,05
benzo(g,h,i)perylene					0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen					0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen					0,0004	0,05
PAK (som 10)			1	40	-	-
V. Gehaloorde koolwaterstoffen						
vinylchloride			0,01	0,1	0,01	5
dichloormethaan			0,4	10	0,01	1000
1,1-dichloorethaan			0,02	15	7	900
1,2-dichloorethaan			0,02	4	7	400
1,1-dichlooretheen			0,1	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)			0,2	1	0,01	20
dichloorpropanen			0,002	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)			0,02	10	6	400
1,1,1-trichloorethaan			0,07	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan			0,4	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)			0,1	60	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)			0,4	1	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)			0,002	4	0,01	40
chlorobenzenen (som)			0,03	30	-	-
monochloorbenzeen					7	180
dichloorbenzenen					3	50
trichloorbenzenen					0,01	10
tetrachloorbenzenen					0,01	2,5
pentachloorbenzenen					0,003	1
hexachloorbenzenen					0,0009	0,5
chlorofenolen (som)			0,01	10	-	-
monochloorfenolen(som)					0,3	100
dichloorfenolen					0,2	30
trichloorfenolen					0,03	10
tetrachloorfenolen					0,01	10
pentachloorfenol					0,04	3
chloro-naftaleen			-	10	-	6
monochlooranilinen			0,005	50	-	30
polychloorbifenylen (PCB's, som 7)			0,02	1	0,01	0,01
EOX			0,3	-	-	-
VI. Bestrijdingsmiddelen						
DDT/DDD/DDE (som)			0,01	4	0,004 ng/l	0,01
drins (som)			0,005	4	-	0,1
aldrin			0,00006	-	0,009 ng/l	-

dieldrin	0,0003		0,1 ng/l	
endrin	0,00004		0,04 ng/l	
HCH-verbindingen (som)	0,01	2	0,05	1
α-HCH	0,003		33 ng/l	
β-HCH	0,009		8 ng/l	
γ-HCH	0,00005		9 ng/l	
atrazin	0,0002	6	29 ng/l	150
carbaryl	0,00003	5	2 ng/l	50
carbofuran	0,00002	2	9 ng/l	100
chloordaan	0,00003	4	0,02 ng/l	0,2
endosulfan	0,00001	4	0,2 ng/l	5
heptachloor	0,0007	4	0,005 ng/l	0,3
heptachloor-epoxide	0,0000002	4	0,005 ng/l	3
maneb	0,002	35	0,05 ng/l	0,1
MCPA	0,00005	4	0,02	50
organotinverbindingen	0,001	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
VII. Overige verontreinigingen				
cyclohexanon	0,1	45	0,5	15000
ftalaten (som)	0,1	60	0,5	5
minerale olie	50	5000	50	600
pyridine	0,1	0,5	0,5	30
tetrahydrofuran	0,1	2	0,5	300
tetrahydrothiofeen	0,1	90	0,5	5000
tribroommethaan		75		630

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

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

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); Lst 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.

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

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

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

Bijlage 6 Detectielimieten en analysemethoden

METALEN				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Arseen	<4	mg/kgds	<5	ug/l
Cadmium	<0.4	mg/kgds	<0.8	ug/l
Chroom	<15	mg/kgds	<1	ug/l
Koper	<5	mg/kgds	<5	ug/l
Kwik	<0.05	mg/kgds	<0.05	ug/l
Lood	<13	mg/kgds	<10	ug/l
Nikkel	<3	mg/kgds	<10	ug/l
Zink	<20	mg/kgds	<20	ug/l

VLUCHTIGE AROMATEN				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Benzeen	<0.05	mg/kgds	<0.2	ug/l
Tolueen	<0.05	mg/kgds	<0.2	ug/l
Ethylbenzeen	<0.05	mg/kgds	<0.2	ug/l
Xylenen	<0.05	mg/kgds	<0.5	ug/l
NaftaleenGC-purge&trap	<0.1	mg/kgds	<0.2	ug/l

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Naftaleen	<0.1	mg/kgds	<0.2	ug/l
Antraceen	<0.05	mg/kgds	<0.02	ug/l
Fenantreen	<0.05	mg/kgds	<0.02	ug/l
Fluoranteen	<0.05	mg/kgds	<0.02	ug/l
Benzo(a)antraceen	<0.05	mg/kgds	<0.02	ug/l
Chryseen	0.05	mg/kgds	<0.02	ug/l
Benzo(a)pyreen	<0.05	mg/kgds	<0.01	ug/l
Benzo(ghi)peryleen	<0.05	mg/kgds	<0.02	ug/l
Benzo(k)fluoranteen	<0.05	mg/kgds	<0.01	ug/l
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	mg/kgds	<0.02	ug/l
Acenaftylen	<0.1	mg/kgds	<0.2	ug/l
Acenaften	<0.1	mg/kgds	<0.2	ug/l
Fluoreen	<0.05	mg/kgds	<0.05	ug/l
Pyreen	<0.05	mg/kgds	<0.02	ug/l
Benzo(b)fluoranteen	<0.05	mg/kgds	<0.02	ug/l
Dibenz(ah)antraceen	<0.05	mg/kgds	<0.02	ug/l

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN EN EOX				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
1,2-dichloorethaan	<0.05	mg/kgds	<1	ug/l
Cis1,2-dichlooretheen	<0.01	mg/kgds	<1	ug/l
Chloroform	<0.02	mg/kgds	<0.2	ug/l
1,2-dichloorpropaan	<0.1	mg/kgds	<1	ug/l
1,1,1-trichloorethaan	<0.01	mg/kgds	<1	ug/l
1,1,2-trichloorethaan	<0.05	mg/kgds	<1	ug/l
Trichlooretheen	<0.01	mg/kgds	<0.2	ug/l
Tetrachloormethaan	<0.01	mg/kgds	<0.2	ug/l
Tetrachlooretheen	<0.01	mg/kgds	<0.2	ug/l
Monochloorbenzeen	<0.1	mg/kgds	<0.2	ug/l
Dichloorbenzeen	<0.1	mg/kgds	<0.5	ug/l
EOX	<0.1	mg/kgds	<1	ug/l

Bijlage 6 Detectielimieten en analysemethoden

MINERALE OLIE				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Fractie C10-C12	<5	mg/kgds	<10	ug/l
Fractie C12-C22	<5	mg/kgds	<10	ug/l
Fractie C22-C30	<5	mg/kgds	<10	ug/l
Fractie C30-C40	<5	mg/kgds	<10	ug/l
Totaal olie C10-C40	<20	mg/kgds	<50	ug/l

POLYCHLOORBIFENYLEN(PCB)				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
PCB 28	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
PCB 52	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
PCB 101	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
PCB 118	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
PCB 138	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
PCB 153	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
PCB 180	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
DDT (totaal)	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
DDD (totaal)	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
DDE (totaal)	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
Aldrin	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
Dieldrin	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
Endrin	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
Telodrin	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
Isodrin	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
Alfa-HCH	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
Beta-HCH	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
Gamma-HCH	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
Heptachloor	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
Heptachloorepoxide	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
Alfa-endosulfan	<1	ug/kgds	<0.02	ug/l
Hexachloorbenzeen	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l

KORRELGROOTTEVERDELING				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Min.delen <2um	<0.5	%vdDS	Nvt	Nvt
Min.delen <16um	<0.5	%vdDS	Nvt	Nvt
Min.delen <50um	<0.5	%vdDS	Nvt	Nvt
Min.delen <63um	<0.5	%vdDS	Nvt	Nvt
Min.delen <210um	<0.5	%vdDS	Nvt	Nvt

OVERIGE VERBINDINGEN				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Ammonium	<20	mgN/kgds	<0.5	mgN/l
Fosfaat (tot.)	<1	mgP/kgds	<0.1	mgP/l
Chloride	<50	mg/kgds	<5	mg/l
Sulfaat	<300	mg/kgds	<10	mg/l
Fenol (index)	<0.1	mg/kgds	<5	ug/l
Calciet	<0.2	%vdDS	Nvt	Nvt
Organische stof (gloeiverlies)	<0.5	%vdDS	Nvt	Nvt

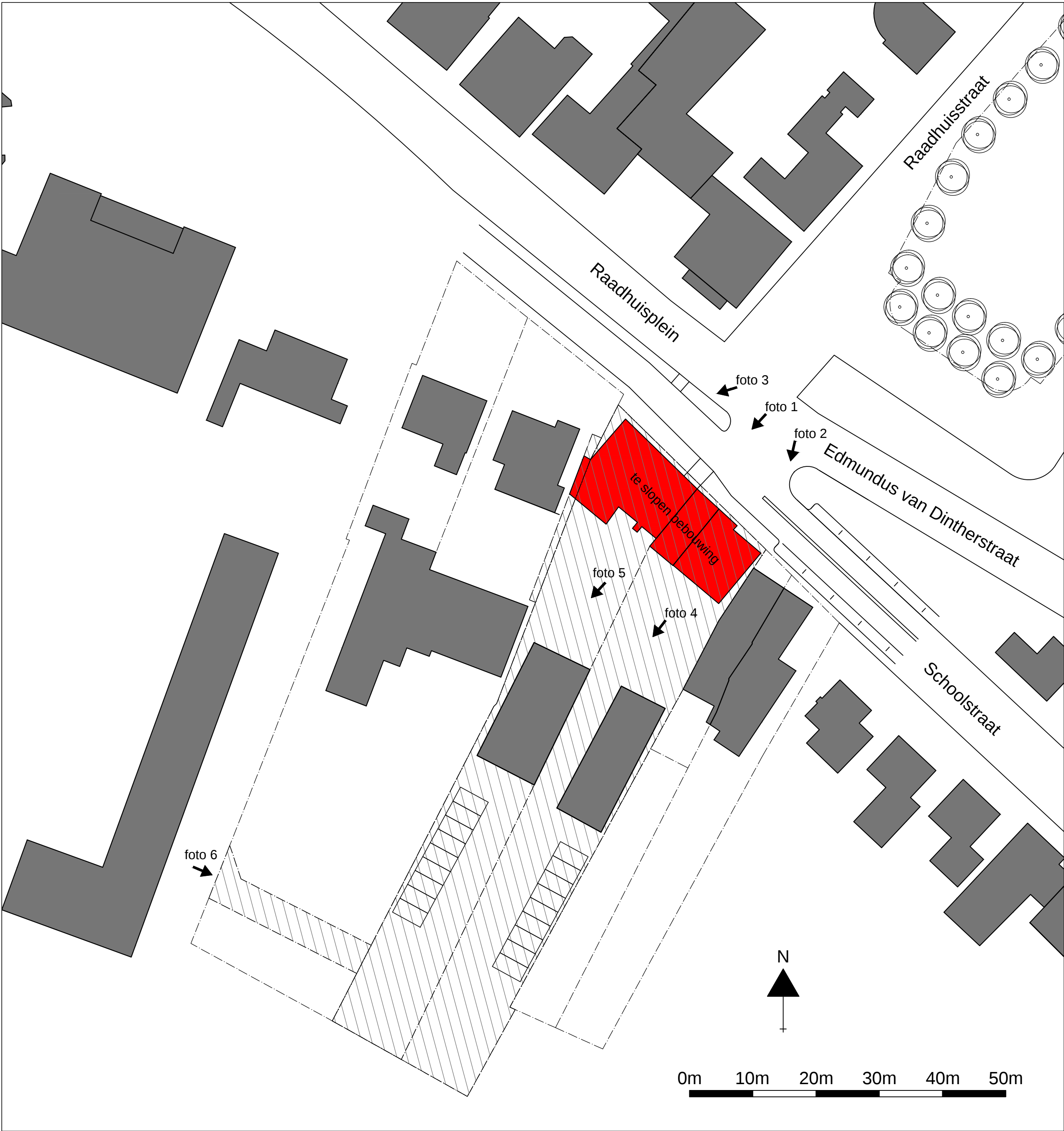
Bijlage 6 Detectielimieten en analysemethoden

Normen analyses		
Grond	Droge stof grond	NEN 5747
	Arseen grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Cadmium grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Chroom grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Koper grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Kwik grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van o-NEN 5779
	Lood grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Nikkel grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Zink grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	EOX grond	Afgeleid van o-NEN 5735
	Vluchtigverbindingen grond	VPR C85-10 en C85-12
	PAK (totaal) grond	Gelijkwaardig aan 2e o-NEN 5731
	Olie (GC) grond	Afgeleid van 2e o-NEN 5733
Slib / waterbodem	Droge stof slib	Afgeleid van NEN 6620
	Calciet slib	Afgeleid van NEN 5757
	Organische stof (gloeiverlies) slib	Afgeleid van NEN 6620
	Min. delen <2 um slib	Afgeleid van NEN 5753
	Min. delen <16 um slib	Afgeleid van NEN 5753
	Min. delen <50 um slib	Afgeleid van NEN 5753
	Min. delen <63 um slib	Afgeleid van NEN 5753
	Min. delen <210 um slib	Afgeleid van NEN 5753
	Arseen slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Cadmium slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Chroom slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Koper slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Kwik slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van o-NEN 5779
	Lood slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Nikkel slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Zink slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Ammonium slib	Eigen methode
	Fosfaat (tot.) slib	NEN 6663
	Hexachloorbenzeen slib	Afgeleid van 2e o-NEN 5718
	EOX slib	Afgeleid van o-NEN 5777
	Chloride slib	Eigen methode
	Sulfaat slib	Eigen methode
	PAK (totaal) slib	Gelijkwaardig aan 2e o-NEN 5771
	OCB's en PCB's slib	Afgeleid van 2e o-NEN 5718
	Olie (GC) slib	Afgeleid van 2e o-NEN 5733
Grondwater	Arseen grondwater	AES/ICP
	Cadmium grondwater	AES/ICP
	Chroom grondwater	AES/ICP
	Koper grondwater	AES/ICP
	Kwik grondwater	Ontsluiting gebaseerd op NEN 6445, analyse m.b.v. koude damp-techniek
	Lood grondwater	AES/ICP
	Nikkel grondwater	AES/ICP
	Zink grondwater	AES/ICP
	Fenol(index) grondwater	NEN 6670
	Cis1,2-dichlooretheen grondwater	Afgeleid van VPR C85-12
	Monochloorbenzeen grondwater	VPR C85-10
	Dichloorbenzeen grondwater	VPR C85-12
	EOX grondwater	Afgeleid van NEN 6402
	Vlucht. Aromaten + naf grondwater	Gelijkwaardig met o-NEN 6407
	vl. Verbindingen (15) grondwater	VPR C85-10 en C85-12
	CKW-NEN grondwater	VPR C85-10 en C85-12
	Olie (GC) grondwater	Afgeleid van NEN 6678

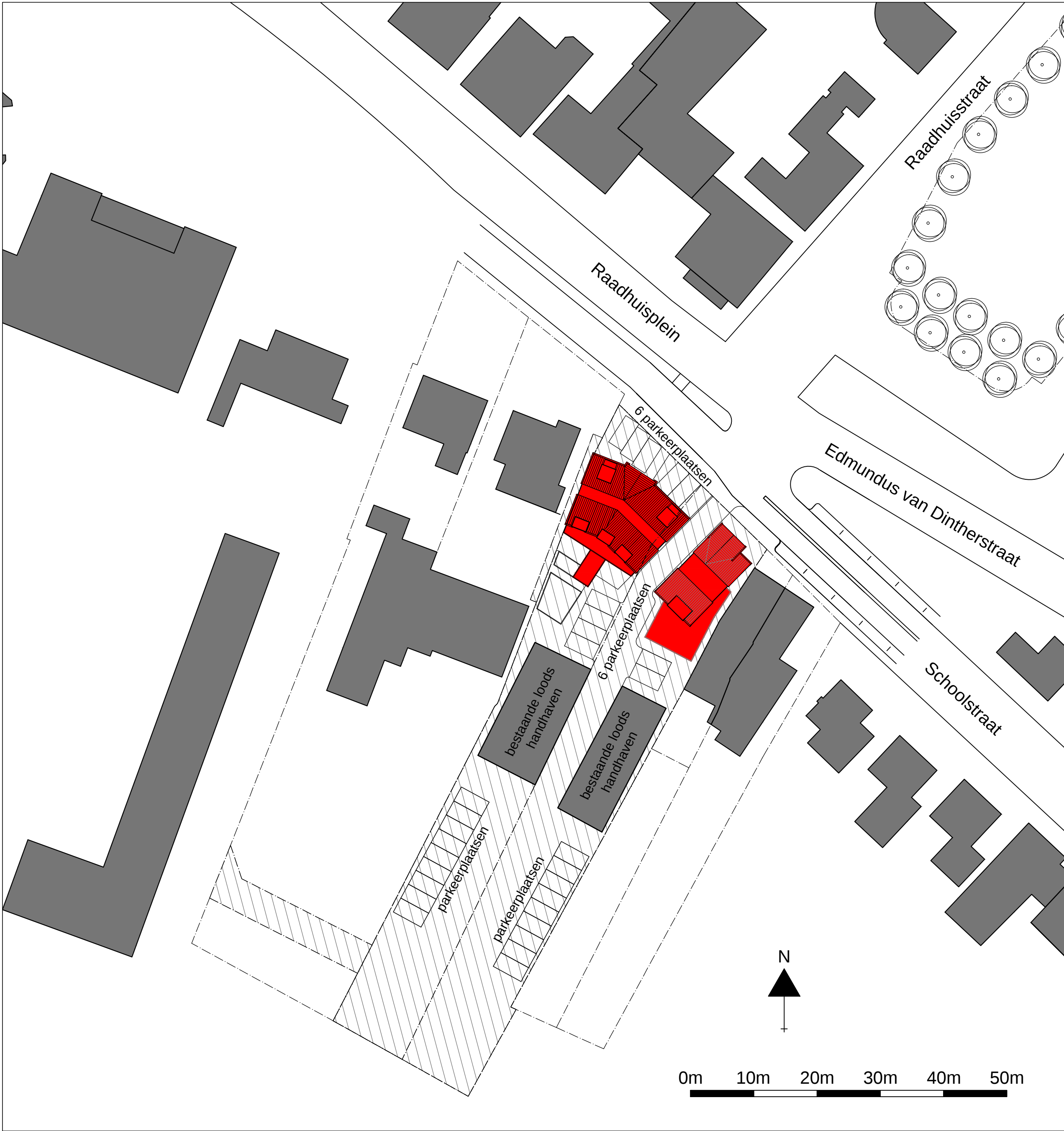
Bijlage 7 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd omschrijving bron	Niet geraadpleegd motivatie	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie			
Eigenaar/terreingebruiker	ja		
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja		
Hinderwet archief	ja		
Archief Wet milieubeheer	ja		
Archief ondergrondse tanks	ja		
Gemeentebtenaar milieuzaken	ja		
Terreininspectie	ja		
Historische topografische kaart	ja		
Luchtfoto	ja		
Huidig gebruik locatie			
Eigenaar/terreingebruiker	ja		
Terreininspectie	ja		
Huidig gebruik belendende percelen			
Eigenaar/terreingebruiker (vanuit onderzoekslocatie)	ja		
Terreininspectie (vanuit onderzoekslocatie)	ja		
Toekomstig gebruik locatie			
Eigenaar/terreingebruiker	ja		
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken			
Eigenaar/terreingebruiker	ja		
Archief bodemonderzoeken	ja		
Verhardingen/kabels en leidingen locatie			
Eigenaar/terreingebruiker	ja		
Terreininspectie	ja		
Regionale geohydrologie en bodemopbouw			
Bodemkaart Nederland	ja		
Grondwaterkaart Nederland	ja		
Geologische kaart Nederland	ja		
Archief bodemonderzoeken	ja		

Bijlage 9



bestaande situatie schaal 1:500



nieuwe situatie schaal 1:500



foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



foto 5



foto 6

project:
**Commerciële ruimte met
bedrijfswoning en 5 appartementen**

tekening:
**Bestaande en nieuwe
Situatietekening**

opdrachtgever:
W. v.d. Heuvel
Raadhuissplein 16
Heeswijk-Dinther
0413-291641

architect:
Evelyn Tiebosch architectuur
Torenallee 20
5617BC Eindhoven
Tel. 06-185 67 637

projectnummer:
1444
tekeningnummer:
SI 01

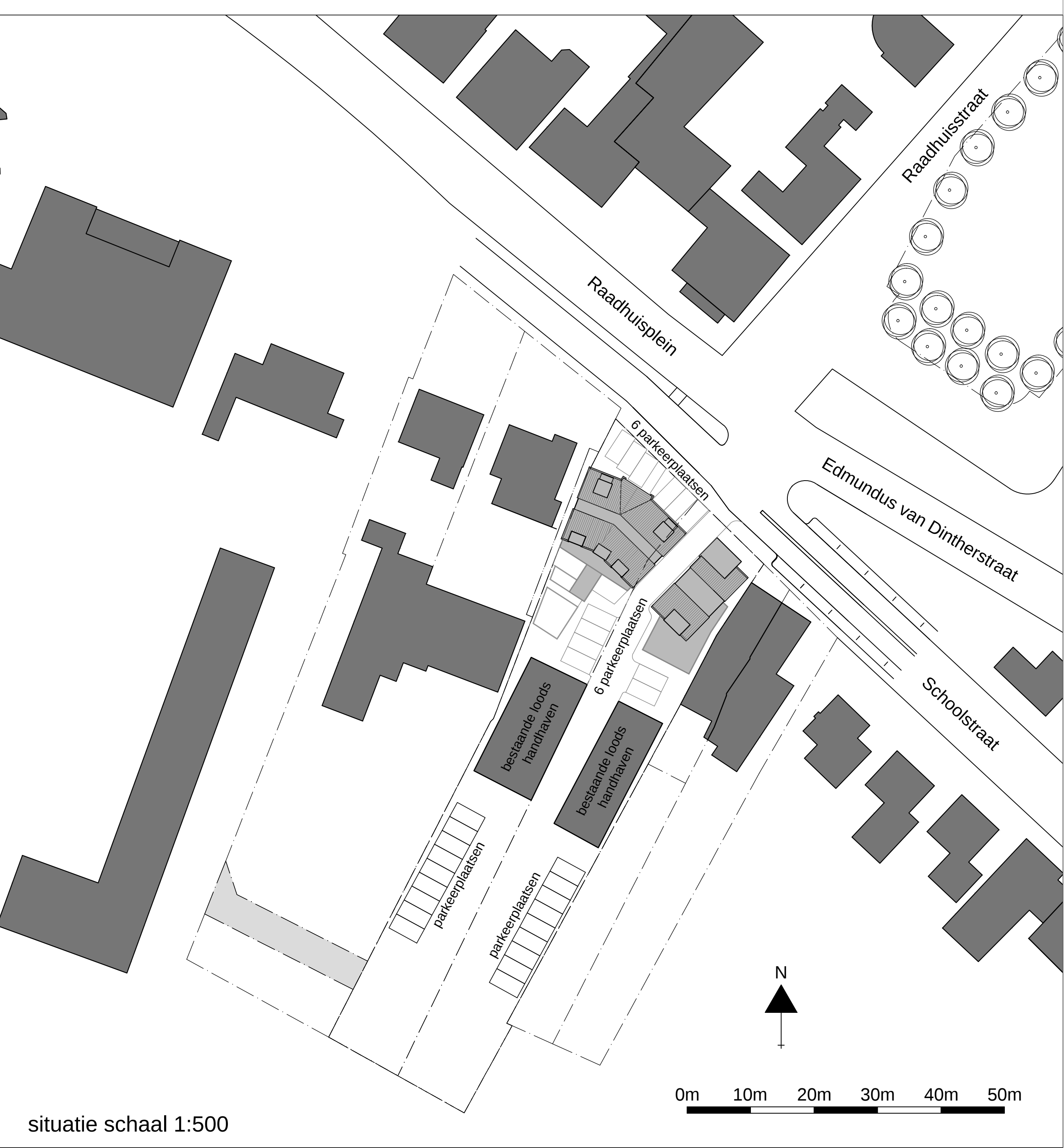
getekend: ET
schaal: 1:500
datum: 29 sept 2015
gewijzigd:



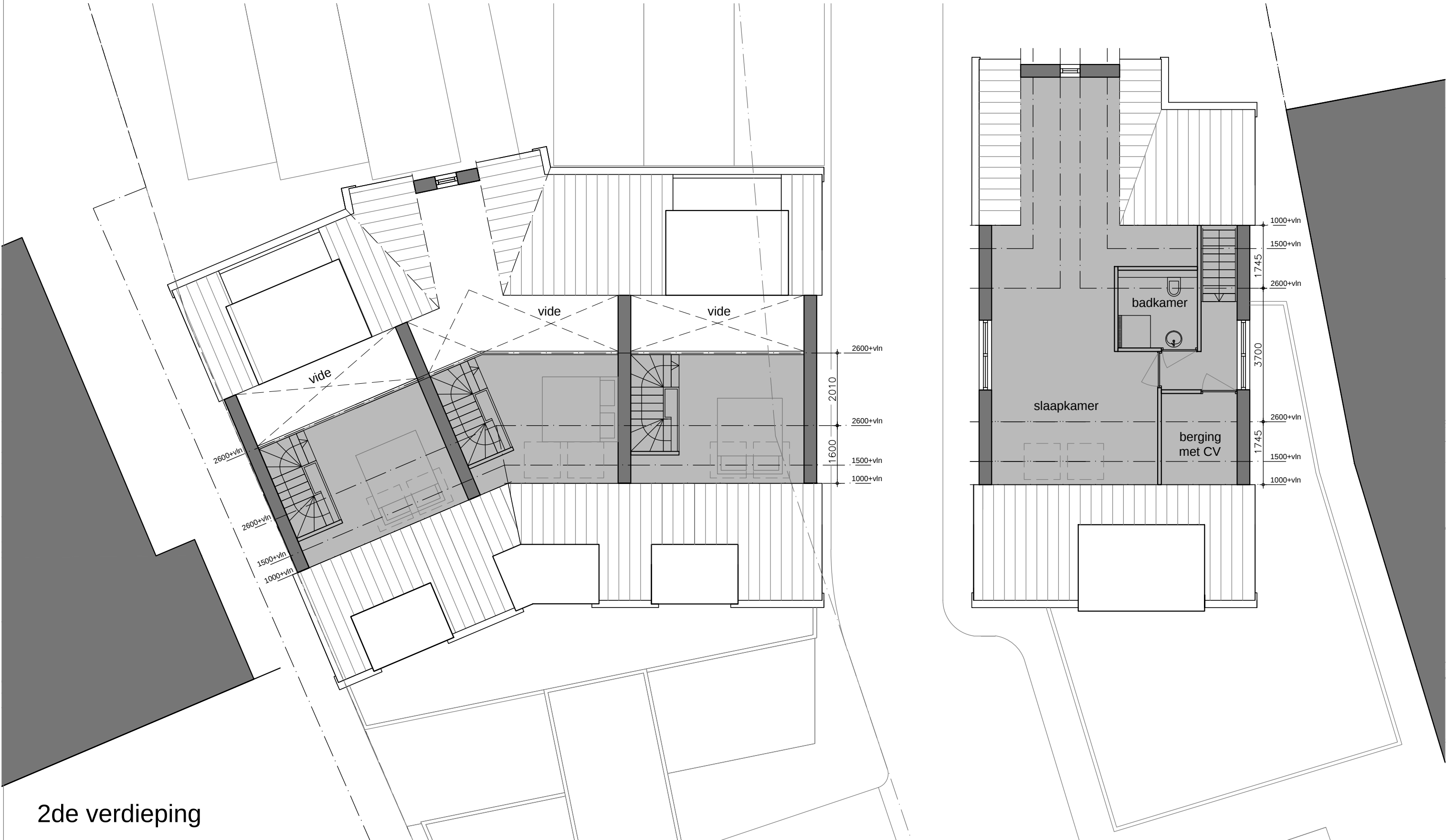
begane grond



1ste verdieping



situatie schaal 1:500



2de verdieping

project:
**Commerciële ruimte met
bedrijfswoning en 5 appartementen**

opdrachtgever:
W. v.d. Heuvel
Raadhuisplein 16
Herswijk-Dinther
0413-291641

architect:
Evelyn Tiebosch architectuur
Torenallee 20
5617BC Eindhoven
Tel. 06-185 67 637

tekening:
**Voorlopig Ontwerp
situatie, plattegronden**

projectnummer:
1444

tekeningnummer:
VO 01b

getekend: ET
schaal: 1:500/1:100
datum: 28 juni 2015
gewijzigd: 20 juli 2015
27 juli 2015



kleuren- en materialenoverzicht		
gevel	metsewerk	donker rood
dak	dakpannen	antraciet
kozijnen	hout	wit
ramen en deuren	hout	wit
beïmmering dak	hout	wit
dakspellen	hout	wit
dakgoot	hout	wit

project:
**Commerciële ruimte met
bedrijfswoning en 5 appartementen**

tekening:
**Voorlopig Ontwerp
gevels en doorsnedes**

opdrachtgever:
W. v.d. Heuvel
Raadhuisplein 16
Herswijk-Dinther
0413-291641

architect:
Evelyn Tiebosch architectuur
Torenallee 20
5617BC Eindhoven
Tel. 06-185 67 637

getekend: ET
schaal: 1:100
datum: 26 juni 2015
gewijzigd: 27 juli 2015

projectnummer:
1444

tekeningnummer:
VO 02b