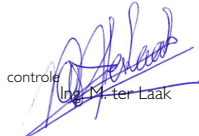


Verkennd bodemonderzoek
Oirschot, sectie F, nummer 5720 en 7676
Kanaalstraat 22a te Oirschot
Project 2014.0221

projectnummer 2014.0221
project Oirschot, sectie F, nummer 5720 en 7676 gelegen aan de Kanaalstraat 22a te Oirschot
opdrachtgever BRO

versie 1.0
datum 5 november 2014

auteur 
Ing. R. Fieten

controle 
Ing. M. ter Laak

bestand G:\3.Projecten\2014\0221 Meubelmakerij, Kanaalstraat 22a, Oirschot\7.Rapportage



Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	ALGEMEEN	4
2.2	HISTORISCHE INFORMATIE	5
2.3	GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS	6
3	UITVOERING ONDERZOEK	7
3.1	HYPOTHESE.....	7
3.2	ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	7
3.3	UITVOERING VELDWERK	7
3.4	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	8
3.5	UITVOERING LABORATORIUM ONDERZOEK.....	9
4	RESULTATEN	10
4.1	ANALYSERESULTATEN GROND	10
4.2	ANALYSERESULTATEN GRONDWATER.....	12
5	CONCLUSIES.....	13
5.1	RESULTATEN GROND	13
5.2	RESULTATEN GRONDWATER.....	13
5.3	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	13
6	BETROUWBAARHEID ONDERZOEK.....	15

BIJLAGEN

1. Locatiekaart
2. Situatieschets met geplaatste boringen
3. Boorprofielen
4. Toetsing analyseresultaten
5. Analyserapporten laboratorium
6. Achtergrond-, streef- en interventiewaarden
7. Onderzoeksstrategie NEN 5740 'niet verdachte' locaties
8. Historische informatie

I INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Lycens Milieu & Ruimte B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de kadastrale percelen: Oirschot, sectie F, nummer 5720 en 7676 gelegen aan de Kanaalstraat 22a te Oirschot. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage I, de locatiekaart.

Aanleiding tot het onderzoek is de geplande bestemmingsplanwijziging en geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen in het kader van de geplande herontwikkeling van de locatie.

Het doel van het onderzoek is de bodemkwaliteit op de locatie te bepalen en mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren. Hiertoe is de kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld op basis van een steekproef, waarbij een aantal boringen is verricht en een aantal grond- en grondwatermonsters chemisch-analytisch is onderzocht.

Het onderzoek is conform de Nederlandse Norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" (NEN 5740) uitgevoerd.

In de volgende hoofdstukken zal worden ingegaan op de inventarisatie van de reeds bekende gegevens, de opzet van het onderzoek, de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Tot slot worden conclusies getrokken en indien noodzakelijk aanbevelingen geformuleerd.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725. In onderhavig onderzoek is een beperkt vooronderzoek uitgevoerd.

2.1 ALGEMEEN

Locatie	: Oirschot, sectie F, nummer 5720 en 7676 te Kanaalstraat 22a te Oirschot
Ligging locatie	: In het midden van de bebouwde kom van Oirschot
Kadastrale gegevens	: Oirschot, sectie F, nummer 5720 en 7676
Oppervlakte	: Circa 975 m ²
Topografische aanduiding	: kaartblad 51A ; coördinaten: X: 149.80, Y: 390.32
Gebruik locatie - voormalig	: Weiland
- huidig	: Bedrijfshal
- toekomstig	: Woningbouw
Opdrachtgever	: BRO
Overige belanghebbenden	: Geen

Op basis van de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde gegevens verklaart Lycens Milieu & Ruimte B.V. dat de onderzoekslocatie geen eigendom is van Lycens Milieu & Ruimte B.V. of een aan Lycens Milieu & Ruimte B.V. gerelateerd bedrijf.

De locatie is momenteel grotendeels bebouwd met een bedrijfshal. Inpandig is een betonvloer aanwezig. Uitpandig is het terrein gedeeltelijk verhard klinkers en gedeeltelijk onverhard (braakliggend). De Meubelmakerij bevindt zich ten noorden van de onderzoekslocatie. Ten westen en zuiden van de onderzoekslocatie zijn siertuinen gelegen van de bijbehorende woningen aan de Kanaalstraat en Parallelweg. Oostelijk van de locatie is tevens woningbouw aanwezig.

2.2 HISTORISCHE INFORMATIE

Bron: Gemeente: Oirschot; de heer D. van Schijndel

Eigenaar: De heer Miellet

www.bodemloket.nl

www.watwaswaar.nl

Bodematlas provincie Noord-Brabant

Ten behoeve van het historisch onderzoek zijn de militaire- en topografische kaarten uit: 1840, 1900, 1913, 1930, 1953, 1963, 1973, 1983, 1991 bestudeerd. Hieruit blijkt dat de locatie in gebruik was als weide en hei. Pas in 1930 is het kanaal op enige afstand ten zuiden van de locatie zichtbaar. Tevens is vanaf 1930 een bebouwde omgeving ter plaatse van de onderzoekslocatie aanwezig. Vanaf 1983 is de huidige situatie te herleiden op de bestudeerde kaarten. Voor die tijd was de onderzoekslocatie braakliggend.

Uit het historisch onderzoek blijkt dat er op de onderzoekslocatie geen onder- of bovengrondse tanks aanwezig zijn, of zijn geweest. Voor zover bekend hebben er op de onderzoekslocatie verder geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

Uit de bodematlas van de Provincie Noord-Brabant valt af te leiden dat zich ter plaatse van de onderzoekslocatie geen (gesaneerde) bodemverontreiniging bekend is. Tevens is geen stortplaats of andere bodemverontreinigende activiteit bekend. Ten aanzien van archeologie bevindt de locatie zich in een niet-gekateerd gebied.

In het kader van de geplande herontwikkeling van de locatie heeft in juli 2005 een verkennend bodemonderzoek plaats gevonden op de huidige onderzoekslocatie. De resultaten zijn op 9 augustus 2005 gerapporteerd door Agro Milieu te Oirschot. Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt dat op de locatie geen verdachte deellocaties aanwezig zijn. De onderzoeksresultaten laten, conform de destijds geldende normen, licht verhoogde concentraties aan PAK in de boven- en ondergrond zie. Tevens zijn licht verhoogde gehalten chroom en zink gemeten. Voor de licht verhoogde PAK-gehalten wordt geen directe oorzaak gegeven. De gemeten verhoogde gehalten in het grondwater worden toegeschreven aan natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden. De gemeten gehalten vormden geen belemmering voor de geplande herontwikkeling en gaven geen aanleiding voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

Conclusie

Op basis van de bekende gegevens is de onderzoekslocatie ten aanzien van chemische parameters als onverdacht te beschouwen.

2.3 GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS

De bron van deze (hydro)geologische gegevens is de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst Grondwaterverkenning TNO).

In de omgeving van de onderzoekslocatie is een deklaag van circa 20 meter aanwezig. Deze deklaag is opgebouwd uit een pakket fijne tot matig grove zanden, met plaatselijk leem, klei en veen. De sedimenten van het afdekkend pakket behoren tot de Nuenen Groep en het Holoceen. In de deklaag bevindt zich de freatische grondwaterspiegel. Onder deze deklaag bevindt zich het watervoerend pakket met een dikte van circa 50 meter. Dit pakket is opgebouwd uit matige tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag. Dit pakket bestaat voornamelijk uit afzettingen van de Kiezeloölietformatie en de formaties van Sterksel, Veghel en Kreftenheye. Het watervoerend pakket wordt aan de onderzijde afgesloten door een complex fijne sub- en kleihoudende zanden van tertiaire ouderdom.

De stroming van het freatische grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal in noord-westelijke richting. Lokaal kan de grondwaterstroming van deze richting afwijken. Op de onderzoekslocatie is sprake van een potentiële inzijgings situatie.

De locatie is niet in een waterwin- of grondwaterbeschermingsgebied gelegen. Op circa 100 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie is een kanaal gelegen. De invloed van dit kanaal op de freatische grondwaterstromingsrichting is bij ons bureau onbekend.

3 UITVOERING ONDERZOEK

3.1 HYPOTHESE

In het kader van de NEN 5740 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. Op basis van de inventarisatie gegevens (zie hoofdstuk 2) wordt de locatie beschouwd als "niet-verdacht". De hypothese vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek.

Op basis van het historisch onderzoek kan de onderzoekslocatie ten aanzien van de parameter asbest in bodem als onverdacht worden aangemerkt. Een verkennend onderzoek asbest conform de NEN 5707 wordt niet noodzakelijk geacht.

3.2 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Het oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 975 m². Conform NEN 5740 kan afgeleid worden dat in totaal 4 boringen tot 0,5 meter diepte, 1 boring(en) tot circa 2,0 m-mv of de heersende grondwaterstand en 1 boring tot circa 1,5 meter onder de heersende grondwaterstand. Deze boring zal met een peilbuis worden afgewerkt ten behoeve van het uit te voeren grondwateronderzoek.

3.3 UITVOERING VELDWERK

Het veldwerk is uitgevoerd op 19 september door de heer B. Jansen van Lycens Milieu & Ruimte B.V.. De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (K46918/06) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de daarbij behorende VKB-protocollen. Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Vervolgens zijn in totaal zijn 6 boringen verricht gegraven. Hiervan zijn 4 boringen verricht tot circa 0,5 m-mv, 1 boring tot circa 2,0 m-mv en 1 boring tot 4,0 m-mv welke is afgewerkt met een peilbuis (namelijk boring 1). Het filter van de peilbuis staat op een diepte van 3,0 – 4,0 m-mv. In bijlage 2 zijn de boorposities weergegeven.

Het vrijgekomen boomateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling en beschreven in boorprofielen (zie bijlage 3). De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in paragraaf 3.3.

De peilbuis is na plaatsing op 19 september 2014 en voor bemonstering conform NEN 5744:2011 op 3 oktober 2014 door de heer B. Jansen doorgepompt.

3.4 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Uit de boorprofielen in bijlage 3 blijkt dat het bodemprofiel op deze locatie bestaat uit matig fijn zand in de bovengrond en ondiepe ondergrond. In boring 1 is van 1,6 – 2,5 m-mv een zwak zandige leemlaag opgeboord. Tot de maximale boordiepte van 4,0 m-mv is zeer fijn, matig siltig zand aanwezig.

In de bovengrond van de boringen 2, 4 en 6 en de ondiepe ondergrond van de boringen 1 en 2 zijn sporen puin en sporen kolengruis waargenomen. Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen waarnemingen gedaan welke duiden op een mogelijk verontreiniging met asbest in bodem.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is een gemiddelde grondwaterstand waargenomen van ongeveer 2,5 m-mv. De grondwaterstand kan afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

3.5 UITVOERING LABORATORIUM ONDERZOEK

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek is de onderzoeksstrategie volgens de NEN 5740 als leidraad gebruikt (zie ook bijlage 7). Het onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium "Eurofins - Analytico" te Bameveld dat geaccrediteerd is volgens de AS3000. Voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen zijn de analyseresultaten (meetwaarde) van het laboratorium gestandaardiseerd (GSSD) en vervolgens getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden bodemsanering (zie bijlage 6).

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater is 1 mengmonster van de bovengrond (MM Bovengrond), 1 mengmonster van de ondergrond (MM Ondergrond) en 1 grondwatermonster (1-1-1) chemisch-analytisch onderzocht op het standaardpakket (zie bijlage 7). Aangezien zintuiglijk geen asbestverdachte materialen zijn waargenomen zijn geen asbestanalyses ingezet.

In tabel 3.1 op de volgende pagina is de monstercodering weergegeven, samen met de samenstelling van het betreffende mengmonster. Tevens is het doel van het (samengestelde meng-)monster weergegeven.

Tabel 3.1: Samenstelling van de grondmengmonsters

Mengmonster	Boring/gat (m-mv)	Doel
MM1.1	2 (0-0,5), 4 (0-0,5) en 6 (0-0,5)	Vaststellen milieuhygienische kwaliteit bovengrond
MM1.2	1 (0,5-0,9), 2 (0,5-1,5)	Vaststellen milieuhygienische kwaliteit ondergrond

Opgemerkt dient te worden dat de zintuiglijk schone bovengrond uit de boringen 1, 3 en 5 en de schone ondergrond uit de boringen 1 en 2 niet onderzocht is aangezien het niet toegestaan is zintuiglijk schone monsters te mengen met zintuiglijk verontreinigde monsters. Aangenomen wordt dat de chemische kwaliteit van de zintuiglijk schone bovengrond of ondergrond vergelijkbaar is met of zelfs beter is dan de onderzochte boven- of ondergrond.

4 RESULTATEN

De laboratoriumrapporten zijn opgenomen in bijlage 5. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden.

4.1 ANALYSERESULTATEN GROND

Tabel 4.1 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grondmengmonsters. Indien er gestandaardiseerde gehalten zijn aangetoond groter dan de achtergrondwaarde, zijn tevens de meetwaarden vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Naast de meetwaarde is tevens de GSSD en de index weergegeven. De niet weergegeven parameters overschrijden de achtergrondwaarde niet.

Tabel 4.1: Interpretatie van de analyseresultaten van de grondmengmonsters

Mengmonster	Parameter	Meetwaarde	GSSD	Index	Monsterconclusie
MM Bovengrond	Barium	*	-	-	Overschrijding achtergrondwaarde
	Lood	39	60	0,02	
	Zink	81	186	0,08	
	PAK	1,8	1,8	0,01	
MM Ondergrond	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
	PAK	1,6	1,6	0	

Verklaring:

- : niet bepaald
- ≤0 : kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- ≥0<0.5 : groter dan de achtergrondwaarde, kleiner dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
- ≥0.5<1 : gelijk aan of groter dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
- ≥1 : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
- * : De normwaarden voor barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering van duidelijk antropogene verontreinigingen.

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met lood, zink en PAK. Tevens is de ondergrond licht verontreinigd met PAK. De gemeten PAK-gehalten liggen in de zelfde orde van grootte als de in 2005 gemeten PAK-gehalten. De gemeten metaalgehalten zijn niet eerder aangetoond. Opgemerkt dient te worden dat in 2005 slechts in één boring visueel puin is waargenomen. Deze laag is tijdens monsterneming opgemengd met een zintuiglijk schone laag. In de overige boringen zijn zintuiglijk geen bodemvreemde materialen waargenomen. Op basis van de bekende gegevens en de huidige onderzoeksresultaten wordt niet verwacht dat de aangetoonde lichte verontreinigingen met lood en zink na 2005 zijn ontstaan. Een mogelijke oorzaak kan gezocht worden in aanpassing van de toetsingsnormen na 2005. Naar onze mening is er derhalve geen sprake van nieuw geval van verontreiniging en hoeven er geen (aanvullende) saneringswerkzaamheden uitgevoerd te worden.

De oorzaak voor de gemeten verhoogde gehalten wordt gezocht in de waargenomen bodemvreemde materialen in de bodem en het gebruik van het terrein door de jaren heen. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk. De gemeten gehalten vormen geen belemmering voor de geplande bestemmingsplanwijziging en geplande herontwikkeling van het terrein.

4.2 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

Tabel 4.2 geeft een overzicht van de peilbuispecificaties en de analyseresultaten van het grondwater. Indien er gehalten zijn gemeten hoger dan de streefwaarde, dan zijn de betreffende parameters en concentraties vermeld in microgram per liter ($\mu\text{g/l}$). Tevens zijn de index en de monsterconclusie weergegeven.

Tabel 4.2: Concentraties groter dan de streefwaarde in het grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	GWS (m-mv)	Parameter	Meetwaarde/ GSSD	Index	Monsterconclusie	Troebelheid (NTU)	pH	EGV ($\mu\text{S/cm}$)
I-I-I	3,0 – 4,0	2,45	Barium	240	0,33	Overschrijding streefwaarde	6#	6,1	530

Verklaring:

- : niet onderzocht
- ≤ 0 : kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- $> 0 \leq 0,5$: groter dan de streefwaarde, gelijk aan of kleiner dan $\frac{1}{2}$ (streefwaarde+interventiewaarde)
- $> 0,5 < 1$: groter dan $\frac{1}{2}$ (streefwaarde+interventiewaarde)
- ≥ 1 : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
- # : De gemeten troebelheid is hoger dan 10 NTU. Tijdens monstername is vastgesteld dat het maximale onttrekkingsdebiet 500 ml/min bedroeg, de verlaging van het waterniveau in de peilbuis niet meer dan 50 centimeter bedroeg en het filterdeel niet belucht is. Tevens was tijdens de bemonstering sprake van een constante EGV. Aangezien aan de eisen uit de NEN 5744:2011 is voldaan, is ondanks de hoger gemeten NTU overgegaan tot bemonstering. De gemeten troebelheid wordt derhalve niet van invloed geacht op de analyseresultaten.

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwatermonster een licht verhoogde concentratie aan barium is aangetoond. De aangetoonde concentratie overschrijdt de streefwaarde in geringe mate. De tussenwaarde wordt niet benaderd. Op basis van de bekende gegevens kan geen directe oorzaak voor het gemeten licht verhoogde gehalte gegeven worden. Aangenomen wordt dat er sprake is van een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde.

De concentraties van alle andere onderzochte parameters in het grondwater bevinden zich onder de streefwaarde. De in 2005 gemeten verhoogde gehalten chroom en zink zijn tijdens onderhavig onderzoek niet bevestigd. Er bestaat ten aanzien van de chemische kwaliteit van het grondwater derhalve geen belemmering tegen de geplande bestemmingsplanwijziging en herontwikkeling van het terrein.

5 CONCLUSIES

In opdracht van BRO is door Lycens Milieu & Ruimte B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de kadastrale percelen: Oirschot, sectie F, nummer 5720 en 7676 gelegen aan de Kanaalstraat 22a te Oirschot.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de geplande bestemmingsplanwijziging en herontwikkeling van de locatie.

Op grond van de beschikbare gegevens (inventarisatie gegevens, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd:

5.1 RESULTATEN GROND

De bovengrond is licht verontreinigd met lood, zink en PAK. In de ondergrond is eveneens een licht verhoogd PAK-gehalte gemeten. De oorzaak voor de gemeten verhoogde gehalten wordt gezocht in de waargenomen bodemvreemde materialen en het gebruik van het terrein door de jaren heen. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is het uitvoeren van aanvullend onderzoek niet noodzakelijk.

5.2 RESULTATEN GRONDWATER

Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Op basis van de bekende gegevens wordt verwacht dat er sprake is van een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde. Aangezien de tussenwaarde niet wordt overschreden, is het uitvoeren van aanvullend onderzoek niet noodzakelijk.

5.3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat er, ons inziens, milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen zijn voor de geplande bestemmingsplanwijziging en geplande herontwikkeling van de locatie.

Mocht bij herinrichting grond vrijkomen dan wordt aanbevolen deze grond op eigen locatie te hergebruiken. Bij toepassing van de grond in een werk elders, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Op basis van de bekende gegevens kan een indicatieve toetsing uitgevoerd worden. Hieruit blijkt dat eventueel vrijkomende bovengrond voldoet aan de functieklasse Wonen en kan derhalve niet zonder beperkingen worden toegepast.

De ondergrond voldoet aan de achtergrondwaarden en kan derhalve zonder beperkingen toegepast kan worden. De daadwerkelijke kwaliteit van eventueel af te voeren grond zal middels een partijkeuring vastgesteld moeten worden en kan afwijken van de indicatieve toetsing.

De opzet van het huidige onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

De gestelde hypothese dat de locatie als "niet-verdacht" beschouwd kan worden ten aanzien van chemische parameters is niet juist gebleken op basis van de aangetoonde licht verhoogde concentraties in de grond en in het grondwater. De gemeten gehalten vormen echter geen belemmering voor het toekomstige gebruik van de onderzoekslocatie.

De gestelde hypothese dat de locatie ten aanzien van de parameter asbest in bodem als 'onverdacht' kan worden aangemerkt is, op basis van de criteria als genoemd in de NEN 5707, niet juist gebleken. Op basis van de uitgevoerde onderzoeksinspanning, de ervaring van de veldwerker en onderzoeksresultaten van vergelijkbare onderzoeken in het verleden kan worden aangenomen dat de bodem geen asbest bevat in gehalten boven de interventiewaarde en/of hergebruiksnorm. Het nemen van aanvullende maatregelen ten aanzien van asbest in bodem wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

6 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Lycens Milieu & Ruimte B.V. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit.

Hoewel voldaan wordt aan de wettelijke verplichtingen, is onderhavig onderzoek gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Lycens Milieu & Ruimte B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek (bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders). Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGE I
LOCATIEKAART



Onderdeel	:	Locatiekaart
Schaal	:	1:25.000 (Bron: Topografische kaart van Nederland)
Projectnummer	:	2014.0221
Opdrachtgever	:	BRO

BIJLAGE 2
KADASTRALE KAART
SITUATIESCHETS



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, 18 september 2014

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

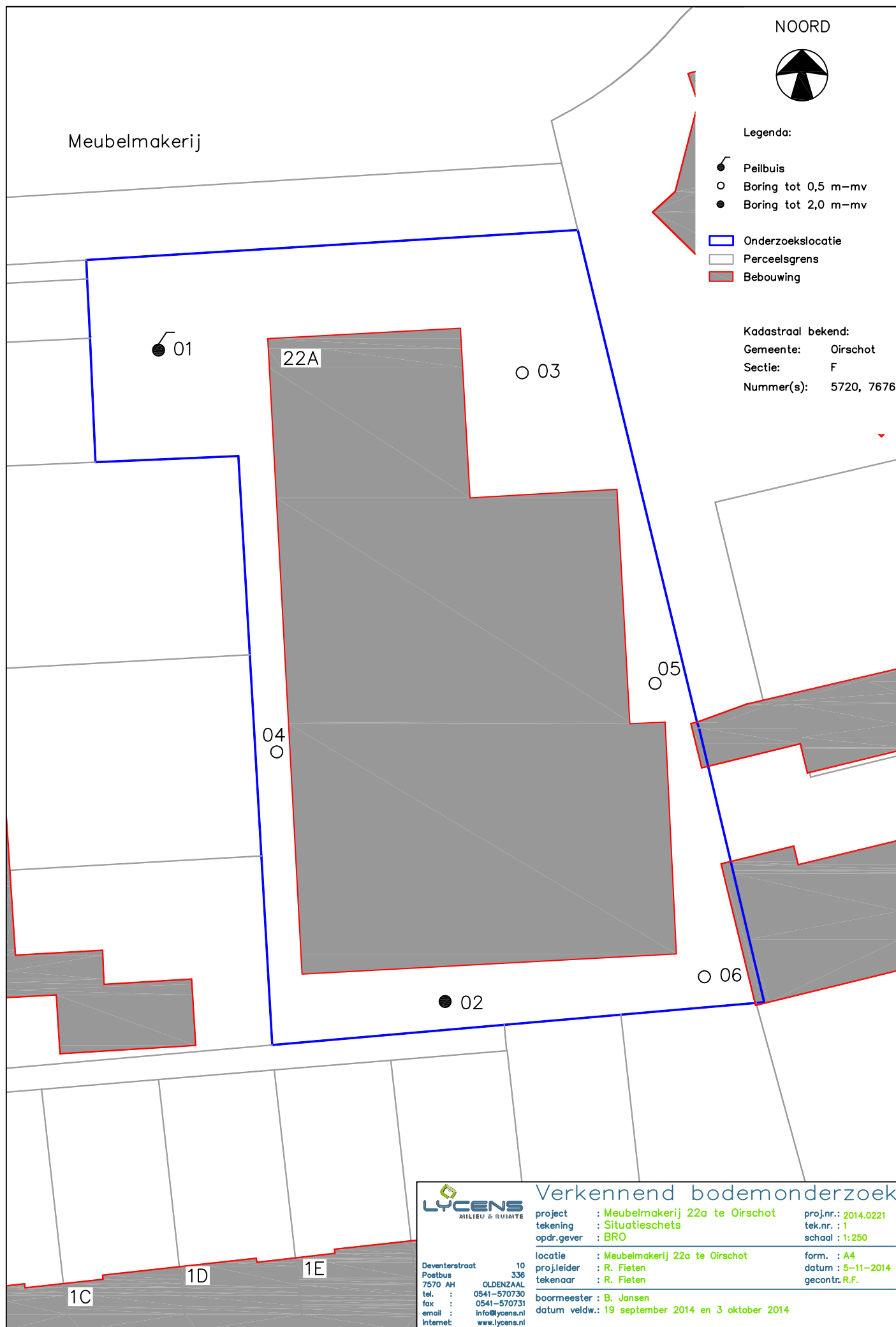
Sectie

Perceel

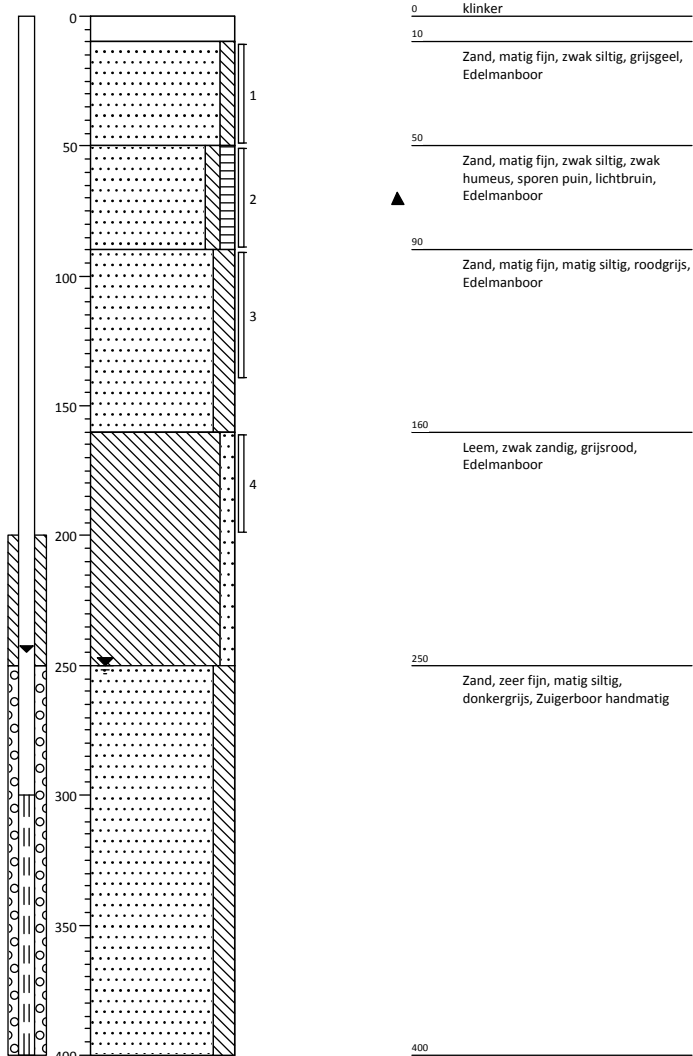
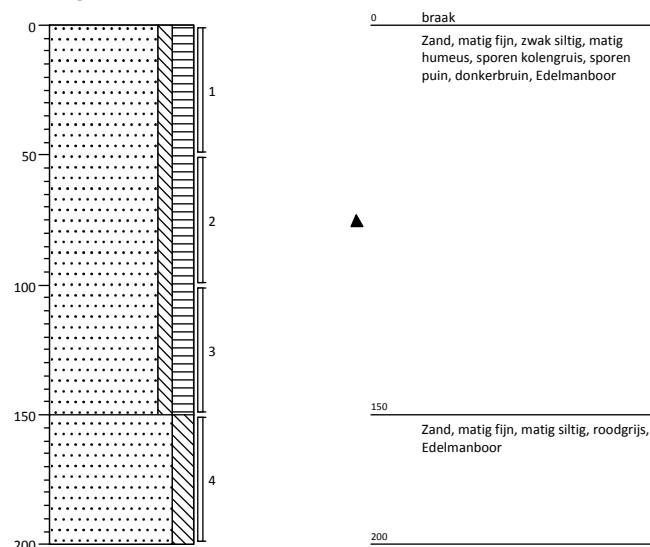
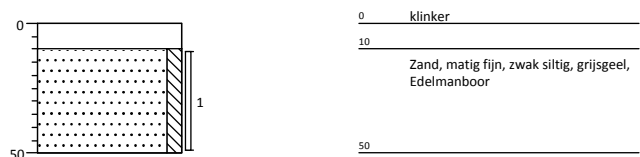
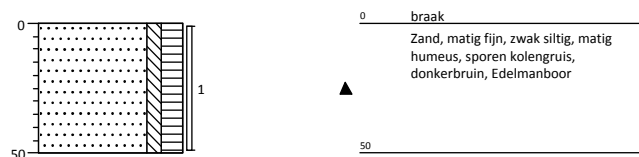
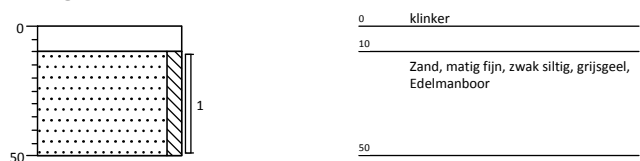
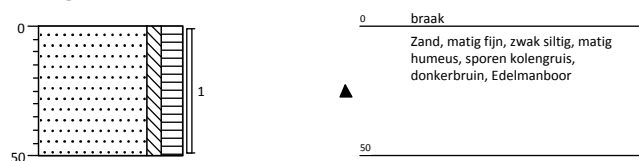
OIRSCHOT

F

5720



BIJLAGE 3
BOORSTATEN

Boring: 1**Boring: 2****Boring: 3****Boring: 4****Boring: 5****Boring: 6**

Projectcode: 2014.0221

Opdrachtgever: BRO

Projectnaam: Kanaalstraat 22a te Oirschot

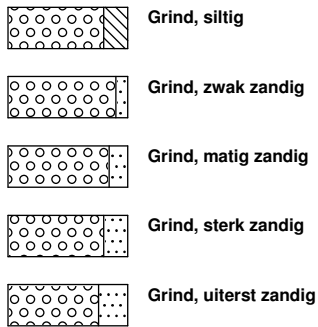
Projectleider: R. Fieten

Boormeester: B. Jansen

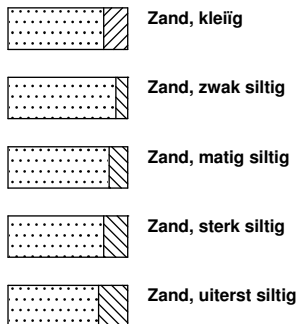
Schaal 1: 30

Legenda (conform NEN 5104)

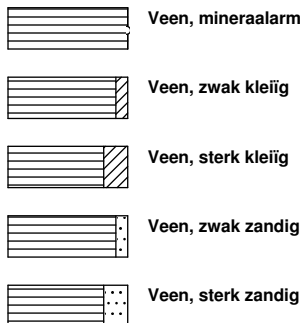
grind



zand



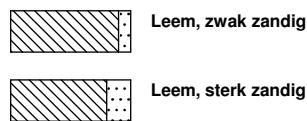
veen



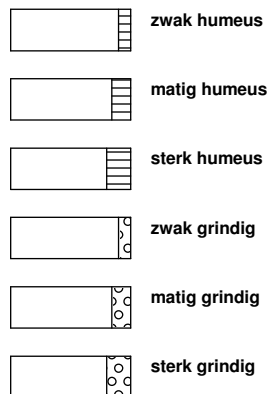
klei



leem



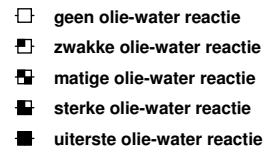
overige toevoegingen



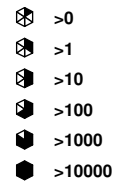
geur



olie



p.i.d.-waarde



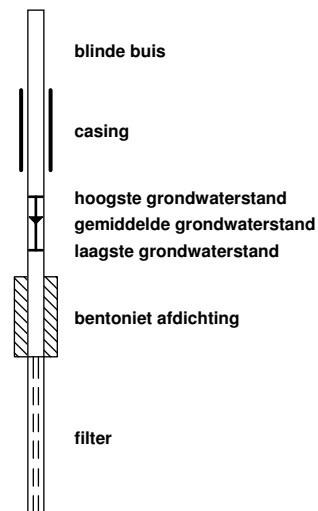
monsters



overig



peilbuis



BIJLAGE 4
TOETSING ANALYSECERTIFICATEN

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

Grondmonster		MM Bovengrond			MM Ondergrond		
Certificaatcode		2014107982			2014107982		
Boring(en)		2, 4, 6			1, 2, 2		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	3,3			2,3		
Lutum	% ds	2,0			2,1		
Datum van toetsing		9-10-2014			9-10-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	24	-0,11	8,9	18,2	-0,15
Zink [Zn]	mg/kg ds	81	186	0,08	20	47	-0,16
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,27	0,44	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	29	112 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,085	0,121	-0	0,078	0,112	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	39	60	0,02	28	44	-0,01
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 facto	mg/kg ds	1,8			1,6		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,12	0,12	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,32	0,32	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,45		0,34	0,34	
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24		0,17	0,17	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,16	0,16	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,13	0,13	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1		0,072	0,072	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,12	0,12	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,099	0,099	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,8			1,6		
GECHLOREEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,015	-0,01		<0,021	0
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,0049			<0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾		<3	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	40	121	-0,01	<35	<107	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	17	52 ⁽⁶⁾		<11	33 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	12	36 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	13 ⁽⁶⁾		<6	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6			97,6		
Droge stof	% m/m	89,4	89,4 ⁽⁶⁾		89,7	89,7 ⁽⁶⁾	

Legenda:

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

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		I-I-I		
Datum		3-10-2014		
Filterdiepte (m -mv)		3,00 - 4,00		
Datum van toetsing		9-10-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22
Koper [Cu]	µg/l	3,5	3,5	-0,19
Zink [Zn]	µg/l	52	52	-0,02
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium [Ba]	µg/l	240	240	0,33
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 ⁽⁶⁾	
Xylenen (som, 0,7 factor)	µg/l	<0,21		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 facto)	µg/l	<0,14		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	8,3	8,3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<7	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<8	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<8	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<8	6 ⁽⁶⁾	

Legenda:

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOORENDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

BIJLAGE 5
ANALYSECERTIFICATEN

Lycens
T.a.v. R. Fieten
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analyscertificaat

Datum: 26-09-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014107982/1
Uw project/verslagnummer	2014.0221
Uw projectnaam	Kanaalstraat 22a te Oirschot
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-09-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2014.0221	Certificaatnummer/Versie	2014107982/1
Uw projectnaam	Kanaalstraat 22a te Oirschot	Startdatum	19-09-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-09-2014/12:09
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	B. Jansen	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	89.4	89.7
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3	2.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.6	97.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.1
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	29	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	8.9
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.085	0.078
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	39	28
S Zink (Zn)	mg/kg ds	81	20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM Bovengrond	19-Sep-2014	8272631
2	MM Ondergrond	19-Sep-2014	8272632

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2014.0221	Certificaatnummer/Versie	2014107982/1
Uw projectnaam	Kanaalstraat 22a te Oirschot	Startdatum	19-09-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-09-2014/12:09
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	B. Jansen	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.28	0.32
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.12
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.45	0.34
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.16
S Chryseen	mg/kg ds	0.24	0.17
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.10	0.072
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.13
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.099
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.12
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.8	1.6

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM Bovengrond	19-Sep-2014	8272631
2	MM Ondergrond	19-Sep-2014	8272632

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014107982/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8272631	6	1	0	50	0531793870	MM Bovengrond
8272631	2	1	0	50	0531847104	
8272631	4	1	0	50	0531793860	
8272632	1	2	50	90	0531844212	MM Ondergrond
8272632	2	2	50	100	0531847110	
8272632	2	3	100	150	0531847103	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014107982/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

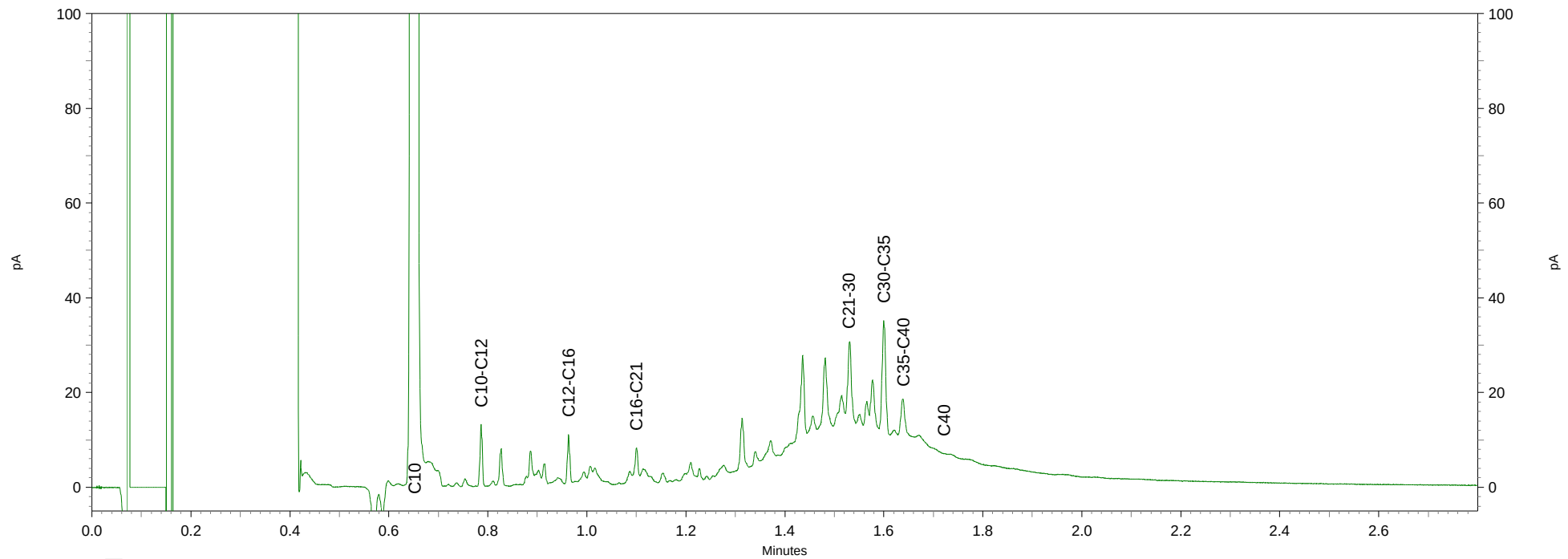
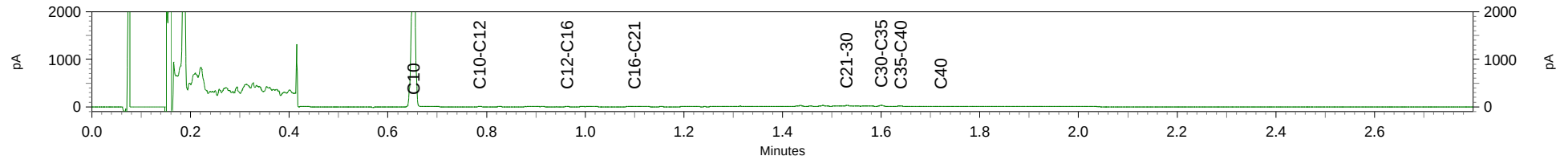
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014107982/1

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 cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8272631
Certificate no.: 2014107982
Sample description.: MM Bovengrond



Lycens
T.a.v. R. Fieten
Postbus 336
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 09-10-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014114239/1
Uw project/verslagnummer	2014.0221
Uw projectnaam	Kanaalstraat 22a te Oirschot
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-10-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2014.0221
Uw projectnaam Kanaalstraat 22a te Oirschot
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014114239/1
Startdatum 03-10-2014
Rapportagedatum 09-10-2014/13:35
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer B. Jansen
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	240
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	3.5
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	52
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 1-1-1	Datum monstername	Monster nr.
	03-Oct-2014	8293037

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2014.0221
Uw projectnaam Kanaalstraat 22a te Oirschot
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014114239/1
Startdatum 03-10-2014
Rapportagedatum 09-10-2014/13:35
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer B. Jansen
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

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	8.3
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 1-1-1

Datum monstername

03-Oct-2014

Monster nr.

8293037

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

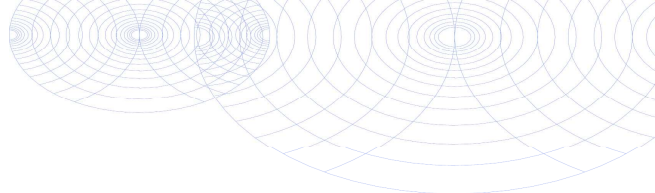
VA

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

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

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014114239/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8293037	1	1	300	400	0800313197	1-1-1
8293037	1	2	300	400	0680086816	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 20141114239/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014114239/1

Pagina 1/1

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

BIJLAGE 6
DEFENITIE ACHTERGROND-, STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN

TOETSINGSCRITERIA

Voor het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu worden de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden bodemsanering van het ministerie van VROM (Uit Nederlandse Staatscourant nr. 247 d.d. 20-12-2007 (Regeling bodemkwaliteit) en nr. 122, d.d. 27-06-2008 (wijziging Regeling bodemkwaliteit)).

- Achtergrondwaarde: deze waarde geeft het gehalte in de grond aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit weer, waarvoor geldt dat geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarde betreft een referentiewaarde voor natuurlijk voorkomende verhoogde gehalten in de grond;
- Streefwaarde: deze waarde geeft de concentratie in het grondwater aan chemische stoffen voor het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan, die alle mogelijke functies kan vervullen;
- Interventiewaarde: deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant. Bij gehalten boven deze interventiewaarde is sprake van een sterke (bodem)verontreiniging.

Bij concentratieniveaus tussen de achtergrond- / streef- en de interventiewaarde wordt een nader onderzoek aanbevolen indien het aangetoonde gehalte groter is dan $\frac{1}{2}$ (achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde).

Bij de interpretatie van de concentratieniveaus van de gemeten waarden dient, mede gezien het voorlopige karakter van de toetsingswaarden, rekening te worden gehouden met een groot aantal factoren, zoals de huidige en toekomstige bestemming van een locatie, de bodemopbouw en de historische informatie.

Met de invoering van BoToVa per 1 juli 2013 worden de gemeten gehalten, middels de analytisch bepaalde gehalten lutum en organische stof, gecorrigeerd naar het gestandaardiseerde gehalte (GSSD). Het gestandaardiseerde gehalte wordt vervolgens getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden voor een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof).

In de toetsing is een index opgenomen. Deze index wordt bepaald aan de hand van de formule: $(GSSD-AW/S)/(I-AW/S)$. Is de index die hieruit volgt negatief, dan is de GSSD kleiner dan de AW/S. Bevindt de index zich tussen 0 en 1 dan is er sprake van een gehalte tussen de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Is de index groter dan 1 dan is er sprake van een interventiewaarde overschrijding. Mocht de index gelijk of hoger zijn dan 0,5 dan is er sprake van een tussenwaarde-overschrijding en zal nader onderzoek uitgevoerd moeten worden.

In de monsterconclusie is het resultaat weergegeven op basis van de Regeling Bodemkwaliteit. Hierbij wordt aangegeven of het monster voldoet aan de achtergrondwaarde; de achtergrondwaarde overschrijdt of de interventiewaarde overschrijdt.

BIJLAGE 7
ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740

ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740 VOOR EEN "NIET-VERDACHTE" LOCATIE.

.1 Veldwerk

Conform de NEN-5740 dient op een niet-verdachte locatie het onderzoek te worden uitgevoerd volgens een systematische monsterneming waarbij de boringen volgens een gelijkmatig patroon over de locatie worden verdeeld. Hierbij worden tevens de richtlijnen gehanteerd zoals beschreven in de BRL 2000, protocol 2001 en 2002.

Het bij de uitvoering van de boringen vrijkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en textuur.

Bij het bepalen van de posities voor de boringen en peilbuizen en bij de bemonstering wordt rekening gehouden met eventuele waargenomen afwijkingen op de locatie en met de gegevens uit de inventarisatie.

Het aantal te verrichten boringen en te nemen grond- en grondwatermonsters staat in relatie tot de oppervlakte van de locatie.

Van iedere afzonderlijk te onderscheiden bodemlaag of per maximaal 0.5 meter laagdikte worden grondmonsters genomen.

.2 Laboratorium onderzoek

Het analyseprogramma is gericht op een groot aantal verontreinigende stoffen teneinde een zo compleet mogelijk beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de locatie.

Hiertoe wordt uitgegaan van standaard-analysepakketten. Deze pakketten staan hieronder vermeld.

Het betreft het nieuwe standaardpakket hetgeen in werking is getreden op 1 juli 2008.

Met de inwerkingtreding per 1 juli vervalt het oude basispakket van de NEN 5740.

Standaard pakket bodem (nieuw):

- Lutum en organische stof
- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Minerale olie
- PAK (10 VROM)
- PCB (7)

Standaard pakket grondwater (nieuw):

- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Aromaten (BTEXN) en styreen
- VoCl (11), vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, 1,1-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, bromoform
- Minerale olie

De grondmonsters worden in het laboratorium gemengd. Alleen monsters met een zintuiglijk grote vergelijkbaarheid worden gemengd, waardoor het risico van verdunning van een eventuele verontreiniging geminimaliseerd wordt.

De (meng)monsters van de bovengrond worden behandeld met florisil. Hiermee wordt een storend effect van mogelijk aanwezige humuszuur- en PAK-achtige verbindingen op de analyse van minerale olie geminimaliseerd.

De (meng)monsters van de ondergrond worden niet onderzocht op de aanwezigheid van vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen indien deze stoffen in het grondwater worden bepaald.

Zowel van de boven- als van de ondergrond wordt een representatief grond(meng)monster geselecteerd waarvan het lutum- en organische stofgehalte in het laboratorium wordt bepaald. Deze gehalten worden gehanteerd bij de bepaling van de streef- en interventiewaarden van bovengenoemde parameters.

Bij de analyses wordt gebruik gemaakt van de methoden zoals beschreven in de Nederlandse Normen en Praktijkrichtlijnen waaronder de BRL 2000 en AS3000

BIJLAGE 8
HISTORISCH ONDERZOEK



Verkennend bodemonderzoek

Kanaalstraat 24 te Oirschot

Projectnummer: 41013

Opdrachtgever: EMWE b.v.
T.a.v. mevrouw M. Gast
Spoordonkseweg 16
5688 KD Oirschot

Datum rapport: 9 augustus 2005



Verkennd bodemonderzoek

Onderzoekslocatie

Osem b.v.
De heer T. Verhouden
Kanaalstraat 22b
5688 EJ Oirschot

Kadastrale aanduiding:

Gemeente: Oirschot
Sectie: F
Nr(s): 5720, 5175 en 5980 ged.

Opdrachtgever

EMWE b.v.
Mevrouw M. Gast
Spoordonkseweg 16
5688 EJ Oirschot

Uitvoering

Agro Milieu
De Scheper 325
5688 HP Oirschot
Tel: 0499 - 574759
Fax: 0499 - 574417
E-mail: info@agromilieu.nl

Oirschot, 9 augustus 2005

P.W. van de Ven
Agro Milieu



Samenvatting

Aan Agro Milieu te Oirschot is door mevrouw M. Gast opdracht verleend om een verkennend bodemonderzoek uit te voeren op een perceel aan de Kanaalstraat 22b te Oirschot. Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de geplande koop van het perceel. In de toekomst worden er appartementen gerealiseerd op het genoemde perceel. De oppervlakte van het onderzochte gedeelte van het perceel bedraagt circa 1.000 m². Het perceel is ten tijde van het onderzoek in eigendom van de heer T. Verhouden.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is een inzicht te verkrijgen in de milieukundige kwaliteit van de bodem ter plaatse. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5740 (NEN 5740). Er is gekozen voor de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV). Op het onderzochte gedeelte van het perceel met een oppervlakte van circa 1.000 m² zijn acht boringen verricht waarvan er één is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het bemonsteren van het grondwater. Van de boven- en ondergrond zijn één mengmonster samengesteld. De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd door Alcontrol BV te Hoogvliet.

In de bovengrond en in de ondergrond van de bodem wordt PAK's aangetroffen in concentraties boven de streefwaarde.

In het grondwater worden chroom en zink aangetroffen in concentraties boven de streefwaarde.

Geconcludeerd kan worden dat de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie geen belemmering oplevert voor toekomstig gebruik. De hypothese "onverdachte locatie" wordt middels dit onderzoek bevestigd.



Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Vooronderzoek	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Historisch onderzoek	5
2.3	Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	6
2.4	Indicatieve gegevens	6
2.5	Hypothese verontreinigingssituatie	6
2.6	Onderzoeksstrategie	7
3	Veldwerk	8
3.1	Uitvoering veldwerk	8
3.2	Zintuiglijke waarnemingen	8
3.3	Monsternamen	8
3.3.1	Bovenlaag grond	8
3.3.2	Onderlaag grond	9
3.3.3	Grondwater	9
4	Laboratoriumonderzoek	10
4.1	Grondmengmonster bovengrond	11
4.2	Grondmengmonster ondergrond	12
4.3	Grondwatermonster	13
5	Toetsingscriteria	14
5.1	Algemeen	14
5.2	Richtwaarden	14
5.3	Richtwaarden en interpretatie van de analyseresultaten	15
6	Conclusie	16
6.1	Grond	16
6.2	Grondwater	16
6.3	Toelichting	16
6.4	Eindconclusie	17
	Literatuuropgave	18
	Bijlage	I
1:	Situering locatie	I
2:	Kadastrale tekening	II
3:	Situering boorpunten	III
4:	Boorstaten	IV
5:	Analyserapport grond	V
6:	Analyserapport grondwater	VI
7:	Analysemethoden	VII



1 Inleiding

Aan Agro Milieu te Oirschot is door mevrouw M. Gast opdracht verleend om een verkennend bodemonderzoek uit te voeren op een perceel aan de Kanaalstraat 22b te Oirschot. Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de geplande koop van het perceel. In de toekomst worden er appartementen gerealiseerd op het genoemde perceel. De oppervlakte van het onderzochte gedeelte van het perceel bedraagt circa 1.000 m². Het perceel is ten tijde van het onderzoek in eigendom van de heer T. Verhouden.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de Nederlandse Voor Norm 5725 (NVN 5725). Hierbij wordt onder andere gekeken naar historische en huidige bodemverontreinigende activiteiten. Bij de interpretatie van het onderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen “verdachte” en “onverdachte” locaties als omschreven in de Nederlandse Norm 5740 (NEN 5740). Het veldwerk ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd op 20 juli 2005. De locatie wordt behandeld als zijnde een onverdachte locatie.

Het onderhavige rapport bevat een weergave van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek op de genoemde locatie. In dit rapport komen achtereenvolgens aan de orde:

- Vooronderzoek locatie, bodemopbouw en geohydrologie;
- Onderzoeksstrategie;
- Resultaten laboratoriumonderzoek;
- Toetsingscriteria;
- Conclusies.



2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie is gelegen ten zuidoosten van de centrum, binnen de bebouwde kom van Oirschot. Op het onderzochte deel van het perceel staat een loods waarin meubelen worden opgeslagen. De totale oppervlakte van de perceel is circa 1.000 m². Het onderzochte gedeelte van het perceel is voor 95% geheel verhard met beton, klinkers en tegels. De directe omgeving van de onderzoekslocatie wordt gebruikt als woongebied. De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. Op circa 75 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie is het Wilhelminakanaal gelegen.

De onderzochte locatie is kadastraal bekend als zijnde: Gemeente: Oirschot, Sectie: F, Nr(s): 5720, 5175 en 5981 ged. (zie bijlage 2).

De veldcoördinaten van de locatie zijn:

X-coördinaat : 149-150 (149,375)

Y-coördinaat : 390-391 (390,800)

Bron:

Grote Provincie Atlas : Noord-Brabant/Oost

Kaart : 65

2.2 Historisch onderzoek

Tot 1972 is het perceel in gebruik geweest als tuingrond van de gemeente Oirschot. In 1972 is het perceel gekocht door de heer T. Verhouden en is een showroom met loods gebouwd. De showroom en de loods hebben samen een oppervlakte van circa 430 m². In 1997 is een aanbouw van circa 100 m² aan de loods gebouwd. De showroom is tot 2002 in gebruik geweest. In de showroom met loods zijn meubelen opgeslagen. Op het terrein rust de bestemming klein industrie en wonen. Er zijn echter nooit industriële werkzaamheden uitgevoerd. Ten oosten van de onderzoekslocatie bevindt zich een appartementencomplex. Ten noorden van de onderzoekslocatie ligt de straat de Meubelmakerij met daarachter woningen. Ten zuiden van de onderzoekslocatie is een braakliggend terrein gelegen waarop voorheen een loods heeft gestaan. Ten westen van de onderzoekslocatie zijn woningen gelegen. Op de onderzoekslocatie zijn geen bodembedreigende situaties en/of verontreinigingen aangetroffen. Op de onderzoekslocatie zelf zijn in het verleden niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd. De onderzoekslocatie is ten tijde van het verkennend bodemonderzoek in gebruik als opslag voor meubelen. In het verleden hebben zich geen calamiteiten voorgedaan welke een negatieve invloed kunnen hebben op de kwaliteit van de bodem en het grondwater.



2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De geohydrologische opbouw van het gebied rond Oirschot wordt in belangrijke mate bepaald door een NNW-ZZO verlopend breukensysteem, waarbij de belangrijkste breuken de Gilze-Rijensing en de Feldbiss zijn. Oirschot is hierbij in de Centrale Slenk ten oosten van de Feldbiss gelegen. De diepe ondergrond in de omgeving van Oirschot bestaat in grote lijnen uit de geohydrologische basis, twee watervoerende pakketten, een scheidende laag en een afdekkende laag.

De basis van het geohydrologisch systeem wordt gevormd door het uit fijn zandige en kleihoudende afzettingen bestaande Marine Pliocene. Onbekend is op welke diepte deze basis wordt aangetroffen. Het bovenliggende tweede watervoerende pakket bestaat uit het zandige onderste gedeelte van de Formatie van Tegelen, de afzettingen van Maassluis en het Marine Pliocene. Vermoedelijk bevindt de top van het pakket zich op een diepte van 200 meter beneden NAP. Het tweede watervoerende pakket wordt gescheiden van het eerste watervoerende pakket door met hier en daar ingesloten fijn zandige lagen, behorende tot de Formaties van Kedichem en Tegelen. Deze scheidende laag heeft een vermoedelijke dikte van ongeveer 120 meter.

Het eerste watervoerende pakket bereikt een dikte van 65 meter en bestaat voornamelijk uit grof zandige afzettingen met veel grind. De top van het eerste watervoerende pakket wordt gevonden op een diepte van enkele meters beneden NAP.

Het eerste watervoerende pakket wordt afgesloten door een afdekkende laag van circa 20 meter slecht doorlatende afzettingen van de Nuenen groep. De deklaag is over het algemeen samengesteld uit fijne slibhoudende zanden, afgewisseld door enkele meters dikke klei- en lemlagen. Plaatselijk kan veen voorkomen.

De maaiveldhoogte ter plaatse van het onderzoeksgebied is 15 meter boven NAP (Topografische Dienst, 1994). Uit literatuurgegevens valt af te leiden dat het freatisch grondwater zich op de onderzoekslocatie ongeveer op 12,5 meter boven NAP-niveau bevindt, waarbij de regionale stroming van het freatisch grondwater een overwegend noordnoordwestelijke richting heeft (TNO-DGV, 1975).

2.4 Indicatieve gegevens

Het perceel is binnen de bebouwde kom van Oirschot gelegen. De onderzoekslocatie bevindt zich ten zuidoosten van het centrum van Oirschot. De naaste omgeving van de onderzoekslocatie wordt gebruikt als woongebied. Ten oosten van de onderzoekslocatie bevindt zich een appartementencomplex. Ten noorden van de onderzoekslocatie ligt de straat de Meubelmakerij met daarachter woningen. Ten zuiden van de onderzoekslocatie is een braakliggend terrein gelegen waarop voorheen een loods heeft gestaan. Ten westen van de onderzoekslocatie zijn woningen gelegen. Op de onderzoekslocatie zelf is een showroom met een loods gelegen. In zowel de showroom als in de loods zijn meubelen opgeslagen. Het onderzochte gedeelte van het perceel is voor 95% verhard met beton, klinkers en tegels. Aan de westzijde van de loods staat een kippenren. Het terrein is nagenoeg vlak en ligt gelijk aan de omgeving.

2.5 Hypothese verontreinigingssituatie

Op basis van het historische onderzoek en de indicatieve gegevens is de locatie als "onverdacht" beschouwd ten aanzien van de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

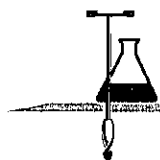


2.6 Onderzoeksstrategie

Het uitgevoerde onderzoek is gebaseerd op de NEN 5740 en de hypothese "onverdachte" locatie. Voor de onverdachte locatie, met een oppervlak van circa 1.000 m², betekent dit het uitvoeren van boringen en het plaatsen van peilbuizen volgens onderstaande tabel.

Tabel 2.1: Aantal boringen en aantal grondmeng- en grondwatermonsters

Boringen tot 0,50 m-mv	Boringen tot 2,00 m-mv	Aantal peilbuizen	Mengmonster 0,00 - 0,50 m-mv	Mengmonster 0,50 - 2,00 m-mv	Grondwater monster
6	1	1	1	1	1



3 Veldwerk

3.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk ten behoeve van het bodemonderzoek is op 19 juli 2005 volgens de opgestelde onderzoeksstrategie uitgevoerd.

De boring welke is afgewerkt met een peilbuis, is tot circa 1 meter beneden grondwaterniveau uitgevoerd. Het filtergedeelte van de peilbuis is omstort met fijn filtergrind. Bemonstering van het grondwater is op 26 juli 2005 uitgevoerd. De peilbuis is met een elektrische slangenpomp bemonsterd. De grondmonsters zijn op het laboratorium van Agro Milieu voorbehandeld en gemengd. De voorbehandelde grond- en grondwatermonsters worden gekoeld bewaard en opgestuurd. De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd door het STERLAB-gecertificeerde Alcontrol BV te Hoogvliet.

Bijlage 3 geeft de situering van de boorpunten weer.

3.2 Zintuiglijke waarnemingen

In boorpunt 4 wordt in de bodemlaag van 0,30-0,35 m-mv een lichte hoeveelheid puin aangetroffen. Verder zijn er tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen waarnemingen gedaan die een mogelijke bodemverontreiniging doen vermoeden.

In bijlage 4 worden de boorstaten weergegeven.

3.3 Monstername

3.3.1 Bovenlaag grond

De samenstelling van het grondmengmonster uit de bovenlaag van de bodem wordt weergegeven in tabel 3.1. Het mengmonster wordt onderzocht op de parameters uit het NEN-pakket grond. In de laatste kolom worden de uitgevoerde analyses weergegeven.

Tabel 3.1: Samenstelling grondmengmonster uit de bovenlaag van de bodem

Grondmengmonster	Boringen	Monstertraject (m-mv)	Analyses "NEN 5740 grond" (mg/kg.ds)
MM1	1 t/m 8	0,00 - 0,50	arsen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), extraheerbare organisch halogeenvverbindingen (EOX), minerale olie, droge stofgehalte (%), organische stofgehalte (% droge stof), lutumfractie (% droge stof).



3.3.2 Onderlaag grond

De samenstelling van het grondmengmonster uit de onderlaag van de bodem wordt weergegeven in tabel 3.2. Het mengmonster wordt onderzocht op de parameters uit het NEN-pakket grond. In de laatste kolom worden de uitgevoerde analyses weergegeven.

Tabel 3.2: Samenstelling grondmengmonster uit de onderlaag van de bodem

Grondmeng-monsters	Boring	Monstertraject (m-mv)	Analyses "NEN 5740 grond" (mg/kg.ds)
MM2	2 + 6	0,50 - 2,00	arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), extraheerbare organisch halogeenverbindingen (EOX), minerale olie, droge stofgehalte (%), organische stofgehalte (% droge stof), lutumfractie (% droge stof).

3.3.3 Grondwater

Van het grondwater is ter plaatse van de boring met peilbuis een grondwatermonster genomen. De stijghoogte van het freatisch grondwater in de peilbuis wordt weergegeven in tabel 3.3, hetgeen echter beschouwd dient te worden als een momentopname. Het grondwatermonster wordt onderzocht op de parameters uit het NEN-pakket grondwater. In de laatste kolom worden de uitgevoerde analyses weergegeven.

Tabel 3.3: Grondwatermonster

Grondwater-Monster	Boringnr + peilbuis	Stijghoogte (m-mv)	Analyses "NEN 5740 grondwater" (µg/l)
W6	6	2,64	arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, vluchtige aromaten (BTEXN), minerale olie (GC), gehalogeneerde koolwaterstoffen, chloorbenzenen, zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (µS/cm).



4 Laboratoriumonderzoek

In dit hoofdstuk staan de analyseresultaten van de onderzochte grondmengmonsters en grondwatermonsters in tabellen weergegeven. In de tabellen zijn ook de streef- en interventiewaarde en het "criterium nader onderzoek" weergegeven.

De streefwaarde en de interventiewaarde zijn voor enkele stoffen afhankelijk van de grondsoort. Deze zijn berekend volgens de richtlijnen van het ministerie van VROM, uitgaande van de gehalten aan lutum en organische stof (zie ook hoofdstuk 5).

De grond- en grondwatermonsters zijn door het STERLAB-gecertificeerde Alcontrol BV te Hoogvliet geanalyseerd. Een specificatie van de analyseresultaten wordt gegeven in de bijlagen 5 en 6.

Opmerkingen bij de tabellen:

- * Analyse aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde
- ** Analyse aangetroffen in een concentratie boven het criterium voor nader onderzoek
- *** Analyse aangetroffen in een concentratie boven de interventiewaarde



4.1 Grondmengmonster bovengrond

In tabel 4.1 worden de analyseresultaten van het grondmengmonster van de bovengrond van de bodem weergegeven.

Tabel 4.1: Analyseresultaten grondmengmonster bovengrond

Analyse	Monster MMI	Streef- waarde	Criterium nader onderzoek	Interventie- waarde
Droge stof (d.s.)	93,5			
Organische stof (% d.s.)	1,5			
Lutum gehalte (% d.s.)	1,1			
Zware metalen	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds
Arseen	< 4	16	23	30
Cadmium	< 0,4	0,4	3,6	6,7
Chroom	< 15	52	125	198
Koper	5,7	17	52	87
Kwik	0,12	0,2	3,5	6,8
Lood	16	53	191	328
Nikkel	< 3	11	39	67
Zink	30	56	171	286
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds
Naftaleen	< 0,02			
Acenaftyleen	< 0,02			
Acenaften	< 0,02			
Fluoreen	< 0,02			
Fenantreen	0,12			
Antraceen	0,02			
Fluoranteen	0,29			
Pyreen	0,23			
Benzo(a)antraceen	0,14			
Chryseen	0,18			
Benzo(b)fluoranteen	0,24			
Benzo(k)fluoranteen	0,11			
Benzo(a)pyreen	0,15			
Dibenzo(a,h)antraceen	0,04			
Benzo(g,h,i)peryleen	0,13			
Indeno (1,2,3-c,d)pyreen	0,13			
Totaal PAK (10 van VROM)	1,3 *	1	20,5	40
Totaal PAK (16 van EPA)	1,8			
EOX	mg/kg ds	mg/kg ds		
E.O.X	0,12	0,3		
Minerale olie	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds
Fractie C10 - C12	< 5			
Fractie C12 - C22	< 5			
Fractie C22 - C30	< 5			
Fractie C30 - C40	< 5			
Totaal min. olie C10 - C40	< 20	8	379	750



4.2 Grondmengmonster ondergrond

In tabel 4.2 worden de analyseresultaten van het grondmengmonster van de ondergrond van de bodem weergegeven.

Tabel 4.2: Analyseresultaten grondmengmonster ondergrond

Analyse	Monster MM2	Streef- waarde	Criterium nader onderzoek	Interventie- waarde
Droge stof (d.s.)	88,6			
Organische stof (% d.s.)	1,5			
Lutum gehalte (% d.s.)	1,1			
Zware metalen	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds
Arseen	< 4	16	23	30
Cadmium	< 0,4	0,4	3,6	6,7
Chroom	< 15	52	125	198
Koper	5,7	17	52	87
Kwik	0,12	0,2	3,5	6,8
Lood	15	53	191	328
Nikkel	3,1	11	39	67
Zink	31	56	171	286
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds
Naftaleen	< 0,02			
Acenaftyleen	< 0,02			
Acenaften	< 0,02			
Fluoreen	< 0,02			
Fenantreen	0,14			
Antraceen	0,02			
Fluoranteen	0,35			
Pyreen	0,28			
Benzo(a)antraceen	0,27			
Chryseen	0,38			
Benzo(b)fluoranteen	0,43			
Benzo(k)fluoranteen	0,18			
Benzo(a)pyreen	0,21			
Dibenzo(a,h)antraceen	0,05			
Benzo(g,h,i)peryleen	0,15			
Indeno (1,2,3-c,d)pyreen	0,16			
Totaal PAK (10 van VROM)	1,9 *	1	20,5	40
Totaal PAK (16 van EPA)	2,6			
EOX	mg/kg ds	mg/kg ds		
E.O.X	< 0,1	0,3		
Minerale olie	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds
Fractie C10 - C12	< 5			
Fractie C12 - C22	< 5			
Fractie C22 - C30	< 5			
Fractie C30 - C40	< 5			
Totaal min. olie C10 - C40	< 20	8	379	750



4.3 Grondwatermonster

In tabel 4.3 worden de analyseresultaten van het onderzochte grondwatermonster weergegeven.

Tabel 4.3: Analyseresultaten grondwatermonster

Analyse	Grondwater monster W6	Streef- waarde	Criterium nader onderzoek	Interventie- waarde
Electrische geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	210			
Zuurgraad (pH)	5,83			
Zware metalen	$\mu\text{g}/\text{l}$	$\mu\text{g}/\text{l}$	$\mu\text{g}/\text{l}$	$\mu\text{g}/\text{l}$
Arseen	< 5	10	35	60
Cadmium	< 0,4	0,4	3,2	6,0
Chroom	9,4 *	1	15,5	30
Koper	< 5	15	45	75
Kwik	< 0,05	0,05	0,18	0,3
Lood	< 10	15	45	75
Nikkel	< 10	15	45	75
Zink	130 *	65	432,5	800
Vluchtige Aromaten	$\mu\text{g}/\text{l}$	$\mu\text{g}/\text{l}$	$\mu\text{g}/\text{l}$	$\mu\text{g}/\text{l}$
Benzeen	< 0,2	0,2	15	30
Tolueen	< 0,2	7	503	1000
Ethylbenzeen	< 0,2	4	77	150
Xylenen	< 0,5	0,2	35	70
Totaal BTEX	< 1			
Naftaleen	< 0,2	0,01	35	70
Gechloreerde koolwaterstoffen	$\mu\text{g}/\text{l}$	$\mu\text{g}/\text{l}$	$\mu\text{g}/\text{l}$	$\mu\text{g}/\text{l}$
1,2-Dichloorethaan	< 0,1	7	203	400
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	0,01	10	20
Tetrachlooretheen	< 0,1	0,01	20	40
Tetrachloormethaan	< 0,1	0,01	5	10
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	0,01	65	130
Trichlooretheen	< 0,1	24	262	500
Trichloormethaan	< 0,1	6	203	400
Chloorbenzenen	$\mu\text{g}/\text{l}$	$\mu\text{g}/\text{l}$	$\mu\text{g}/\text{l}$	$\mu\text{g}/\text{l}$
Monochloorbenzeen	< 0,2	7	94	180
Dichloorbenzeen	< 0,2	3	27	50
Minerale olie GC	$\mu\text{g}/\text{l}$	$\mu\text{g}/\text{l}$	$\mu\text{g}/\text{l}$	$\mu\text{g}/\text{l}$
Fractie C10 - C12	< 10			
Fractie C12 - C22	< 10			
Fractie C22 - C30	< 10			
Fractie C30 - C40	< 10			
Totaal min. olie C10 - C40	< 50	50	325	600



5 Toetsingscriteria

5.1 Algemeen

De resultaten van het bodemonderzoek worden beoordeeld aan de hand van de Circulaire 'Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering' (februari 2000) van de Directie Bodem van het Directoraat-generaal Milieubeheer. Deze richtwaarden worden gehanteerd om de mate en de ernst van de verontreiniging in te schatten.

5.2 Richtwaarden

Streefwaarde;

Deze waarde geeft het concentratieniveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit niveau dient bereikt te worden om de functionele eigenschappen die de grond en het grondwater voor de mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

Dit achtergrondniveau komt overeen met een "gemiddelde" achtergrondconcentratie die bij de verschillende bodemtypen in Nederland kan voorkomen, of is afgestemd op de detectielimiet bij de gebruikelijke analysemethode bij stoffen, die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Interventiewaarde;

Deze waarde geeft het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in de grond en het grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de grond en het grondwater hebben voor mens, dier en plant. Concentraties van verontreinigende stoffen die deze waarde overschrijden geven aanleiding een saneringsonderzoek in te stellen en zonodig sanerende maatregelen te treffen.

Criterium voor nader onderzoek;

Dit is het criterium ($\frac{1}{2} \times$ som van interventiewaarde + streefwaarde) waarbij, afhankelijk van de omstandigheden, sprake kan zijn van een risico van blootstelling voor de mens en/of aantasting van het milieu. Afhankelijk van de omstandigheden kan een nader bodemonderzoek gewenst zijn. Voor de stoffen waarvoor geen streefwaarde is vastgesteld, wordt het criterium $\frac{1}{2} \times$ interventiewaarde gehanteerd in plaats van $\frac{1}{2} \times$ som van interventiewaarde + streefwaarde.

De streef- en interventiewaarden mogen niet als strikte norm worden gezien, maar moeten tezamen met de lokale situatie, de functie en het gebruik van de onderzochte locatie en de geohydrologische situatie worden beoordeeld om het risico voor de volksgezondheid en/of voor de aantasting van het milieu in te schatten.



5.3 Richtwaarden en interpretatie van de analyseresultaten

De streef- en interventiewaarden voor zware metalen en organische verbindingen zijn afhankelijk van het lutum- en/of organische stofgehalte van de bodem. Bij de beoordeling van de kwaliteit van een bodem worden de richtwaarden voor een standaard bodem (organische stof en lutumgehalte van respectievelijk 10% en 25%) omgerekend naar de richtwaarden zoals die gelden voor de betreffende bodem op basis van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum.

Voor een specifieke bodem geldt dan:

niet	verontreinigd:	<i>concentratie lager dan of gelijk aan de streefwaarde</i>
licht	verontreinigd:	<i>concentratie hoger dan de streefwaarde en lager dan het criterium nader onderzoek</i>
matig	verontreinigd:	<i>concentratie hoger of gelijk aan het criterium nader onderzoek</i>
sterk	verontreinigd:	<i>concentratie hoger dan de interventiewaarde</i>
ernstig	verontreinigd:	<i>gemiddelde concentratie hoger dan de interventiewaarde voor > 25 m³ grond en/of > 100 m³ grondwater</i>



6 Conclusie

6.1 Grond

Bovengrond

In grondmengmonster MM1 wordt PAK's aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde. Zware metalen, EOX en minerale olie worden niet aangetroffen of gemeten in een concentratie beneden de streefwaarde.

Ondergrond

In grondmengmonster MM2 wordt PAK's aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde. Zware metalen, EOX en minerale olie worden niet aangetroffen of gemeten in een concentratie beneden de streefwaarde.

6.2 Grondwater

In grondwatermonster W6 worden chroom en zink aangetroffen in concentraties boven de streefwaarde. De overige zware metalen, vluchtige aromaten, gehalogeneerde koolwaterstoffen, chloorbenzenen en minerale olie worden niet aangetroffen of gemeten in een concentratie beneden de streefwaarde.

6.3 Toelichting

Grond

In zowel de bovengrond als in de ondergrond wordt PAK's aangetroffen in een licht verhoogde concentratie. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen duidelijk aanwijsbare bronnen of oorzaken geconstateerd welke de licht verhoogde concentraties PAK's kunnen veroorzaken. In boorpunt 4 wordt in de bodemlaag van 0,30-0,35 m-mv een licht hoeveelheid puin aangetroffen. De hoeveelheid puin in de bodem is dusdanig klein dat het puin niet de oorzaak hoeft te zijn van de licht verhoogde concentraties PAK's in de bovengrond. In de ondergrond wordt in beide diepe boringen geen puin aangetroffen. De concentraties PAK's in de bovengrond en in de ondergrond zijn dusdanig laag dat er geen ernstige verontreiniging wordt verwacht. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

Grondwater

In het grondwater worden chroom en zink in licht verhoogde concentraties aangetroffen. Tijdens het verkennend bodemonderzoek zijn er op, of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie, geen duidelijk aanwijsbare bronnen of oorzaken geconstateerd welke verhoogde concentraties zware metalen doen vermoeden. De oorzaak van de licht verhoogde concentraties chroom en zink moet gezocht worden in verzuring van, en als gevolg daarvan uitspoeling uit de bodem. In de bodem worden chroom en zink niet aangetroffen. De licht verhoogde concentraties chroom en zink in het grondwater zijn niet afkomstig van de onderzoekslocatie maar van de omgeving. De licht verhoogde concentraties chroom en zink in het grondwater dienen dan ook opgevat te worden als een regionaal verhoogde achtergrondwaarde. De aangetroffen concentraties chroom en zink zijn dusdanig laag dat er geen ernstige verontreiniging wordt verwacht. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.



6.4 Eindconclusie

In dit rapport is verslag gedaan van een verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd op een perceel aan de Kanaalstraat 22b te Oirschot.

In de bovengrond en in de ondergrond van de bodem wordt PAK's aangetroffen in concentraties boven de streefwaarde.

In het grondwater worden chroom en zink aangetroffen in concentraties boven de streefwaarde.

Geconcludeerd kan worden dat de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie geen belemmering oplevert voor toekomstig gebruik. De hypothese "onverdachte locatie" wordt middels dit onderzoek bevestigd.



Literatuuropgave

Directoraat-Generaal Milieubeheer, 'Circulaire Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering', Staatscourant nr. 39, 24 februari 2000

Nederlands normalisatie-instituut 'NEN 5740-Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek', Delft, oktober 1999

Nederlands normalisatie-instituut 'NVN 5725-Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek', Delft, oktober 1999

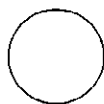
TNO Grondwater en Geo-Energie. 'Grondwaterkaart van Nederland', Delft, 1971

Topografische Dienst. 'Grote Provincie Atlas' (1 : 25.000), Wolters-Noordhoff Groningen, 1994

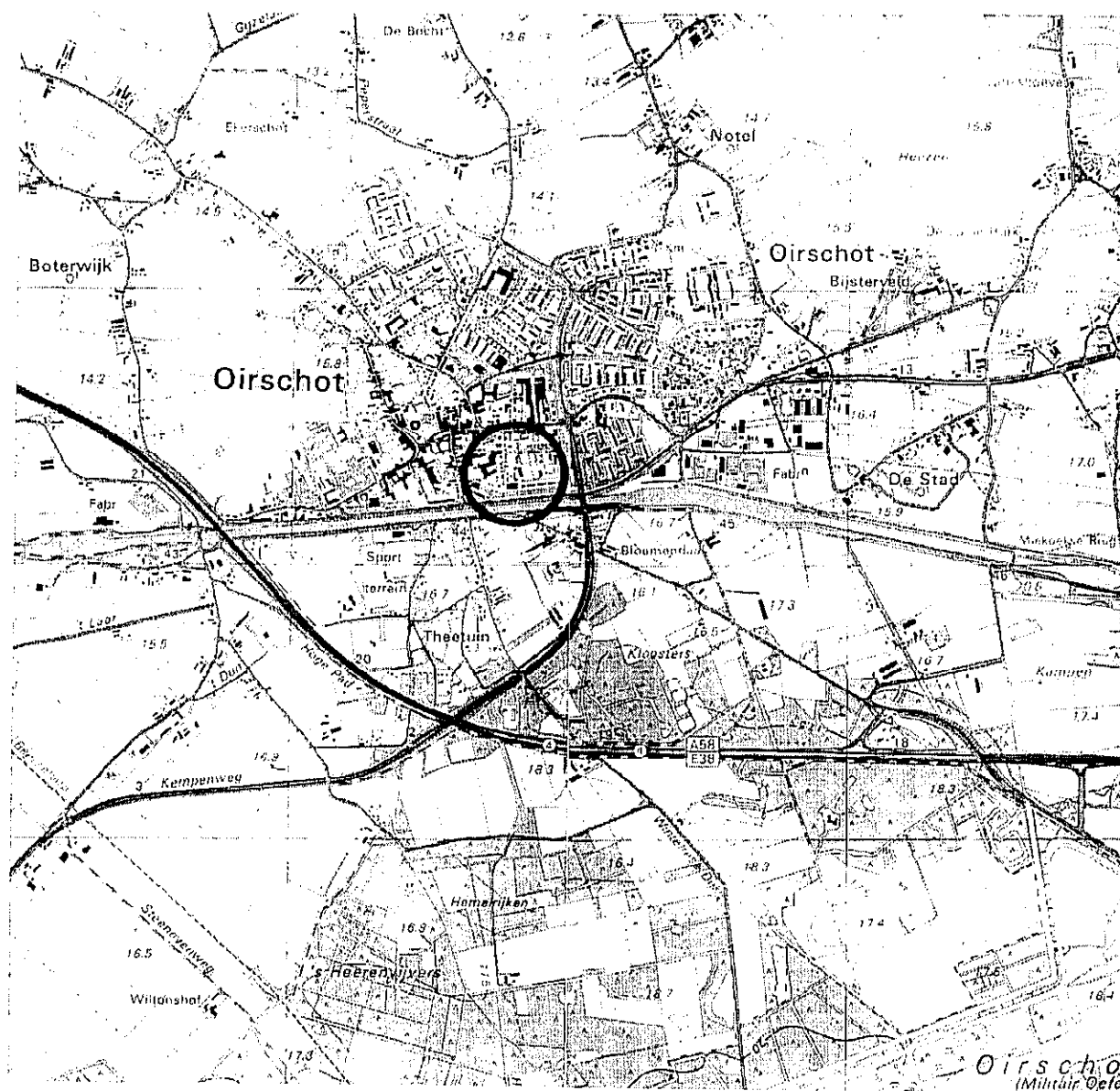


Bijlage

1: Situering locatie



= Onderzochte locatie



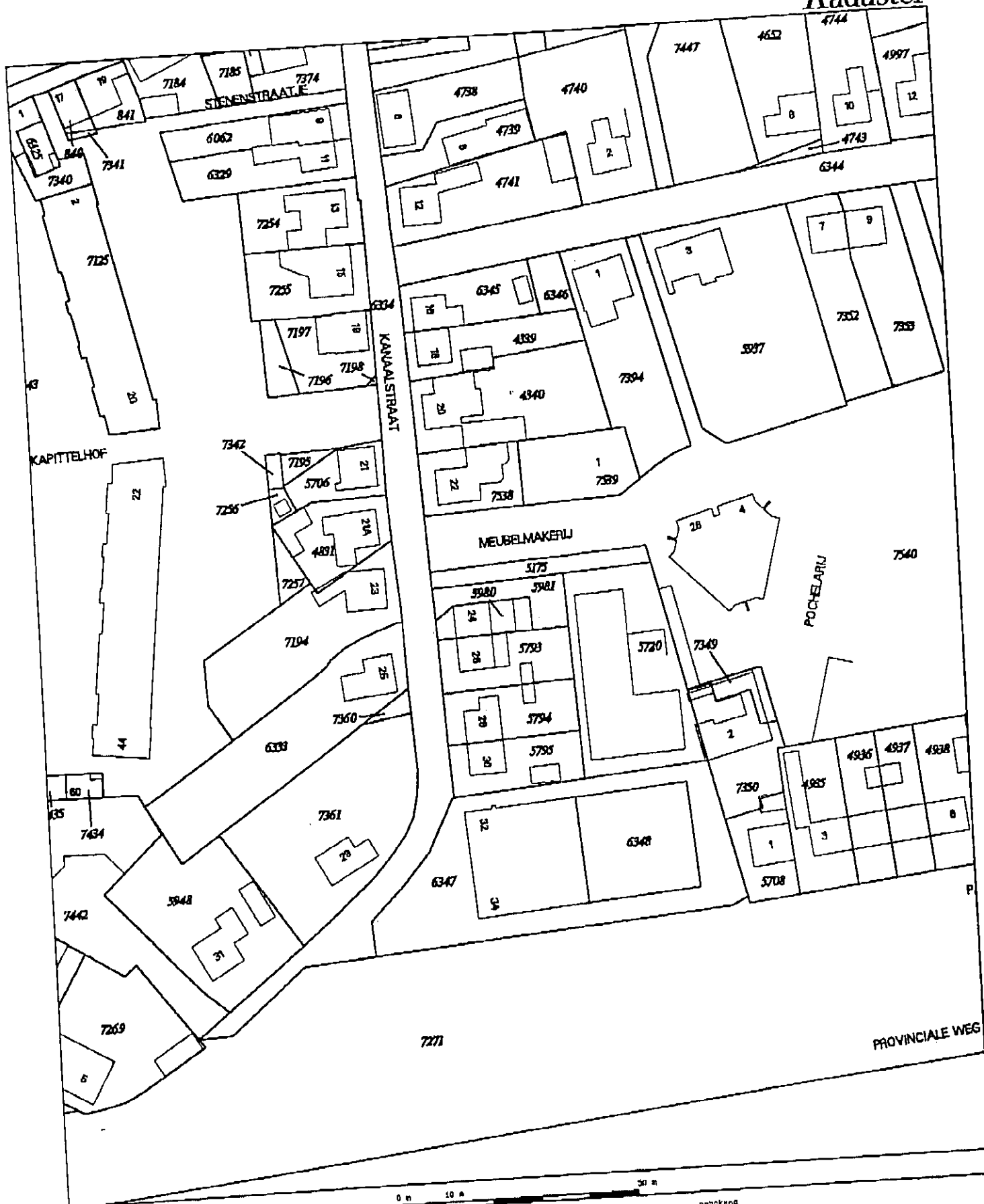
Bron: Grote Provincie Atlas (Noord-Brabant / Oost)
Schaal: 1 : 25.000
Kaart: 65
X-coördinaten: 149,375
Y-coördinaten: 390,800



Bijlage

2: Kadastrale tekening

Kadaster



Deze kaart is noordgericht

Legenda

12345 Perceelnummer

26 Huisnummer

— Kadastrale grens

— Bebouwing/topografie

Voor een compleet uittreksel, EINDHOVEN, 21 juli 2005.
De bevoegdheid van het kadaster en de openbare registers

Kilometerreferentie

onberekend

Uittreksel uit de kadastrale kaart

Kadastrale gemeente

OIRSCHOT

Sektie

F

Perceelnummer

5981

Schaal

1:1000

Aan dit uittreksel mogen geen akten worden ontleend.
De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het kadaster en de openbare registers



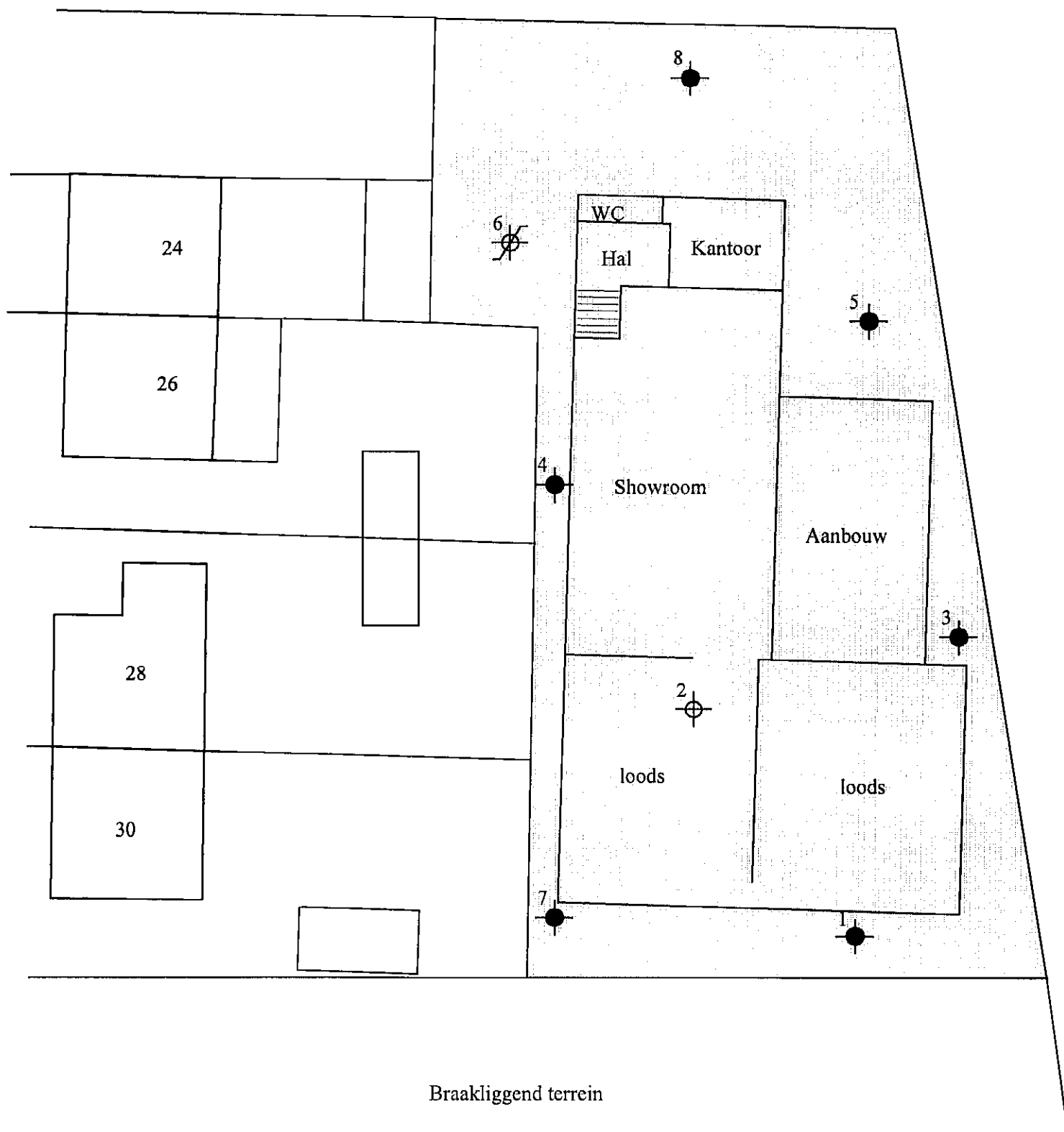


Bijlage

3: Situering boorpunten

Grondwaterstroom

Meubelmakerij



Braakliggend terrein

Verkennd bodemonderzoek (EMWE b.v.)	
Kanaalstraat 22b 5688 EJ Oirschot	Projectnummer: 41013 Sectie: F, Nr(s): 5175, 5720 en 5981 ged.
Schaal 1 : 250	AGRO MILIEU

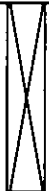
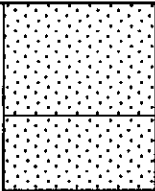
-  boring tot 0,50 m - mv
-  boring tot 2,00 m - mv
-  peilbuis



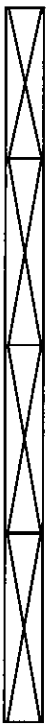
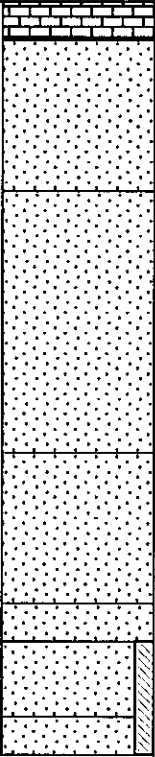
Bijlage

4: Boorstaten

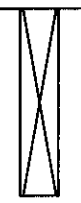
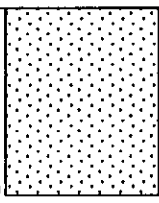
Boorpunt 1

cm - mv	peilbuis	analyse monster	boorprofiel	grondsoort	korrelgrootte	kleur	bijmenging	bijzonderheden
0				zand	matig fijn	donkerbruin		
50				zand	matig fijn	geel/donkerbruin		
100								

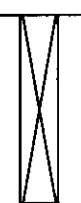
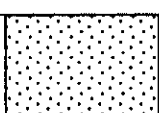
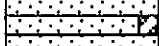
Boorpunt 2

cm - mv	peilbuis	analyse monster	boorprofiel	grondsoort	korrelgrootte	kleur	bijmenging	bijzonderheden
0				beton				
50				zand	matig fijn	geel		
100				zand	matig fijn	donkerbruin		
150				zand	matig fijn	lichtgeel		
200				zand	matig fijn	geel		
				zand	matig fijn	lichtgrijs	licht siltig	
				zand	matig fijn	(donker)geel/lichtgrijs	licht siltig	
250								

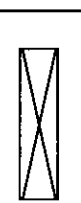
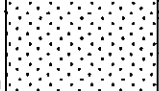
Boorpunt 3

cm - mv	peilbuis	analyse monster	boorprofiel	grondsoort	korrelgrootte	kleur	bijmenging	bijzonderheden
0				zand	matig fijn	geel/bruin		
50								
100								

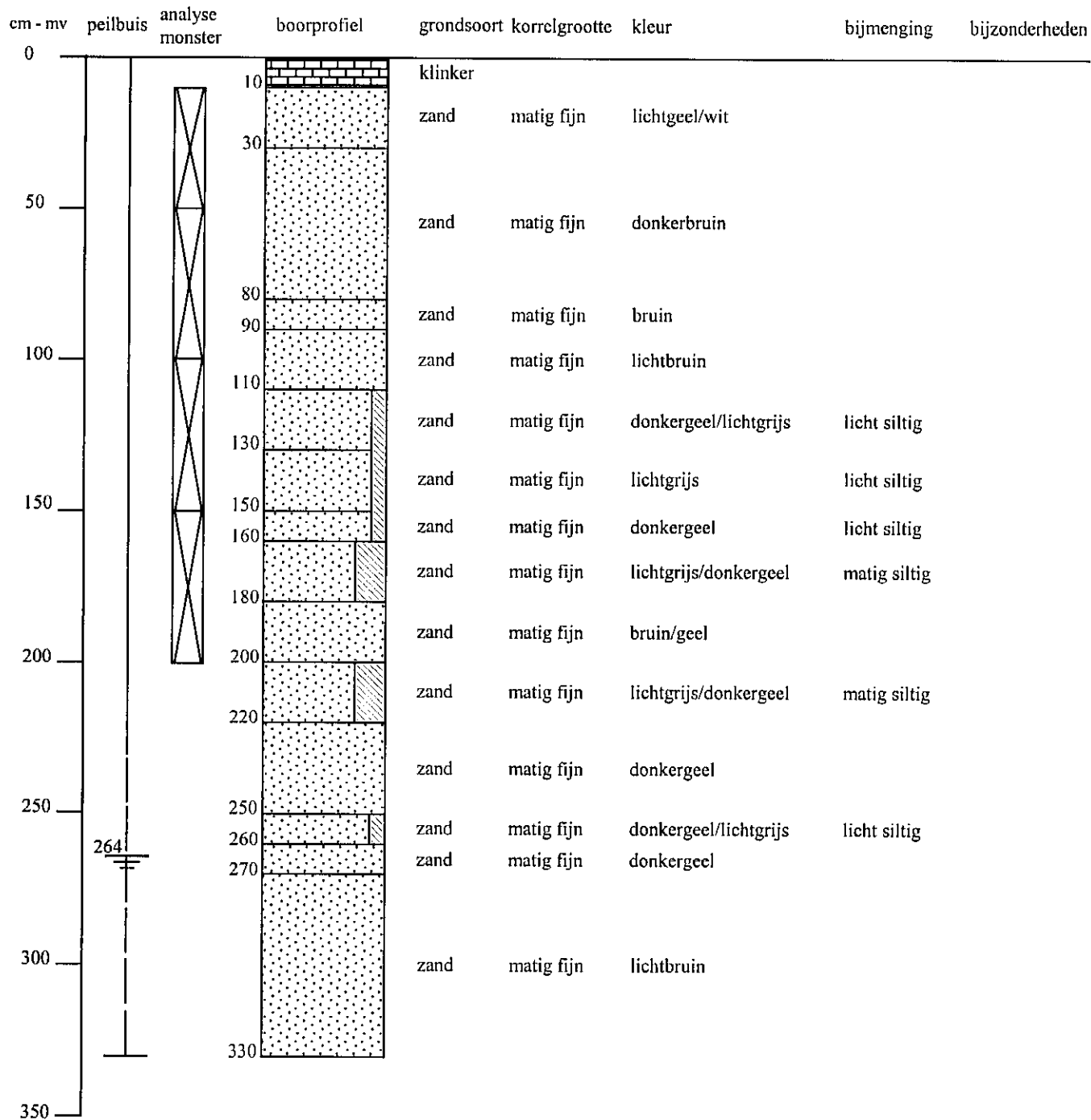
Boorpunt 4

cm - mv	peilbuis	analyse monster	boorprofiel	grondsoort	korrelgrootte	kleur	bijmenging	bijzonderheden
0				zand	matig fijn	donkerbruin		
30								
35				zand	matig fijn	(donker)bruin	licht puin	
50								
100								

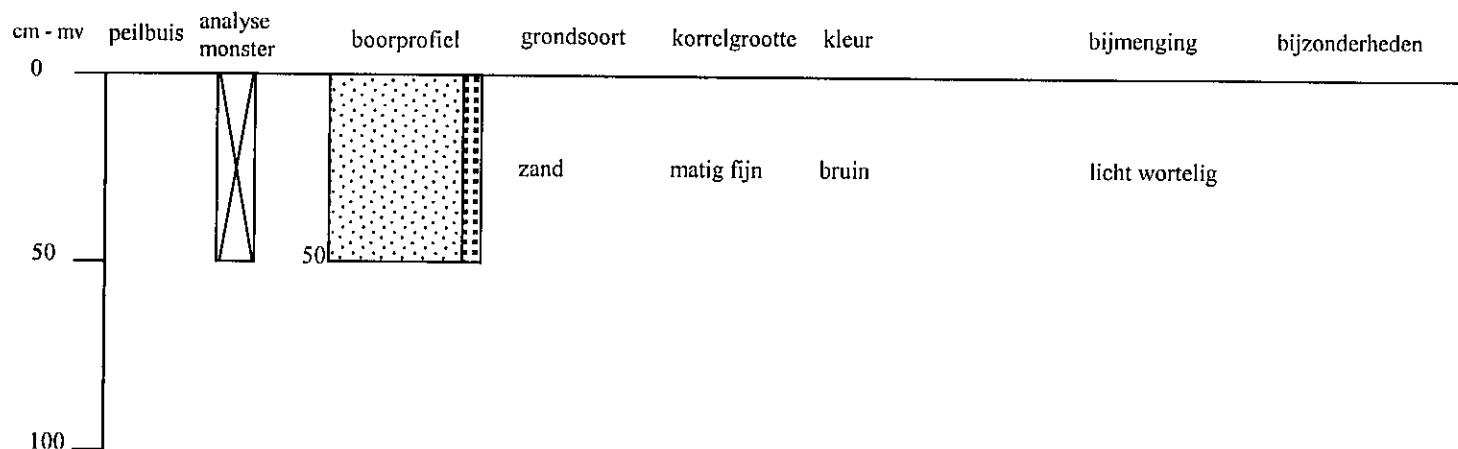
Boorpunt 5

cm - mv	peilbuis	analyse monster	boorprofiel	grondsoort	korrelgrootte	kleur	bijmenging	bijzonderheden
0				klinker				
10				zand	matig fijn	lichtgeel		
40				zand	matig fijn	donkerbruin		
50								
100								

Boorpunt 6



Boorpunt 7

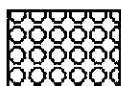


Boorpunt 8

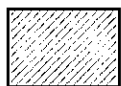


LEGENDA BOORSTATEN (conform NEN 5104)

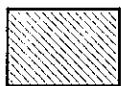
Hoofdindeling grondsoort:



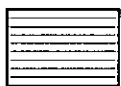
Grind Grindig



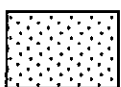
Klei Kleiig



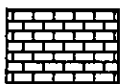
Leem Siltig



Veen Humeus

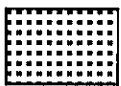


Zand Zandig



Verharding

Bijzondere bestanddelen:



Hout/wortelresten



Puin



Slakken/sintels



kolengruis/koolas



Overige

Hoeveelheid van voorkomen bijzonderheden:

- uiterst licht
- licht
- matig
- sterk
- uiterst sterk

De mate van bijmengingen:



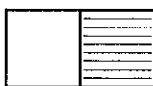
licht grindig (0% - 15%)



matig zandig (15% - 30%)



sterk siltig (30% - 50%)



uiterst humeus (50% - 75%)

Onderverdeling korrelgrootte:

- fijn
- matig fijn
- matig grof
- grof

De mate waarin geuren worden waargenomen in de bodemlaag:



zwakke geur



matige geur



sterke geur

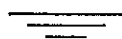


zeer sterke geur

Overige tekens:



Monstername traject



Grondwaterstand (cm-mv)



Filtergedeelte peilbuis (100cm)



Bijlage

5: Analyserapport grond



AGRO Milieu
P van de Ven
De Scheper 325
5688 HP Oirschot

Hoogvliet, 26-07-2005

Geachte P van de Ven,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : EMWE b.v. (ol: Kanaalstraat 24 te Oirschot) verkennend bodemonderzoek
Uw projektnummer : 41013

ALcontrol rapportnummer : 05292N7

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 3 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

-drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



AGRO Milieu
P van de Ven

Projectnaam : EMWE b.v. (ol: Kanaalstraat 24 te Oirschot) verkennend bodemonderzoek
Projectnummer : 41013
Datum opdracht : 20-07-2005
Startdatum : 20-07-2005

Rapportnummer : 05292N7
Rapportagedatum : 26-07-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	93.5	88.6
organische stof (gloeiverl % vd DS)		1.5	
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	1.1	
METALEN			
arsen	mg/kgds	<4	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	<15	<15
koper	mg/kgds	5.7	5.7
kwik	mg/kgds	0.12	0.12
lood	mg/kgds	16	15
nikkel	mg/kgds	<3	3.1
zink	mg/kgds	30	31
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	0.12	0.14
antraceen	mg/kgds	0.02	0.02
fluoranteen	mg/kgds	0.29	0.35
pyreen	mg/kgds	0.23	0.28
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.14	0.27
chryseen	mg/kgds	0.18	0.38
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.24	0.43
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.11	0.18
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.15	0.21
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	0.04	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.13	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.13	0.16
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	1.3	1.9
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	1.8	2.6
EOX	mg/kgds	0.12	<0.1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM1 (bp: 1 t/m 8 (0,00-0,50 m-mv))
X02	grond	MM2 (bp: 1 + 6 (0,50-2,00 m-mv))



AGRO Milieu
P van de Ven

Projectnaam : EMWE b.v. (ol: Kanaalstraat 24 te Oirschot) verkennend bodemonderzoek
Projectnummer : 41013
Datum opdracht : 20-07-2005
Startdatum : 20-07-2005

Rapportnummer : 05292N7
Rapportagedatum : 26-07-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM1 (bp: 1 t/m 8 (0,00-0,50 m-mv))
X02	grond	MM2 (bp: 1 + 6 (0,50-2,00 m-mv))



AGRO Milieu
P van de Ven

Projectnaam : EMWE b.v. (ol: Kanaalstraat 24 te Oirschot) verkennend bodemonderzoek
 Projektnummer : 41013
 Datum opdracht : 20-07-2005
 Startdatum : 20-07-2005

Rapportnummer : 05292N7
 Rapportagedatum : 26-07-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde mineralisatie
arsen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chrom	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
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftaleen	grond	Idem
acenaftaleen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluorantreen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluorantreen	grond	Idem
benzo(k)fluorantreen	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 RVA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a5437492	20-07-05	20-07-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X02	a5437498	20-07-05	20-07-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)



Bijlage

6: Analyserapport grondwater



AGRO Milieu
P van de Ven
De Scheper 325
5688 HP Oirschot

Hoogvliet, 01-08-2005

Geachte P van de Ven,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : EMWE b.v. (ol: Kanaalstraat 24 te Oirschot) verkennend bodemonderzoek
Uw projektnummer : 41013

ALcontrol rapportnummer : 053025C

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



AGRO Milieu
P van de Ven

Bijlage 1 van 2

Projectnaam : EMWE b.v. (ol: Kanaalstraat 24 te Oirschot) verkennend bodemonderzoek
Projectnummer : 41013
Datum opdracht : 27-07-2005
Startdatum : 27-07-2005

Rapportnummer : 053025c
Rapportagedatum : 01-08-2005

Analyse	Eenheid	X01
---------	---------	-----

METALEN

arsen	ug/l	<5
cadmium	ug/l	<0.4
chrom	ug/l	9.4
koper	ug/l	<5
kwik	ug/l	<0.05
lood	ug/l	<10
nikkel	ug/l	<10
zink	ug/l	130

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	ug/l	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1
naftaleen	ug/l	<0.2

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1

CHLOORBENZENEN

monochloorbenzeen	ug/l	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	ug/l	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	_grondwater	W6
-----	-------------	----



AGRO Milieu
P van de Ven

Bijlage 2 van 2

Projectnaam : EMWE b.v. (ol: Kanaalstraat 24 te Oirschot) verkennend bodemonderzoek
Projectnummer : 41013
Datum opdracht : 27-07-2005
Startdatum : 27-07-2005

Rapportnummer : 053025C
Rapportagedatum : 01-08-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	grondwater	NEN 6426, ICP-AES
cadmium	grondwater	Idem
chrom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode, ontsluiting, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	NEN 6426, ICP-AES
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
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 RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	b0542971	27-07-05	27-07-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5057441	27-07-05	27-07-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5057453	27-07-05	27-07-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)



Bijlage

7: Analysemethoden



Analysemethoden

Parameters	Grond	Grondwater
Droge stof	NEN 5747	-
Organische stof	NEN 5754	-
Lutum gehalte	NEN 5753	-
Zware metalen	ICP	Grafietoventechniek
Chroom	NEN 6426	NEN 6426
Nikkel	NEN 6426	NEN 6426
Koper	NEN 6426	NEN 6426
Zink	NEN 6426	NEN 6426 Vlamtechniek
Cadmium	NEN 6426	NEN 6426
Lood	NEN 6426	NEN 6426
Arsen	NEN 6426	NEN 6426 Hydride techniek grafietoven
Kwik	NEN 5779	NEN 5779
PAK's	NEN 6524 Aceton extractie	NEN 6524
E.O.X.	o-NEN 5735	NEN 6402
Minerale olie GC	VPR C85-19	VPR C85-19
Fenolen	NEN 6670	NEN 6670
Vluchtige Aromaten	NEN 5732	NEN 6407
Gechloroerde koolwaterstoffen	NEN 5732	NEN 6407
Chloorbenzenen	NEN 5734	EPA 8270

Bodemloket rapport

geprint op 18 Sep 2014 10:52

Rapport NB082301720

Locatie

ID	NB082301720
Locatiecode BIS	AA082300684
Locatie	Parallelweg
Adres	Parallelweg Oirschot
Gegevensbeheerder	Bergeijk
Bevoegd gezag	Bergeijk

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	voldoende onderzocht

Saneringsinformatie

Type sanering

Start

Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NEN 5740	Agro Milieu	43730	2006-03-21

Besluiten

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

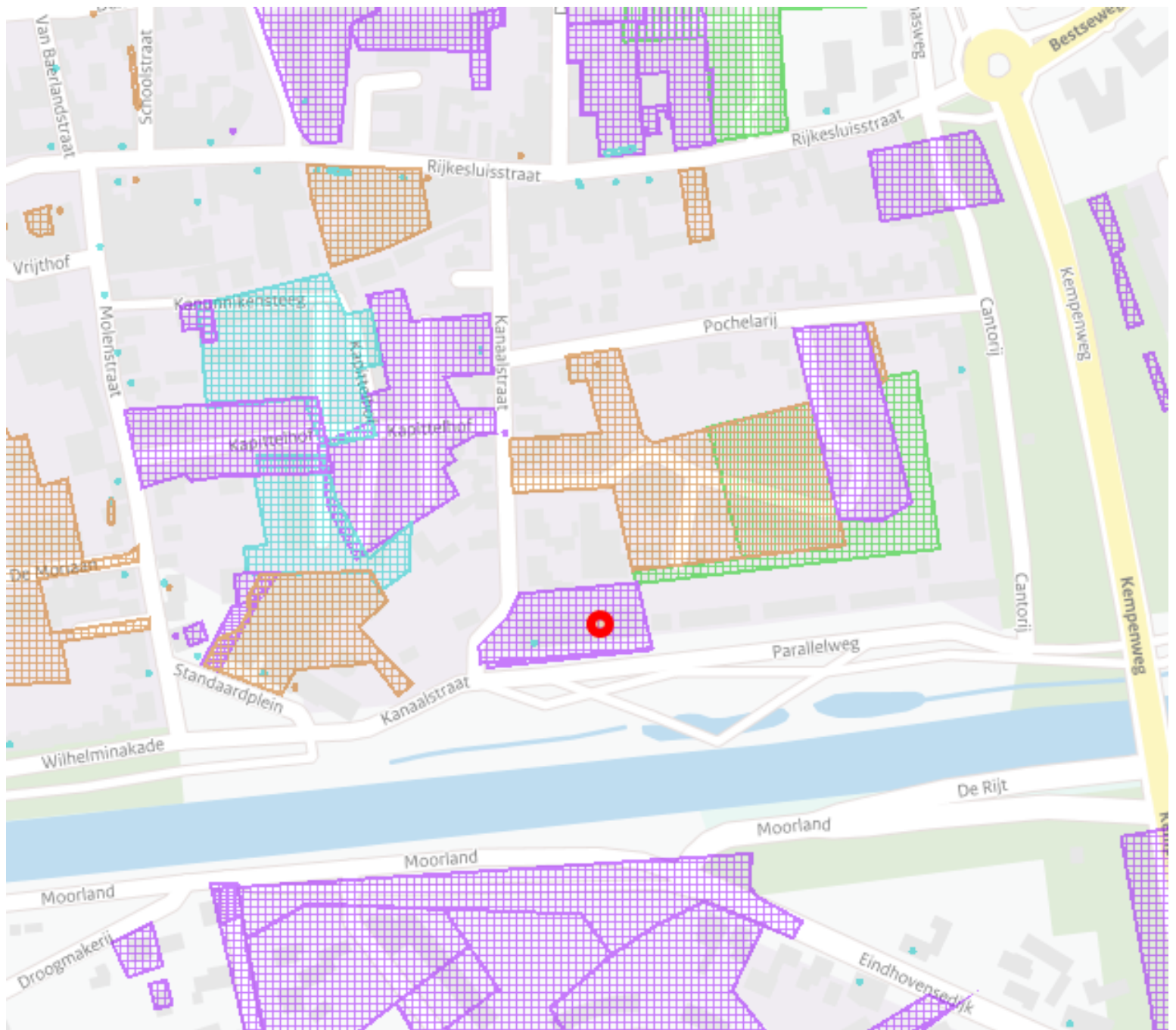
Beschikte kadastrale percelen

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 18 Sep 2014 10:51

Rapport NB082301183

Locatie

ID	NB082301183
Locatiecode BIS	AA082300218
Locatie	De Pochelarij, Kanaalstraat
Adres	Pochelarij 4 Oirschot
Gegevensbeheerder	Bergeijk
Bevoegd gezag	Bergeijk

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	uitvoeren NO

Saneringsinformatie

Type sanering

Start

Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
autoverhuurbedrijf (7110)	onbekend	onbekend
onbekend (999999)	onbekend	onbekend
transportbedrijf (6024)	1980	1993
dieseltank (ondergronds) (631241)	1977	onbekend
hbo-tank (ondergronds) (631242)	1977	onbekend
vrachtwagenreparatiebedrijf (501032)	1977	onbekend
papier- en papierwarenindustrie (21)	1917	onbekend

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkenndend onderzoek NVN 5740	Lyons Business	geen	1994-09-01
Verkenndend onderzoek NEN 5740	Milieudienst E'hoven	68408	1997-11-01
Verkenndend onderzoek NVN 5740	Ascor	BO0269705	1997-06-01
Verkenndend onderzoek NEN 5740	Milieudienst E'hoven	4.15.41020	1994-11-01

Besluiten

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

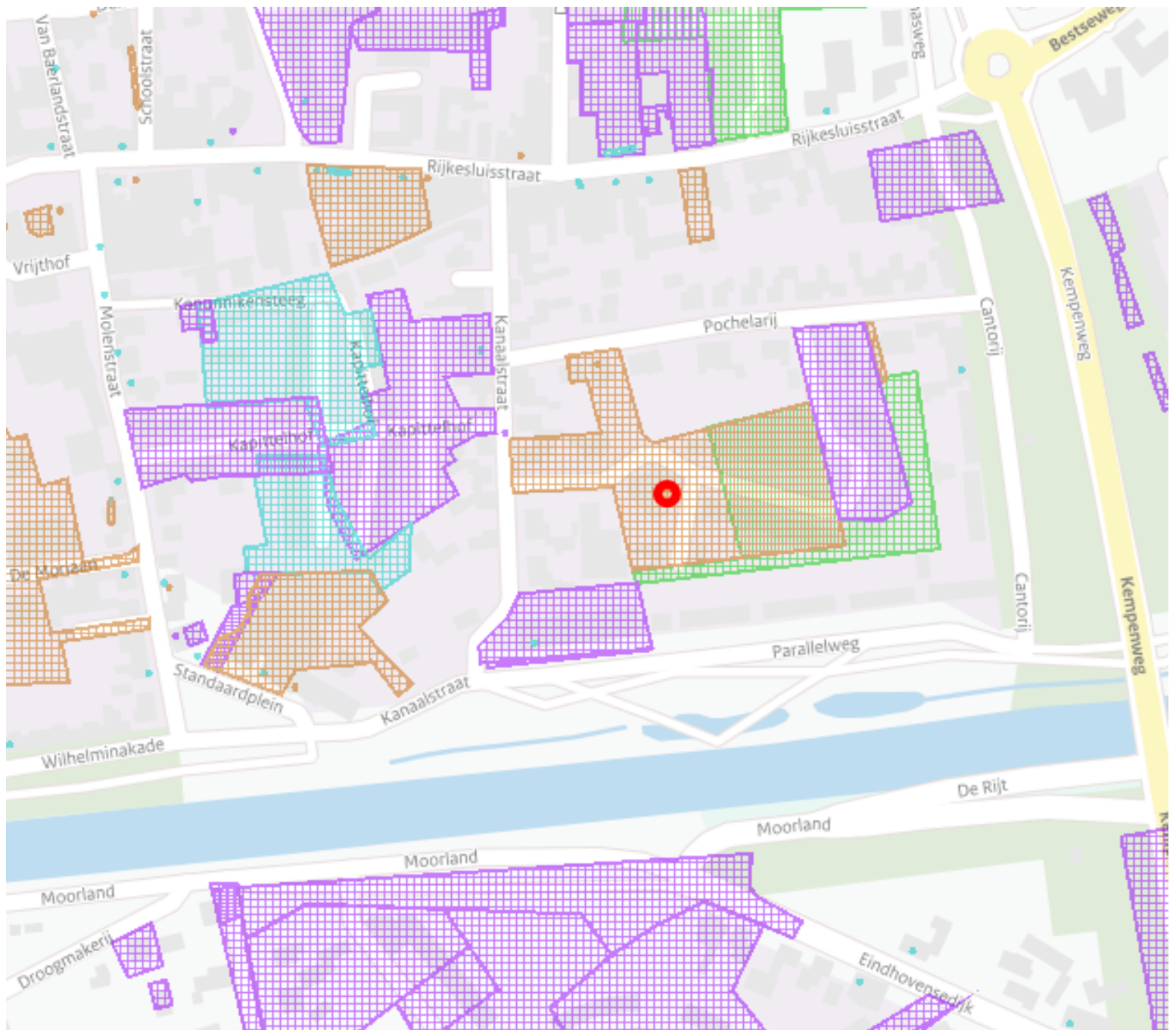
Beschikte kadastrale percelen

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.