

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Venestraat 40
Nijkerk
Kenmerk: 0010803A



Opdrachtgever: Woningstichting Nijkerk te Nijkerk

Datum rapport: 7 november 2008
Status: Definitief

Uitvoering: P&J Milieuservices B.V.

Projectleider/
Rapporteur: ing. J.A. Slotboom-van Vliet
slotboom@njmilieu.nl

Autorisatie: ir. H.J.R. van Dasselaar



INHOUD

Pagina

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	5
2 VOORONDERZOEK	7
2.1 Werkwijze	7
2.2 Resultaten vooronderzoek	7
2.2.1 Onderzoekslocatie	7
2.2.2 Omgevingsaspecten	8
2.3 Hypothese en onderzoeksopzet	9
3 VELDONDERZOEK	11
3.1 Veldwerkzaamheden	11
3.2 Resultaten	11
4 LABORATORIUMONDERZOEK	13
4.1 Uitgevoerde analyses	13
4.2 Analyseresultaten en toetsing	14
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
5.1 Conclusies	16
5.2 Aanbevelingen	16

BIJLAGEN

1. Boorprofielen en legenda
2. Kopie analysecertificaten
3. Toetsing van de analyseresultaten
4. Onderzoeksmethodiek en betrouwbaarheid
5. Toetsingskader
6. Topografisch overzicht, kadastrale kaart en tekening

SAMENVATTING¹

In oktober 2008 is een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Venestraat 40 te Nijkerk. Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is een voorgenomen onroerende zaak transactie (aankoop), alsmede de aanvraag van een bouwvergunning. In onderstaande tabel zijn de uitvoering en de resultaten van het onderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksopzet, resultaten voor- en bodemonderzoek

Onderzoeksopzet				
Vooronderzoek uitgevoerd		Ja, op basis van NVN 5725		
Strategie bodemonderzoek		NEN 5740, verdachte en onverdachte locatie		
Vooronderzoek				
Oppervlakte onderzoekslocatie		935 m ²		
Gebruik locatie		Woning en bedrijfspand 'Dasler Machinebouw en constructie'		
Bijzonderheden		-		
Bodemonderzoek				
Bodemopbouw tot 3,5 m-mv		Zand met een humeuze bovenlaag		
Bijmengingen of bijzonderheden		Lichte bijmengingen met puin		
Analyseresultaten*:	deellocatie bovengrond	Deellocatie A Kwik, lood en PAK	Deellocatie B -	Deellocatie C Koper, kwik, lood en PAK
	ondergrond grondwater	Niet geanalyseerd Barium, xylenen en naftaleen	Niet geanalyseerd -	Kwik en lood -

* Alle genoemde parameters zijn maximaal licht verhoogd aangetoond;

- Niet verhoogd aangetoond

Eindconclusie

Deellocatie A – opslag chemicaliën

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' stand houdt. In de bovengrond zijn een licht verhoogd gehalte kwik, lood en PAK en in het grondwater licht verhoogde gehalten barium, xylenen en naftaleen aangetoond.

Deellocatie B - werkplaats

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' geen stand houdt. In de grond en het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

¹ voor een juiste interpretatie van de uitvoering en resultaten van het onderzoek dient de gehele rapportage te worden gelezen

Deellocatie C – overige onverdachte locatie

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘onverdachte locatie’ geen stand houdt. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten koper, kwik, lood en PAK aangetoond en in de ondergrond licht verhoogde gehalten kwik en lood. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Een aanvullend onderzoek met gewijzigde hypothesen wordt echter niet noodzakelijk geacht.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor een voorgenomen onroerende zaak transactie (aankoop), alsmede de verlening van een bouwvergunning.

Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader bodemonderzoek te adviseren. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan een aanvullend onderzoek worden verlangd.

1 INLEIDING

In opdracht van Woningstichting Nijkerk te Nijkerk is door P&J Milieuservices B.V. in oktober 2008 een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Venestraat 40 te Nijkerk.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderhavige bodemonderzoek is een voorgenomen onroerende zaak transactie (aankoop), alsmede de aanvraag van een bouwvergunning.

Normering

Voor een adequate invulling van veld- en laboratoriumonderzoek is locatiespecifieke informatie verzameld. De te hanteren werkwijze van dit zogenaamde uitgevoerde vooronderzoek (historisch onderzoek) wordt omschreven in de NVN 5725². Het opvolgende verkennd bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740³.

Doelstelling

Op de locatie is sprake van twee verdachte en één onverdachte deellocatie.

Het doel van een verkennd bodemonderzoek voor een verdachte locatie is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingen op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen aanwezig zijn in gehalten boven de landelijke of lokale achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater). Het doel van het verkennd onderzoek, strategie voor een onverdachte locatie, is aan te tonen dat in de grond of het freatisch grondwater op de onderzoekslocatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in gehalten boven de landelijke of lokale achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater).

Indeling rapport

In de rapportage worden de uitvoering en resultaten van het onderzoek besproken. Op de volgende pagina's wordt achtereenvolgens ingegaan op de resultaten van het vooronderzoek en het verkennd bodemonderzoek. Het rapport wordt afgesloten met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

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

² NVN 5725, Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennd, oriënterend en nader onderzoek

³ NEN 5740, Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennd bodemonderzoek

Tenslotte wordt opgemerkt dat P&J Milieuservices B.V. geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft zowel betrekking op de onderzoekslocatie als op de omgeving. In het kader van het vooronderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het verwerken van kadastrale informatie;
- het verwerken van de via internet verzamelde gegevens;
- het verwerken van de door de gemeente verstrekte gegevens;
- het verwerken van de door de opdrachtgever verstrekte gegevens;
- het bepalen van de regionale bodemopbouw;
- het verwerken van de gegevens uit de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst Grondwaterverkenning (TNO-DGV), Delft);
- het visueel inspecteren van de onderzoekslocatie en de omgeving.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Algemeen

De onderzoekslocatie bodemonderzoek (oppervlakte 935 m², locatiecoördinaten X 161,543 - Y 470,360) is kadastraal bekend; gemeente Nijkerk (Gld), sectie B, nr. 6434. Ten aanzien van dit perceel zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen, hetgeen inhoudt dat bij het Kadaster geen bodeminformatie is geregistreerd. Voor de regionale en lokale ligging wordt verwezen naar bijlage 6, topografisch overzicht en kadastrale kaart.

Huidige gebruik

Op de locatie is Dasler Machinebouw en constructie gevestigd. De locatie is voorzien van een tegel- en klinkerverharding. Bij de machines zijn lekvrije bakken aanwezig ten behoeve van de opvang van de olie. Sinds de vestiging van het bedrijf op de onderzoekslocatie bestaan de bedrijfsactiviteiten voornamelijk uit constructiewerkzaamheden. In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

Historische informatie

Van de locatie zijn twee bodemonderzoeksrapporten bekend, namelijk een historisch onderzoek door P&J Milieuservices B.V. "Basisdocument Venestraat 40 te Nijkerk" met het kenmerk 0010801H, d.d. mei 2000. Hieruit is gebleken dat de onderzoekslocatie gelegen is nabij het centrum van de gemeente Nijkerk. De bedrijfsruimte is in de jaren '30 t/m '50 gebruikt voor een oud-Hollandse meubelzaak. In 1955 is er een meubelwerkplaats opgericht door de heer Bouwman. Sinds 1987 is het huidige bedrijf gevestigd. Het gebruik voor de jaren '30 is niet bekend.

Op de onderzoekslocatie hebben in het verleden activiteiten plaatsgevonden, die aanleiding geven om een bodemverontreiniging te verwachten.

In de beginjaren '80 waren 2 vaten dieselolie (2 x 25 liter) ten behoeve van de stoomcleaner aanwezig. De exacte locatie van deze vaten dieselolie is onbekend.

Vervolgens is een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd door P&J Milieuservices B.V. met het kenmerk 0010802A, d.d. februari 2002. Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt geconcludeerd dat in het grondwater ter plaatse van de opslag chemicaliën een matig verhoogd gehalte arseen is aangetoond. In de overige monsters van grond en grondwater zijn geen licht verhoogde gehalten aangetoond.

Op het westelijke deel van het terrein is een woning aanwezig. Ten oosten van de woning bevindt de werkplaats en het magazijn. In het magazijn is een betonvloer aanwezig.

Uit informatie van de gemeente Nijkerk blijkt dat voor de huidige bedrijfsactiviteiten op de onderzoekslocatie een vergunning is afgegeven in het kader van de Wet Milieubeheer. Deze vergunning is afgegeven op 26 november 1998.

Asbest

Op basis van een interpretatie van de beschikbare gegevens (bouwarchief en visuele inspectie van de locatie) zijn geen aanwijzingen verkregen voor de aanwezigheid van asbest in de bodem van de locatie.

2.2.2 Omgevingsaspecten

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in een omgeving welke te karakteriseren is als een woongebied, nabij het centrum. Voor zover bekend blijft het huidige gebruik van de omgeving van de onderzoekslocatie ongewijzigd.

Bodemonderzoeken / (grootschalige) bodemverontreiniging

Aan de noordzijde van onderhavige onderzoekslocatie (Venestraat 32-34) is tevens een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd door P&J Milieuservices B.V met het kenmerk 0716601A, d.d. 6 juli 2007. Hierin wordt geconcludeerd dat in de grond en het grondwater diverse parameters zijn aangetoond in een gehalte waarbij sprake is van lichte verontreiniging. Daarnaast zijn benzeen (in grond en grondwater) en cis-1,2-dichlooretheen (grondwater) elk eenmalig aangetoond in een gehalte waarbij sprake is van sterke verontreiniging. Nabij onderhavige onderzoekslocatie is geen verontreiniging aangetoond. In de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gevallen bekend van (grootschalige) bodemverontreiniging.

Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Ten behoeve van de bodemopbouw en geohydrologische situatie is de Grondwaterkaart van Nederland geraadpleegd (GWK 32 oost). Regionaal bestaat de bodem tot 10 m-mv uit klei en veen met hieronder matig grof zand. De grondwaterstroming is noordwestelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Achtergrondgehalten

De gemeente Nijkerk beschikt over een bodemkwaliteitskaart. Van diverse parameters zijn (verhoogde) achtergrondgehalten bekend. De exacte waarden van de achtergrondgehalten zijn niet relevant binnen het kader van de doelstelling van dit onderzoek. In de onderzochte monsters zijn namelijk geen gehalten aangetoond boven de tussenwaarden.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat op een deel van de locatie sprake zal zijn van de aanwezigheid van bodemverontreiniging (verdachte locaties). Ter plaatse van het overige terrein wordt geen bodemverontreiniging verwacht (onverdachte locatie). Voor uitvoering van het onderzoek worden de in tabel 2 weergegeven deellocaties onderscheiden.

Tabel 2 Te onderscheiden deellocaties

DL	Omschrijving	V / O	Bijzonderheden	Oppervlakte (m ²)
A	opslag chemicaliën	V	-	15
B	werkplaats	V	-	300
C	overige onverdacht terrein	O	-	620

DL = Deellocatie

V/O = Verdacht of Onverdacht ten aanzien van bodemverontreiniging

In de onderstaande tabellen is per deellocatie de onderzoeksstrategie en het bijbehorende veld- en laboratoriumonderzoek schematisch weergegeven. Opgemerkt wordt dat de genoemde aantallen boringen en monsters afgeleid zijn van de genoemde bijlagen. Om de onderzoekskosten te beperken is het onderzoek van de diverse deellocaties waar mogelijk gecombineerd uitgevoerd. Eén en ander kan resulteren in minder onderzoek dan aangegeven in de tabellen.

Tabel 3 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek per deellocatie

Deellocatie A Opslag chemicaliën (oppervlakte 15 m ²)					
B.3, onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern					
Aantal boringen			Aantal monsters voor laboratoriumonderzoek		
Boring tot 0,5 m-mv	èn boring tot grondwater	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
-	2	1	1	-	1 (bestaande peilbuis)

Tabel 4 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek per deellocatie

Deellocatie B Werkplaats (oppervlakte 300 m ²) B.3, onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern					
Aantal boringen			Aantal monsters voor laboratoriumonderzoek		
Boring tot 0,5 m-mv	èn boring tot grondwater	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
-	5	1	1	-	1 (bestaande peilbuis)

Tabel 5 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek per deellocatie

Deellocatie C Overige onverdachte terrein (oppervlakte 620 m ²) B.1, onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie					
Aantal boringen			Aantal monsters voor laboratoriumonderzoek		
Boring tot 0,5 m-mv	èn boring tot grondwater	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
4	1	1	1	1	1

Aanvullend onderzoek naar asbest in de bodem wordt niet noodzakelijk geacht. De locatie is ten aanzien van asbest als onverdacht te beschouwen.

3 VELDONDERZOEK

3.1 Veldwerkzaamheden

Het veldonderzoek is uitgevoerd conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL- SIKB-2000) en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002 van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Op 23 oktober 2008 is het veldwerk uitgevoerd op basis van de in paragraaf 2.3 aangegeven onderzoeksstrategie.

De verrichte boringen en de geplaatste peilbuizen zijn voor deellocatie A (opslag chemicaliën) gecodeerd vanaf nr. 201 en verder, voor deellocatie B (werkplaats) nr. 101 en verder en voor deellocatie C (overige onverdachte terrein) 1 en verder.

Het grondwater is bemonsterd op 29 oktober 2008. Gelijktijdig is per peilbuis de stand van het grondwater bepaald alsmede de zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (ec).

De situering van de boorpunten is aangegeven op tekening 1 (bijlage 6).

Een uitgebreide omschrijving van de veldwerkmethode is opgenomen in bijlage 4.

3.2 Resultaten

Bodemopbouw

In bijlage 1 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De gemiddelde / globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 6 omschreven.

Tabel 6 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0,0 – 3,5	Zand, matig fijn, zwak siltig (humeuze bovenlaag)

Zuurgraad, geleidingsvermogen en grondwaterstand

De gemeten zuurgraad varieert van 6,6 tot 7,3 en het geleidingsvermogen varieert van 630 tot 1170 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Deze waarden kunnen als normaal worden beschouwd.

De actuele grondwaterstand is circa 1,45 m-mv (29 oktober 2008).

Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn bij de boringen 1, 3, 4, 5, 101 en 103 bijmengingen met puin aangetroffen in het traject variërend van 0,1 tot maximaal 1,1 m-mv. Gezien de resultaten van het vooronderzoek, de maaiveldinspectie en de samenstelling van het puin (betondeeltjes, grind of baksteenpuin) wordt niet verwacht dat de bodem ter plaatse asbest bevat. Bij de overige boringen zijn geen bijzonderheden (waaronder olie-indicaties) of

bijmengingen aangetroffen, die kunnen duiden op aanwezigheid van bodemverontreiniging. Op het maaiveld en in de omhoog gebrachte grond zijn ook geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Uitgevoerde analyses

De monsters van de grond en het grondwater zijn ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld. Het laboratorium is RvA geaccrediteerd.

De resultaten van het veldonderzoek geven geen aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3).

In tabel 7 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 7 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

DL	Monstercode	Boringen	Diepte (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
	<i>Grond:</i>			
A	MM-1	201 t/m 203	0,1-0,5	Standaardpakket bodem ⁴ , lutum en organische stof
B	MM-2	101 t/m 106	0,1-0,5	Aromaten (BTEXN), minerale olie en organische stof
C	MM-3	1, 3, 4 en 5	0,1-1,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
C	MM-4	1, 3, 4 en 6	0,5-2,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
	<i>Grondwater:</i>			
A	B-1-1	PB-B*	2,0-3,0	Standaardpakket grondwater ⁵
B	A-1-1	PB-A*	2,0-3,0	Aromaten (BTEXN) en minerale olie
C	1-1-1	PB-1	2,5-3,5	Standaardpakket grondwater

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

DL = deellocatie

MM = mengmonster

PB = peilbuis

* = bestaande peilbuis uit voorgaand onderzoek

⁴ droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

⁵ metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

4.2 Analyseresultaten en toetsing

Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 2.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef-/achtergrond- en interventiewaarden. Uitleg over het toetsingskader is weergegeven in bijlage 5.

Het resultaat van de toetsing is in bijlage 3 numeriek weergegeven. Onderstaand is deze toetsing verwoord⁶.

Deellocatie A: opslag chemicaliën

Bovengrond

In het mengmonster MM-1 is een licht verhoogd gehalte kwik (0,15 mg/kg d.s.), lood (60 mg/kg d.s.) en PAK (15 mg/kg d.s.) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

Grondwater

In het grondwater afkomstig van peilbuis B is een licht verhoogd gehalte barium (230 µg/l), xylenen (14 µg/l) en naftaleen (0,68 µg/l) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

Deellocatie B: werkplaats

Bovengrond

In het mengmonster MM-2 zijn minerale olie en vluchtige aromaten niet aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

Grondwater

In het grondwater afkomstig van peilbuis A zijn minerale olie en vluchtige aromaten niet aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

6

- Indien wordt vermeldt dat 'geen verhoogde gehalten' zijn aangetoond, dan overschrijden de gehalten de streef-/achtergrondwaarde niet en is in principe sprake van een 'schoon' monster.
- De vermelding 'licht verhoogd' duidt op een overschrijding van de streef-/achtergrondwaarde. De tussenwaarde (het gemiddelde van de streef-/achtergrond- en interventiewaarde wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is.
- Als sprake is van 'matig verhoogd', dan overschrijdt het gehalte de tussenwaarde. Nader onderzoek zal worden aanbevolen om te bepalen of inderdaad sprake is van bodemverontreiniging.
- De aanduiding 'sterk verhoogd' tenslotte duidt op een overschrijding van de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk.

Deellocatie C: overige onverdachte terrein*Bovengrond*

In het mengmonster MM-3 is een licht verhoogd gehalte koper (26 mg/kg d.s.), kwik (0,53 mg/kg d.s.), lood (130 mg/kg d.s.) en PAK (3,4 mg/kg d.s.) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

Ondergrond

In het mengmonster MM-4 is een licht verhoogd gehalte kwik (0,23 mg/kg d.s.) en lood (63 mg/kg d.s.) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

Grondwater

In het grondwater afkomstig van peilbuis 1 is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie verdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging voor wat betreft de deellocaties A (opslag chemicaliën) en B (werkplaats). Het overige terrein (deellocatie C) is onverdacht. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740.

Deellocatie A – opslag chemicaliën

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdachte locatie’ stand houdt. In de bovengrond zijn een licht verhoogd gehalte kwik, lood en PAK en in het grondwater licht verhoogde gehalten barium, xylenen en naftaleen aangetoond.

Deellocatie B - werkplaats

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdachte locatie’ geen stand houdt. In de grond en het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Deellocatie C – overige onverdachte locatie

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘onverdachte locatie’ geen stand houdt. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten koper, kwik, lood en PAK aangetoond en in de ondergrond licht verhoogde gehalten kwik en lood. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Een aanvullend onderzoek met gewijzigde hypothesen wordt echter niet noodzakelijk geacht.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor een voorgenomen onroerende zaak transactie (aankoop), alsmede de verlening van een bouwvergunning.

5.2 Aanbevelingen

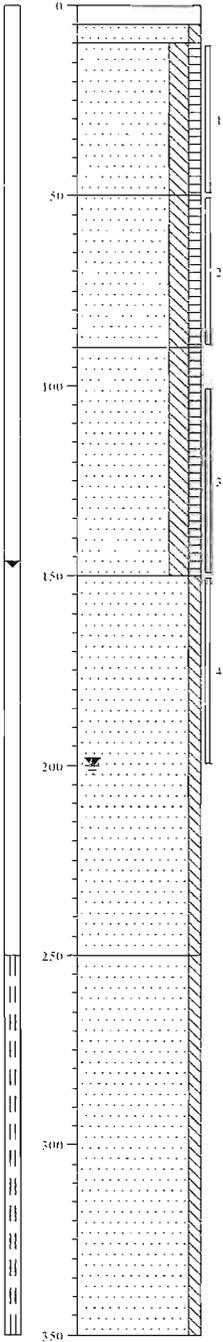
De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader bodemonderzoek te adviseren.

Opgemerkt wordt dat het onderzoek niet is uitgevoerd conform de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan, ongeacht de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek, een aanvullende keuring van de af te voeren partij worden gevraagd en zijn mogelijke verwerkingskosten van toepassing.

BIJLAGE 1
Boorprofielen en legenda

Boring: 1

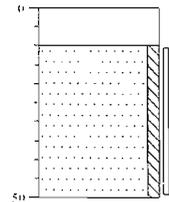
Datum: 25-10-2008



- 0 tegel
- 5 Edelmanboor
- 10 Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
- ▲
- 50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwartbruin, Edelmanboor
- ▲
- 90 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwartbruin, Edelmanboor
- ♦
- 150 Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
- 250 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
- 350

Boring: 2

Datum: 25-10-2008



- 0 klinker
- 5 Edelmanboor
- 10 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor, gestaakt pinn
- 50

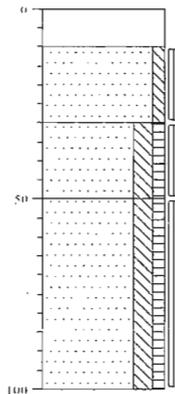
Projectcode: 0010803A

Projectnaam: Venestraat 40 te Nijkerk

Boormeester: M.W. Dorland

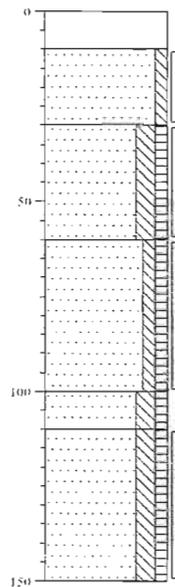
getekend volgens NEN 5104

Boring: 3
Datum 23-10-2008



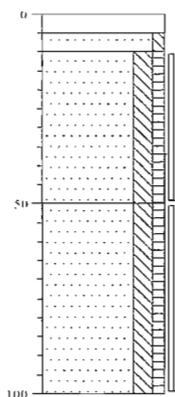
- 0 klinker
Edelmanboor
- 10 Zand, matig fijn, zwak siltig, beige.
Edelmanboor
- 30 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, zwak puinhoudend, bruin.
Edelmanboor ▲
- 50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, bruin. Edelmanboor

Boring: 4
Datum 23-10-2008



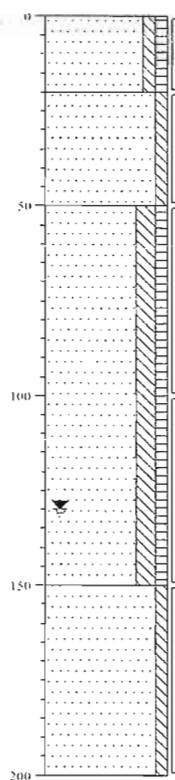
- 0 klinker
Edelmanboor
- 10 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige.
Edelmanboor
- 30 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, zwak puinhoudend, bruin.
Edelmanboor ▲
- 60 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, uiterst puinhoudend, bruin.
Edelmanboor ▲
- 100 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, zwak puinhoudend, bruin.
Edelmanboor ▲
- 110 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, bruin. Edelmanboor

Boring: 5
Datum 23-10-2008



- 0 tegel
Edelmanboor
- 10 Zand, matig fijn, zwak siltig, beige.
Edelmanboor
- 30 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, zwak puinhoudend,
zwartbruin. Edelmanboor ▲
- 50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, zwartbruin. Edelmanboor

Boring: 6
Datum 23-10-2008



- 0 brank
- 10 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, bruin. Edelmanboor
- 20 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs.
Edelmanboor
- 30 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, bruin. Edelmanboor
- 150 Zand, matig fijn, zwak siltig, beige.
Edelmanboor

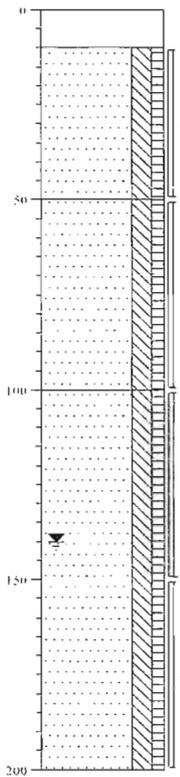
Projectcode: 0010803A

Projectnaam: Venestraat 40 te Nijkerk
Boormeester: M.W. Dorland

getekend volgens NEN 5104

Boring: 101

Datum 23-10-2008



0 beton
 Betonboor

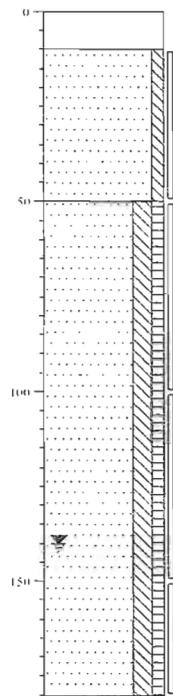
10 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin, Edelmaanboor

50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak pookhoudend, zwartbruin, Edelmaanboor

100 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwartbruin, Edelmaanboor

Boring: 102

Datum 23-10-2008



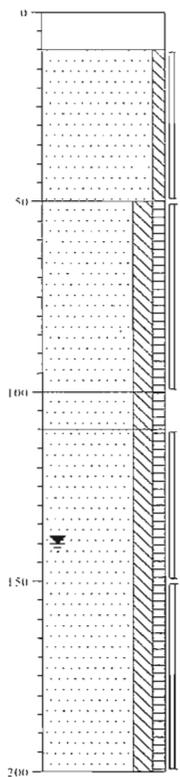
0 beton
 Betonboor

10 Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmaanboor

50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwartbruin, Edelmaanboor

Boring: 103

Datum 23-10-2008



0 beton
 Betonboor

10 Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmaanboor

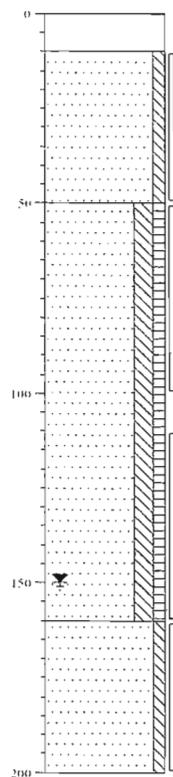
50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin, Edelmaanboor

100 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk pookhoudend, zwartbruin, Edelmaanboor

110 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwartbruin, Edelmaanboor

Boring: 104

Datum 23-10-2008



0 beton
 Betonboor

10 Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmaanboor

50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwartbruin, Edelmaanboor

160 Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmaanboor

Projectcode: 0010803A

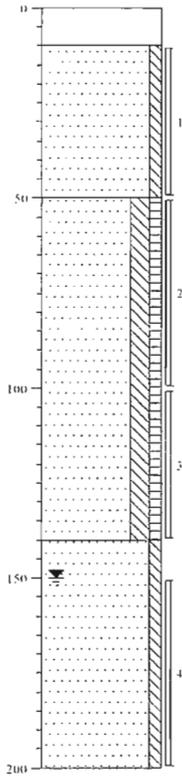
Projectnaam: Venestraat 40 te Nijkerk

Boormeester: M.W. Dorland

getekend volgens NEN 5104

Boring: 105

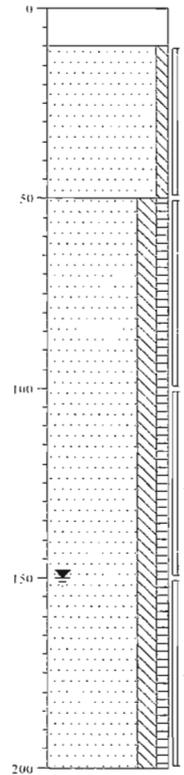
Datum 25-10-2008



- 0-50 cm: beton
Betonboor
- 50-100 cm: Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
- 100-150 cm: Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor
- 150-200 cm: Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor

Boring: 106

Datum 25-10-2008



- 0-50 cm: beton
Betonboor
- 50-100 cm: Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
- 100-150 cm: Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwartbruin, Edelmanboor
- 150-200 cm: Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor

Projectcode: 0010803A

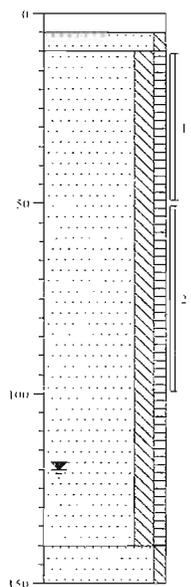
Projectnaam: Venestraat 40 te Nijkerk

Boormeester: M.W. Dorland

getekend volgens NEN 5104

Boring: 201

Datum 23-10-2008

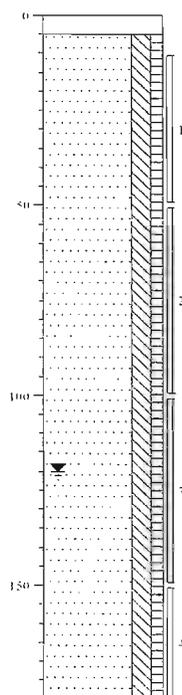


- 0 tegel
- 5 Edelmanboor
- 30 Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
- Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwartbruin, Edelmanboor

- 130 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
- 150 Edelmanboor

Boring: 202

Datum 23-10-2008

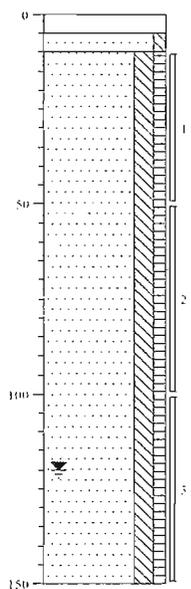


- 0 tegel
- 5 Edelmanboor
- 30 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwartbruin, Edelmanboor

180

Boring: 203

Datum 23-10-2008



- 0 tegel
- 5 Edelmanboor
- 30 Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
- Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwartbruin, Edelmanboor

150

Projectcode: 0010803A

Projectnaam: Venestraat 40 te Nijkerk

Boormeester: M.W. Dorland

getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

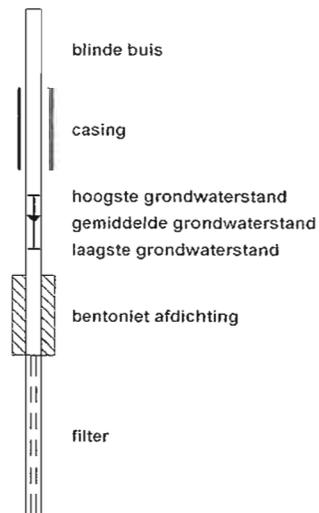
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

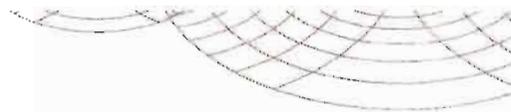
monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

BIJLAGE 2
Kopie analysecertificaten



Analysecertificaat

Uw projectnummer	0010803A	Certificaatnummer	2008163027
Uw projectnaam	Venestraat 40 te Nijkerk	Startdatum	24-10-2008
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-10-2008/09:37
Datum monsternamen	23-10-2008	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	M.W. Dorland	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	84.2	89.8	80.4	80.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9	0.8 1)	2.2	2.5
S Gloeiorest	% (m/m) ds	97.5	98.8	97.1	97.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.4		9.2	6.1
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	37		59	36
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17		<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	1.1		1.9	<1.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11		26	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15		0.53	0.23
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5		<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3.6		6.0	3.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	60		130	63
S Zink (Zn)	mg/kg ds	25		80	31
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	mg/kg ds		<0.050		
S Tolueen	mg/kg ds		<0.050		
S Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0.050		
S o-Xyleen	mg/kg ds		<0.050		
S m,p-Xyleen	mg/kg ds		<0.050		
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.070		
BTEX (som)	mg/kg ds		<0.25		
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.010		
Minerale olie					
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	--

Nr. Monsteromschrijving

1	MM-1 (dl A) bg
2	MM-2 (dl B) bg
3	MM-3 (dl C) bg
4	MM-4 (dl C) og

Analytico-nr.

4267460
4267461
4267462
4267463

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde 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

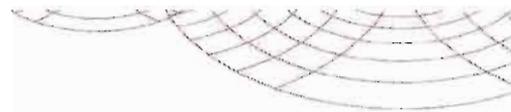
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer	0010803A	Certificaatnummer	2008163027
Uw projectnaam	Venestraat 40 te Nijkerk	Startdatum	24-10-2008
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-10-2008/09:37
Datum monstername	23-10-2008	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	M.W. Dorland	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.010		<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.010		<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.010		<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.010		<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.010		<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.010		<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.010		<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.049		0.0049	0.0049
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010		0.016	<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.73		0.47	0.034
S Anthraceen	mg/kg ds	0.33		0.025	0.0071
S Fluorantheen	mg/kg ds	5.2		0.91	0.13
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.3		0.27	0.058
S Chryseen	mg/kg ds	1.8		0.36	0.059
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.020		0.20	0.033
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.3		0.46	0.073
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.92		0.32	0.043
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.1		0.34	0.043
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15		3.4	0.49

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM-1 (dl A) bg
- 2 MM-2 (dl B) bg
- 3 MM-3 (dl C) bg
- 4 MM-4 (dl C) og

Analytico-nr.

4267460
4267461
4267462
4267463

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
JX

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

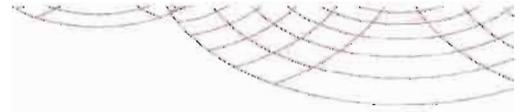
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008163027

Pagina 1/1

Analytico-n	Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4267460	201	1	1	10	50	0504518908	MM-1 (dl A) ba
4267460	202	1	1	10	50	0504518906	
4267460	203	1	1	10	50	0504518911	
4267461	101	1	1	10	50	0504518220	MM-2 (dl B) ba
4267461	102	1	1	10	50	0504518600	
4267461	103	1	1	10	50	0504518236	
4267461	104	1	1	10	50	0504518602	
4267461	105	1	1	10	50	0504518605	
4267461	106	1	1	10	50	0504518233	
4267462	1	1	1	10	50	0504518336	MM-3 (dl C) ba
4267462	1	2	2	50	90	0504518557	
4267462	3	2	2	30	50	0504518528	
4267462	4	2	2	30	60	0504518542	
4267462	4	3	3	60	100	0504518544	
4267462	5	1	1	10	50	0504518905	
4267463	1	3	3	100	150	0504518554	MM-4 (dl C) oa
4267463	1	4	4	150	200	0504518553	
4267463	3	3	3	50	100	0504518552	
4267463	4	4	4	110	150	0504518337	
4267463	6	3	3	50	100	0504520076	
4267463	6	4	4	100	150	0504520075	
4267463	6	5	5	150	200	0504520082	

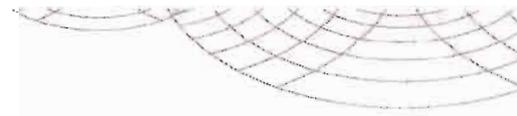
Eurofins Analytico B.V.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2008163027**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 par. 2.2.7).

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008163027

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Voorbehandeling AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cobalt (Co)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Koper (Cu)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Kwik (Hg)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Lood (Pb)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Zink (Zn)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1.2.1 en cf. ISO 11423-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1.2.1 en cf. ISO 11423-1
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-11 en cf. NEN 5733
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3020-1 en Gw. NEN-ISO 10382
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-9 en cf. 0-NVN 5710
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-9 en cf. 0-NVN 5710

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001:2008 gecertificeerd door Lloyd's
BQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IIE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MÉDD) en Luxemburg (MEV).



P & J Milieuservices BV
T.a.v. Jantine Slotboom-van Vliet
Postbus 1069
3860 BB NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 05-11-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2008165959
Uw projectnummer	0010803A
Uw projectnaam	Venestraat 40 te Nijkerk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-10-2008

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld 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
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001:2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	0010803A	Certificaatnummer	2008165959
Uw projectnaam	Venestraat 40 te Nijkerk	Startdatum	29-10-2008
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-11-2008/16:17
Datum monstername	29-10-2008	Bijlage	A, C
Monsternemer	M.W. Dorland	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	230		<45
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80		<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0		<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15		<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050		<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/L	<0.0036		<0.0036
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15		<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15		<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60		<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	14	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	14	0.21	0.21
S BTEX (som)	µg/L	14	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	0.68	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30		<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20		<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60		<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10		<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60		<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60		<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60		<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1	B-1-1 (dl A)
2	A-1-1 (dl B)
3	1-1-1 (dl C)

analytico-nr.

4278229
4278230
4278231

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw projectnummer	0010803A	Certificaatnummer	2008165959
Uw projectnaam	Venestraat 40 te Nijkerk	Startdatum	29-10-2008
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-11-2008/16:17
Datum monstername	29-10-2008	Bijlage	A, C
Monsternemer	M.W. Dorland	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2		<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14		0.14
S Vinylchloride	µg/L	<0.10		<0.10
Q 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10		<0.10
Q 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10		<0.10
Q 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10		<0.10
S Tribroomethaan	µg/L	<0.60		<0.60
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C16)	µg/L	--	--	--
Minerale olie (C16-C22)	µg/L	--	--	--
Minerale olie (C22-C30)	µg/L	--	--	--
Minerale olie (C30-C40)	µg/L	--	--	--
S Minerale olie (GC) (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100
S Chromatogram			Zie bijl.	

Nr. Monsteromschrijving

- 1 B-1-1 (dl A)
- 2 A-1-1 (dl B)
- 3 1-1-1 (dl C)

Analytico-nr.

4278229
4278230
4278231

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
JX

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008165959

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr		Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4278229	B	1	1	200	300	0700464812	B-1-1 (dl A)
4278229	B	2	2	200	300	0690778342	
4278230	A	1	1	200	300	0690778453	A-1-1 (dl B)
4278231	1	1	1	250	350	0700464829	1-1-1 (dl C)
4278231	1	2	2	250	350	0690778464	

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008165959

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Kobalt (Co)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680
Gechl. koolwaterstoffen (CKW)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680
1,1-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680
1,3-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680
Minerale olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-3
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 3
Toetsing van de analyseresultaten

Toetsing	S&I waarden			
Certificaatnummer	2008163027	Rapportagedatum	30-10-2008	
Projectnummer	0010803A	Bemonsteringsdatum	23-10-2008	
Monsternemer	M.W. Dorland	Materiaal	Grond	

	Monsteromschr	MM-1 (dl A) bg			
	Monstersoort	AS 3000 (Grond)			
Analyse	Eenheid	1	AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Organische stof	% (m/m) ds	1,9			
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	8,4			
Voorbehandeling					
Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	84,2			
Organische stof	% (m/m) ds	1,9			
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,4			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	37 -	88	260	430
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17 -	0,38	4,3	8,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	1,1 -	7,3	50	92
Koper (Cu)	mg/kg ds	11 -	24	68	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15 <T	0,12	14	28
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5 -	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,6 -	18	35	53
Lood (Pb)	mg/kg ds	60 <T	35	210	380
Zink (Zn)	mg/kg ds	25 -	78	240	400
Minerale olie					
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--			
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--			
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--			
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--			
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20 -	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,049 <T	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010			
Fenantheen	mg/kg ds	0,73			
Anthraceen	mg/kg ds	0,33			
Fluorantheen	mg/kg ds	5,2			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,3			
Chryseen	mg/kg ds	1,8			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,3			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,92			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15 <T	1,5	21	40

Legenda

Toetsing met gemeten org.stof en lutum

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
<T	<= Streefwaarde
<I	> Streefwaarde
>I	> Tussenwaarde
>I	> Interventiewaarde

Toetsing		S&I waarden	
Certificaatnummer	2008163027	Rapportagedatum	30-10-2008
Projectnummer	0010803A	Bemonsteringsdatum	23-10-2008
Monsternemer	M.W. Dorland	Materiaal	Grond

		Monsteromschr.	MM-2 (dl B) bg			
		Monstersoort	AS 3000 (Grond)			
Analyse	Eenheid		1	AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Organische stof	% (m/m) ds		0.8			
Lutum < 2 um	% (m/m) ds		25 #			
Voorbehandeling						
Voorbehandeling AS3000			Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)		89.8			
Organische stof	% (m/m) ds		0.8			
Gloeirest	% (m/m) ds		98.8			
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	mg/kg ds		<0.050 -	0.04	0.13	0,22
Tolueen	mg/kg ds		<0.050 -	0.04	3.2	6.4
Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0.050 -	0.04	11	22
o-Xyleen	mg/kg ds		<0.050			
m,p-Xyleen	mg/kg ds		<0.050			
Xylenen (som) (factor 0.7)	mg/kg ds		0.07 -	0.09	1.7	3.4
BTEX (som)	mg/kg ds		<0,25			
Naftaleen	mg/kg ds		<0,010			
Minerale olie						
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds		--			
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds		--			
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds		--			
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds		--			
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds		<20 -	38	520	1000

Legenda **Toetsing met gemeten org.stof en lutum**

	Niet getoetst
#	Aangenomen waarde
-	<= Streefwaarde
<T	> Streefwaarde
<I	> Tussenwaarde
>I	> Interventiewaarde

Toetsing	S&I waarden			
Certificaatnummer	2008163027	Rapportagedatum	30-10-2008	
Projectnummer	0010803A	Bemonsteringsdatum	23-10-2008	
Monsternemer	M.W. Dorland	Materiaal	Grond	

	Monsteromschr.	MM-3 (dl C) bg			
	Monstersoort	AS 3000 (Grond)			
Analyse	Eenheid	I	AW2000	Tussenw. Interventiew.	
Organische stof	% (m/m) ds	2.2			
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	9.2			
Voorbehandeling					
Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	80.4			
Organische stof	% (m/m) ds	2.2			
Gloeirest	% (m/m) ds	97.1			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.2			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	59 -	93	270	450
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17 -	0.39	4.4	8.5
Kobalt (Co)	mg/kg ds	1.9 -	7.6	52	97
Koper (Cu)	mg/kg ds	26 <T	24	70	120
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.53 <T	0.12	14	28
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5 -	1.5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6 -	19	37	55
Lood (Pb)	mg/kg ds	130 <T	36	210	380
Zink (Zn)	mg/kg ds	80 -	81	250	420
Minerale olie					
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--			
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--			
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--			
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--			
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20 -	42	570	1100
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010			
PCB (som 7) (factor 0.7)	mg/kg ds	0.0049 <T	0,0044	0,11	0,22
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	0.016			
Fenanthreen	mg/kg ds	0.47			
Anthraceen	mg/kg ds	0.025			
Fluorantheen	mg/kg ds	0.91			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.27			
Chryseen	mg/kg ds	0.36			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.2			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.46			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.32			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.34			
PAK VROM (10) (factor 0.7)	mg/kg ds	3.4 <T	1.5	21	40

Legenda Toetsing met gemeten org.stof en lutum

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
<T	<= Streefwaarde
<I	> Streefwaarde
>I	> Tussenwaarde
>I	> Interventiewaarde

Toetsing	S&I waarden			
Certificaatnummer	2008163027	Rapportagedatum	30-10-2008	
Projectnummer	0010803A	Bemonsteringsdatum	23-10-2008	
Monsternemer	M.W. Dorland	Materiaal	Grond	

	Monsterschr.	MM-4 (dl C) og AS 3000 (Grond)	AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Analyse	Eenheid	I			
Organische stof	% (m/m) ds	2.5			
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	6.1			
Voorbehandeling					
Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	80.7			
Organische stof	% (m/m) ds	2.5			
Gloeirest	% (m/m) ds	97			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.1			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	36 -	74	220	360
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17 -	0,38	4,3	8,2
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1.0 -	6,2	42	78
Koper (Cu)	mg/kg ds	13 -	22	64	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23 <I	0,11	13	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5 -	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,3 -	16	31	46
Lood (Pb)	mg/kg ds	63 <I	34	200	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	31 -	72	220	370
Minerale olie					
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--			
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--			
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--			
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--			
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20 -	48	650	1300
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049 -	0,005	0,13	0,25
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0.010			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,034			
Anthraceen	mg/kg ds	0,0071			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,058			
Chryseen	mg/kg ds	0,059			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,033			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,073			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,043			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,043			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,49 -	1,5	21	40

Legenda **Toetsing met gemeten org.stof en lutum**

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
<=	<= Streefwaarde
<I	> Streefwaarde
<I	> Tussenwaarde
>I	> Interventiewaarde

Toetsing	S&I waarden		
Certificaatnummer	2008165959	Rapportagedatum	
Projectnummer	0010803A	Bemonsteringsdatum	29-10-2008
Monsternemer	M.W. Doiland	Materiaal	Water

Analyse	Monsteromschr. Monstersoort Eenheid	B-1-1 (dl A)	A-1-1 (dl B)	1-1-1 (dl C)	Streefsw.	Tussenw.	Interventiew.
		AS3000 (Water)	AS3000 (Water)	AS3000 (Water)			
Metalen		1	2	3			
Barium (Ba)	µg/L	230 <T		<45 -	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80 -		<0,80 -	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0 -		<5,0 -	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15 -		<15 -	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050 -		<0,050 -	0,05	0,18	0,3
Molybdeen (Mo)	mg/L	<0,0036 -		<0,0036 -	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15 -		<15 -	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15 -		<15 -	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60 -		<60 -	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10			
m,p-Xyleen	µg/L	14	<0,20	<0,20			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	14 <T	0,21 <T	0,21 <T	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	14	<1,1	<1,1			
Naftaleen	µg/L	0,68 <T	<0,050 -	<0,050 -	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30 -		<0,30 -	6	150	300
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20 -		<0,20 -	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60 -		<0,60 -	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10 -		<0,10 -	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60 -		<0,60 -	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10 -		<0,10 -	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60 -		<0,60 -	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60 -		<0,60 -	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10 -		<0,10 -	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10 -		<0,10 -	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10		<0,10			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10		<0,10			
CKW (som)	µg/L	<3,2		<3,2			
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10 -		<0,10 -	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14 <T		0,14 <T	0,01	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10 -		<0,10 -	0,01	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,10		<0,10			
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,10		<0,10			
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,10		<0,10			
Tribroommethaan	µg/L	<0,60		<0,60			630
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C16)	µg/L	--	--	--			
Minerale olie (C16-C22)	µg/L	--	--	--			
Minerale olie (C22-C30)	µg/L	--	--	--			
Minerale olie (C30-C40)	µg/L	--	--	--			
Minerale olie (GC) (C10-C40)	µg/L	<100 -	<100 -	<100 -	50	330	600
Chromatogram			Zie bijl.				

Legenda

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
<=	Streefwaarde
<T	> Streefwaarde
<I	> Tussenwaarde
>I	> Interventiewaarde

BIJLAGE 4

Onderzoeksmethodiek en betrouwbaarheid

1. Onderzoeksmethodiek

In onderhavige bijlage wordt omschreven welke technieken door P&J Milieuservices B.V. worden toegepast ter bemonstering van grond en grondwater. De bemonstering, conservering en verpakking worden uitgevoerd volgens de (voorlopige) Nederlandse Normen (NVN en NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen van het Ministerie van VROM (NPR). Tevens wordt, behoudens enkele uitzonderingen, gewerkt conform Het veldonderzoek is uitgevoerd conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL- SIKB-2000) en de bijbehorende protocollen van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

1.1. Boringen tot aan de grondwaterspiegel

Voor het uitvoeren van de handboringen worden diverse typen boren gebruikt. Het meest wordt gebruik gemaakt van de Edelmanboor. In vrijwel alle bodemtypen worden Edelmanboren met een diameter van 3, 5, 7 en 10 cm toegepast. De boren van 5 en 7 cm worden vooral ten behoeve van het nemen van grondmonsters gebruikt. Afhankelijk van de grondslag kunnen ook andere boren worden ingezet, zoals de grindboor, riverside- en gutsboor.

1.2. Boringen onder de grondwaterspiegel

Bij het boren tot circa 2 meter onder de grondwaterspiegel wordt een zuigerboor toegepast. In geval van boringen tot grotere diepten wordt een gesloten mantelbuis gebruikt van waaruit de grond met een pulsboor of met een Edelmanboor omhoog gehaald wordt. In sterk cohesieve bodemlagen (leem, klei) kan de grond onder de mantelbuis met een Edelmanboor worden weggeboord. De pulsboor is inzetbaar in matig tot goed doorlatende gronden (bijv. zandgrond). Om technische redenen wordt soms leidingwater toegevoegd. De hoeveelheid toegevoegd water wordt uiteraard tot een minimum beperkt. In de praktijk kan met de pulsapparatuur handmatig tot een diepte van circa 30 m-mv geboord worden.

1.3. Het plaatsen van waarnemingsfilters

Voor het nemen van grondwatermonsters worden PVC waarnemingsfilters (loodvrij) in het boorgat geplaatst met een diameter van 3,4 cm. Het waarnemingsfilter bestaat uit een geperforeerd deel (het filter) en een blind bovenstuk tot aan het maaiveld. Het filter is met een niet-gelijmde mofverbinding aan het bovenstuk verbonden. Om het geperforeerde deel bevindt zich aan de buitenzijde een gewassen nylon filterkous. Tot 0,5 m boven het filter wordt een omstorting met filtergrind aangebracht.

De bovenkant van het filter ter bemonstering van het freatisch grondwater wordt afhankelijk van het doel van het onderzoek snijdend met of 0,5 á 1 meter beneden grondwaterniveau geplaatst. Om eventueel aanwezige slecht doorlatende bodemlagen (bijv. klei, leem, veen) te herstellen en om verontreiniging van het grondwater van bovenaf te vermijden, wordt het boorgat op de betreffende diepte afgedicht met zwelklei (bentoniet).

Bij de constatering van een olie-drijfslag wordt gebruik gemaakt van een mantelbuis met een diameter van circa 10 cm. Deze mantelbuis (verloren casing) blijft in het boorgat achter en dient om contaminatie van de peilbuis met olie te voorkomen. Indien bemonstering van de drijfslag gewenst is wordt een tweede filter ter hoogte van de grondwaterspiegel geplaatst.

De filters worden direct na plaatsing schoon gepompt waarbij een hoeveelheid van drie maal de boorgatinhoud wordt aangehouden. Na het schoonpompen wordt een wachtperiode van minstens 1 week in acht genomen voordat het grondwater wordt bemonsterd.

1.4. Het nemen van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond worden in beginsel van specifieke bodemlagen of verontreinigingen representatieve monsters samengesteld. Bij het ontbreken van onderscheidende lagen wordt iedere laag van 50 cm dikte apart bemonsterd. In het veld worden glazen monsterpotten geheel gevuld met het monstermateriaal. De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte (ca. 5 °C) en 1 maand bewaard voor eventuele aanvullende analyses.

Bij de uitvoering van het veldwerk wordt gebruik gemaakt van een olie-indicatietest, de zogenaamde "olie op waterproef". Bij deze proef wordt een grondmonster in het water gedompeld. Een met olie verontreinigd grondmonster in het water geeft een zichtbare oliefilm op dit water. De omvang van de oliefilm alsmede de gevormde kleuringen geven een indicatie betreffende de aard en mate van de aanwezige olieverontreinigingen.

1.5. Het nemen van grondwatermonsters

Voordat de watermonsters worden genomen, worden de waarnemingsfilters doorgepompt. Bij het doorpompen wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een centrifugaalpomp. De monsterneming geschiedt met een slangenpomp. Bij de bemonstering wordt bij ieder waarnemingsfilter een nieuwe polyetheen slang gebruikt ter voorkoming van het overbrengen van verontreinigingen naar andere monsterpunten. De glazen monsterflessen krijgen vooraf een voorbehandeling afhankelijk van de te onderzoeken verbindingen. De flessen worden direct na bemonstering gekoeld (5 °C) en vervoerd naar het laboratorium.

2. Analysemethoden

Analyse van grond-, slib- en grondwatermonsters op verschillende elementen en verbindingen wordt in principe uitgevoerd volgens de (voorlopige) Nederlandse Normen (NVN en NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen (NPR) of daarvan afgeleide methoden op het laboratorium van Analytico Milieu B.V. te Barneveld. Tevens vindt een voorbehandeling van de analysemonsters plaats conform de SIKB Accreditatie Schema 3000 (AS3000). De specificatie van de analysemethoden is bij P&J Milieuservices B.V. bekend. Meer dan 98% van alle analysemethoden valt onder de RvA accreditatie van het laboratorium. Tevens participeert het laboratorium in nationale en internationale ringonderzoeken.

Elk element of verbinding kan tot een bepaalde grens worden aangetoond. Deze aantoonbaarheidsgrens (of detectiegrens) wordt gedefinieerd als de laagste concentratie van een component in een monster waarvan de aanwezigheid (kwalitatief) met de desbetreffende verrichting nog betrouwbaarheid kan worden vastgesteld.

3. Betrouwbaarheid

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een door Lloyd's Register Quality Assurance gecertificeerd ISO 9001 (2000) systeem.

P&J Milieuservices B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen 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.

P&J Milieuservices 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 een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGE 5

Toetsingskader

Het in de navolgende tabel weergegeven toetsingskader, met betrekking tot de toelaatbare gehalten van verschillende stoffen in de grond, is gepubliceerd in de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, d.d. 13 december 2007) en de Circulaire bodemsanering 2006 zoals gewijzigd op 1 oktober 2008 afkomstig van het Directoraat-generaal milieubeheer (VROM).

Het aangeven van normen wordt bemoeilijkt door het feit, dat de natuurlijke gehalten van verschillende stoffen in de grond en het grondwater nogal sterk variëren en afhankelijk zijn van plaatselijke omstandigheden (onder andere van de bodemsamenstelling). Bovendien hangt het eventuele risico, dat een bodemverontreiniging met zich meebrengt voor de volksgezondheid en/of milieu, niet alleen af van de aard en concentratie van de verontreinigde stoffen, maar ook van de lokale verontreinigingssituatie en de functie c.q. het gebruik van de bodem (woonbebouwing, waterwinning, industrieterrein).

Het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en voor de aantasting van het milieu moet gebaseerd zijn op een integrale beoordeling van de bovengenoemde aspecten.

In de tabel 'Normwaarden voor microverontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater' is het toetsingskader weergegeven, afkomstig van de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2006 afkomstig van het Directoraat-generaal milieubeheer (VROM). In de tabel staat een toetsingskader voor een aantal verontreinigende stoffen vermeld, waarbij men onderscheid maakt in twee toetsingswaarden, namelijk **achtergrondwaarden** en **interventiewaarden**.

- De **streef-/achtergrondwaarde** geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie of met de detectiegrens (bij milieuvreemde stoffen).
- De **interventiewaarde** is te beschouwen als de toetsingswaarde, waarboven, afhankelijk van de situatie, veelal een sanering (-sonderzoek) wordt uitgevoerd, nadat een eventueel (nader) onderzoek is afgerond.

Nader onderzoek dient plaats te vinden, wanneer het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde ($(\text{achtergrond-} + \text{interventiewaarde})/2$) wordt overschreden.

Tabel: Normwaarden voor microverontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater

Stof (1)	Grond/ sediment (mg/kg droge stof)				Grondwater (µg/l)	
	AW		IW		Ondiep (< 10 m-mv)	
	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SW (2)	IW
Metalen						
antimoon (Sb)	4,0*	4,0	22	22	-	20
arsen (As)	20	10,3 + 0,25(L+H)	76	39,3 + 1,05(L+H)	10	60
barium (Ba)	190	36,8 + 6,13L	920	178,1 + 29,68L	50	625
cadmium (Cd)	0,6	0,31+0,005(L+3H)	13	6,62 + 0,116(L+3H)	0,4	6
chrom (Cr)	55	27,5 + 1,1L	180	90 + 198L	1	30
kobalt (Co)	15	3,3 + 0,467L	190	42,2 + 5,91L	20	100
koper (Cu)	40	16,7 + 0,67(L+H)	190	79,2 + 3,17(L+H)	15	75
kwik (Hg) anorganisch	0,15	0,1 + 0,008(2L+H)	36	23,84 + 0,203(2L+H)	0,05	0,3
lood (Pb)	50	29,4 + 0,59(L+H)	530	311,6 + 6,24(L+H)	15	75
molybdeen (Mo)	1,5*	1,5	190	190	5	300
nikkel (Ni)	35	10 + L	100	28,6 + 2,86L	15	75
tin (Sn)	6,5	1,365 + 0,21L	-	-	-	-
vanadium (V)	80	22,9 + 2,29L	-	-	-	-
zink (Zn)	140	50 + 1,5(2L+H)	720	257 + 7,7(2L+H)	65	800
Overige anorganische verbindingen						
chloride (mg Cl ⁻¹) (3)	-	-	-	-	100.000	-
cyaniden-vrij (4)	3,0	3,0	20	20	5	1.500
cyaniden-complex (5)	5,5	5,5	50	50	10	1.500
thiocyanaten (som)	6,0	6,0	20	20	-	1.500
Aromatische verbindingen						
benzeen	0,2*	0,02H	1,1	0,11H	0,2	30
ethylbenzeen	0,2*	0,02H	110	11H	4	150
tolueen	0,2*	0,02H	32	3,2H	7	1.000
xyleen (som)	0,45*	0,045H	17	1,7H	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25*	0,025H	86	8,6H	6	300
fenol	0,25	0,025H	14	1,4H	0,2	2.000
cresolen (som)	0,3*	0,03H	13	1,3H	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35*	0,035H	-	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som) (6)	2,5*	0,25H	-	-	-	-
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (7)						
naftaleen	-	-	-	-	0,01	70
fenantreen	-	-	-	-	0,003*	5
antraceen	-	-	-	-	0,0007*	5
fluorantheen	-	-	-	-	0,003	1
chryseen	-	-	-	-	0,003*	0,2
benzo(a)antraceen	-	-	-	-	0,0001*	0,5
benzo(a)pyreen	-	-	-	-	0,0005*	0,05
benzo(k)fluorantheen	-	-	-	-	0,0004*	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	-	-	0,0004*	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	-	-	0,0003	0,05
PAK (som 10) (8, 9)	1,5	0,15H (7)	40	4H (7)	-	-
Gechloreerde koolwaterstoffen						
a. (viuchtige)						
chloorkoolwaterstoffen						
monochlooretheen (vinylchloride) (8)	0,1*	0,01H	0,1	0,01H	0,01	5
dichloormethaan	0,1	0,01H	3,9	0,39H	0,01	1.000
1,1-dichlooretheen	0,2*	0,02H	15	1,5H	7	900
1,2-dichlooretheen	0,2*	0,02H	6,4	0,64H	7	400
1,1-dichlooretheen (8)	0,3*	0,03H	0,3	0,03H	0,01	10
1,2-dichlooretheen (som)	0,3*	0,03H	1	0,1H	0,01	20
dichloorpropanen (som)	0,8*	0,08H	2	0,2H	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25*	0,025H	5,6	0,56H	6	400
1,1,1-trichlooretheen	0,25*	0,025H	15	1,5H	0,01	300
1,1,2-trichlooretheen	0,3*	0,03H	10	1,0H	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25*	0,025H	2,5	0,25H	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,03H	0,7	0,07H	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,015H	8,8	0,88H	0,01	40
b. chloorbenzenen (9)						
monochloorbenzeen	0,2*	0,02H	15	1,5H	7	180
dichloorbenzenen (som)	2,0*	0,2H	19	1,9H	3	50
trichloorbenzenen (som)	0,015*	0,0015H	11	1,1H	0,01	10
tetrachloorbenzenen (som)	0,009*	0,0009H	2,2	0,22H	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	0,00025H	6,7	0,67H	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	0,00085H	2,0	0,2H	0,00009*	0,5
c. chloorfenolen (9)						
monochloorfenolen (som)	0,045	0,0045H	5,4	0,54H	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,2*	0,02H	22	2,2H	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,003*	0,0003H	22	2,2H	0,03*	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015*	0,0015H	21	2,1H	0,01*	10
pentachloorfenol	0,003*	0,0003H	12	1,2H	0,04*	3
d. polychloorbifenyleen (PCB)						
PCB (som 7)	0,02	0,002H	1	0,1H	0,01*	0,01
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen						
monochlooranilinen (som)	0,2*	0,02H	50	5,0H	-	30
pentachlooraniline	0,15*	0,015H	-	-	-	-
dioxine (som I-TEQ) (10)	0,000055*	0,0000055H	0,00018	0,000018H	-	Nvt(6)
chloomaftaleen (som)	0,07*	0,007H	23	2,3H	-	6

Stof (1)	Grond/ sediment (mg/kg droge stof)				Grondwater (µg/l)	
	AW		IW		Ondiep (< 10 m-mv)	
	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SW (2)	IW
Bestrijdingsmiddelen						
a. organochloorbestrijdingsmiddelen						
chloordaan (som)	0,002	0,0002H	4	0,4H	0,02 ng/l*	0,2
DDT (som)	0,2	0,02H	1	0,1H	-	-
DDE (som)	0,1	0,01H	1,3	0,13H	-	-
DDD (som)	0,02	0,002H	34	3,4H	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	-	-	0,004 ng/l*	0,01
aldrin	-	-	-	-	0,009 ng/l*	-
dieldrin	-	-	-	-	0,1 ng/l*	-
endrin	-	-	-	-	0,04 ng/l*	-
drins (som)	0,015	0,0015H	0,14	0,014H	-	0,1
α-endosulfan	0,0009	0,00009H	4	0,4H	0,2 ng/l*	5
α-HCH	0,001	0,0001H	17	1,7H	33 ng/l*	-
β-HCH	0,002	0,0002H	1,6	0,16H	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,003	0,0003H	1,2	0,12H	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	-	-	0,05	1
heptachloor	0,0007	0,00007H	4	0,4	0,005 ng/l*	0,3
heptachloorepoxyde (som)	0,002	0,0002H	4	0,4H	0,005 ng/l*	3
hexachloorbutadieen	0,003*	0,0003H	-	-	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,4	0,04H	-	-	-	-
b. organofosfor-pesticiden						
azinfos-methyl	0,0075*	0,00075H	-	-	-	-
c. organotin bestrijdingsmiddelen						
organotin verbindingen (som) (11)	0,15	0,015H	2,5	0,25H	0,05*-16 ng/l	0,7
tributyltin (TBT)	0,065	0,0065H	-	-	-	-
d. chloorfenox-y-azijnzuur herbiciden						
MCPA	0,55*	0,055H	4	0,4H	0,02	50
e. overige bestrijdingsmiddelen						
atrazine	0,035*	0,0035H	0,71	0,071H	29 ng/l	150
carbaryl	0,15*	0,015H	0,45	0,045H	2 ng/l	50
carbofuran (8)	0,017*	0,0017H	0,017	0,0017H	9 ng/l	100
4-chloormethyl-fenolen (som)	0,6*	0,06H	-	-	-	-
niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,09*	0,009H	-	-	-	-
Overige stoffen						
asbest (12)	-	-	100	100	-	-
cyclohexanon	2,0*	0,2H	150	15H	0,5	15.000
dimethyl ftalaat (13)	0,045*	0,0045H	82	8,2H	-	-
diethylftalaat (13)	0,045*	0,0045H	53	5,3H	-	-
di-isobutylftalaat (13)	0,045*	0,0045H	17	1,7H	-	-
dibutylftalaat (13)	0,07*	0,007H	36	3,6H	-	-
butyl benzylftalaat (13)	0,07*	0,007H	48	4,8H	-	-
Dihexylftalaat (12)	0,07*	0,007H	220	22,0H	-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat (13)	0,045*	0,0045H	60	6,0H	-	-
ftalaten (som) (13)	-	-	-	-	0,5	5
minerale olie (14) (15)	190	19H	5000	500H	50	600
pyridine	0,15*	0,015H	11	1,1H	0,5	30
tetrahydrofuran	0,45	0,045H	7	0,7H	0,5	300
tetrahydrothiofeen	1,5*	0,15H	8,8	0,88H	0,5	5.000
tribroommethaan (bromofom)	0,2*	0,02H	75	7,5H	-	630
ethyleenglycol	5,0	0,55H	-	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	0,8H	-	-	-	-
acrylonitril	2,0*	0,2H	-	-	-	-
formaldehyde	2,5*	0,25H	-	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	0,075H	-	-	-	-
methanol	3,0	0,3H	-	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0*	0,2H	-	-	-	-
butylacetaat	2,0*	0,2H	-	-	-	-
ethylacetaat	2,0*	0,2H	-	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,2*	0,02H	-	-	-	-
methylthylketon	2,0*	0,2H	-	-	-	-

Verklaring afkortingen

SB	=	Standaardbodem (L= lutumgehalte = 25%. H= humusgehalte = 10%)
AW	=	Achtergrondwaardennormen
IW	=	Interventiewaarden
SW	=	Streefwaarden

Verklaring symbolen

- (1) Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit (VROM, 2007).
- (2) De streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de Streefwaarde grondwater. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling:

- (3) Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde;
 - (4) Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht);
 - (5) Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
 - (6) De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds;
 - (7) Voor interventiewaarde PAK wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organisch stofgehalte kan gebruik gemaakt worden van de gegeven bodemtypecorrectieformule;
 - (8) De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht;
 - (9) Voor grondwater zijn effecten van PAK, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, opelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum (C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep;
 - (10) Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging;
 - (11) De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds;
 - (12) Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest;
 - (13) Het is onzeker of de Achtergrondwaarden voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt;
 - (14) Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd;
 - (15) Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds.
- * Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.

Aanvullende opmerkingen

a. Interventiewaarden voor niet genoemde stoffen

Voor de beoordeling van niet met name genoemde stoffen verdient het aanbeveling een vergelijking te maken met in de tabel vermelde chemisch en toxicologisch verwante stoffen. Voor een aantal niet genoemde stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige bodemverontreiniging vastgesteld. Tevens kan door tussenkomst van de provincie een verzoek worden gericht aan de regionale inspectie milieuhygiëne om het RIVM in te schakelen voor de afleiding van ad-hoc interventiewaarden.

b. Omvang verontreiniging

De interventiewaarden gelden als gemiddelde voor een volume van 25 m³ grond/sediment en 100 m³ grondwater. Indien het bij puntbronnen van verontreiniging waarschijnlijk is dat bij het uitblijven van maatregelen op korte termijn (ten hoogste enkele maanden) bodemverontreiniging op genoemde schaal kan optreden, is eveneens sprake van ernstige verontreiniging. Van ernstige bodemverontreiniging kan ook worden gesproken indien de verontreiniging zich zodanig autonoom verspreidt in andere milieucompartimenten of -objecten dat schadelijke effecten voor volksgezondheid of het milieu kunnen optreden zonder dat zich overschrijding van de interventiewaarden voordoet.

c. Criterium voor nader onderzoek

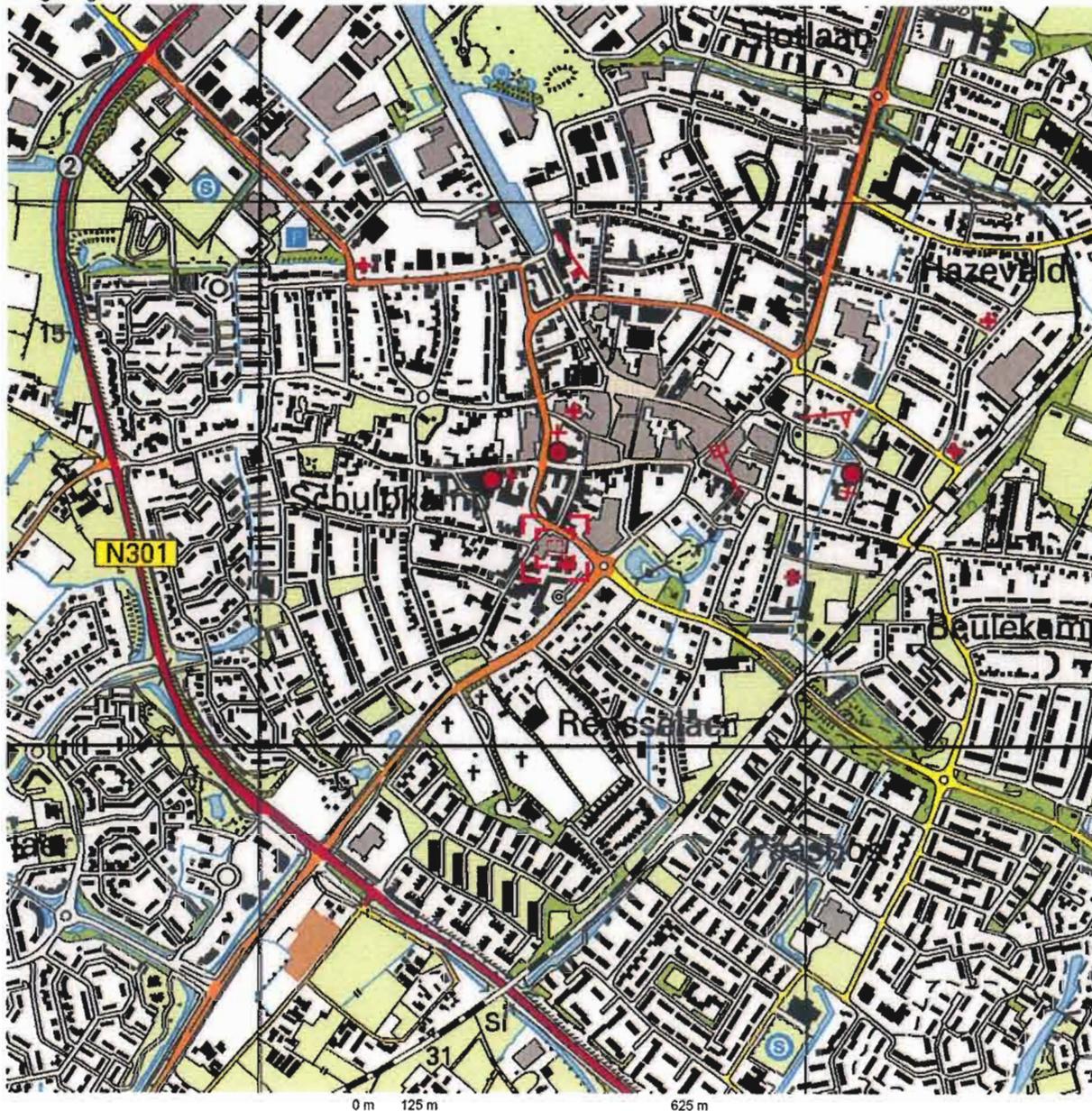
In de protocollen voor oriënterend en nader onderzoek komt het criterium 0,5 * (interventiewaarde + streefwaarde) voor om aan te geven dat nader onderzoek noodzakelijk is.

d. Differentiatie naar grondsoort

De streef- en interventiewaarden voor zware metalen (incl. arseen) in grond/sediment zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organische stofgehalte. Bij meetproblemen met lage gehalten organische stof (H) of lutum (L) kan van percentages van 2% H en L uitgegaan worden.

De streef- en interventiewaarden voor organische verbindingen in grond/sediment zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte. Voor bodems met H > 30% respectievelijk < 2 worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. N.B. voor berekening van de streef- en interventiewaarden voor PAK (10 VROM) geldt dat in afwijking op het vooraanstaande voor bodems met H > 30% en H < 10% gerekend wordt met organische stofgehalten van respectievelijk 30% en 10%.

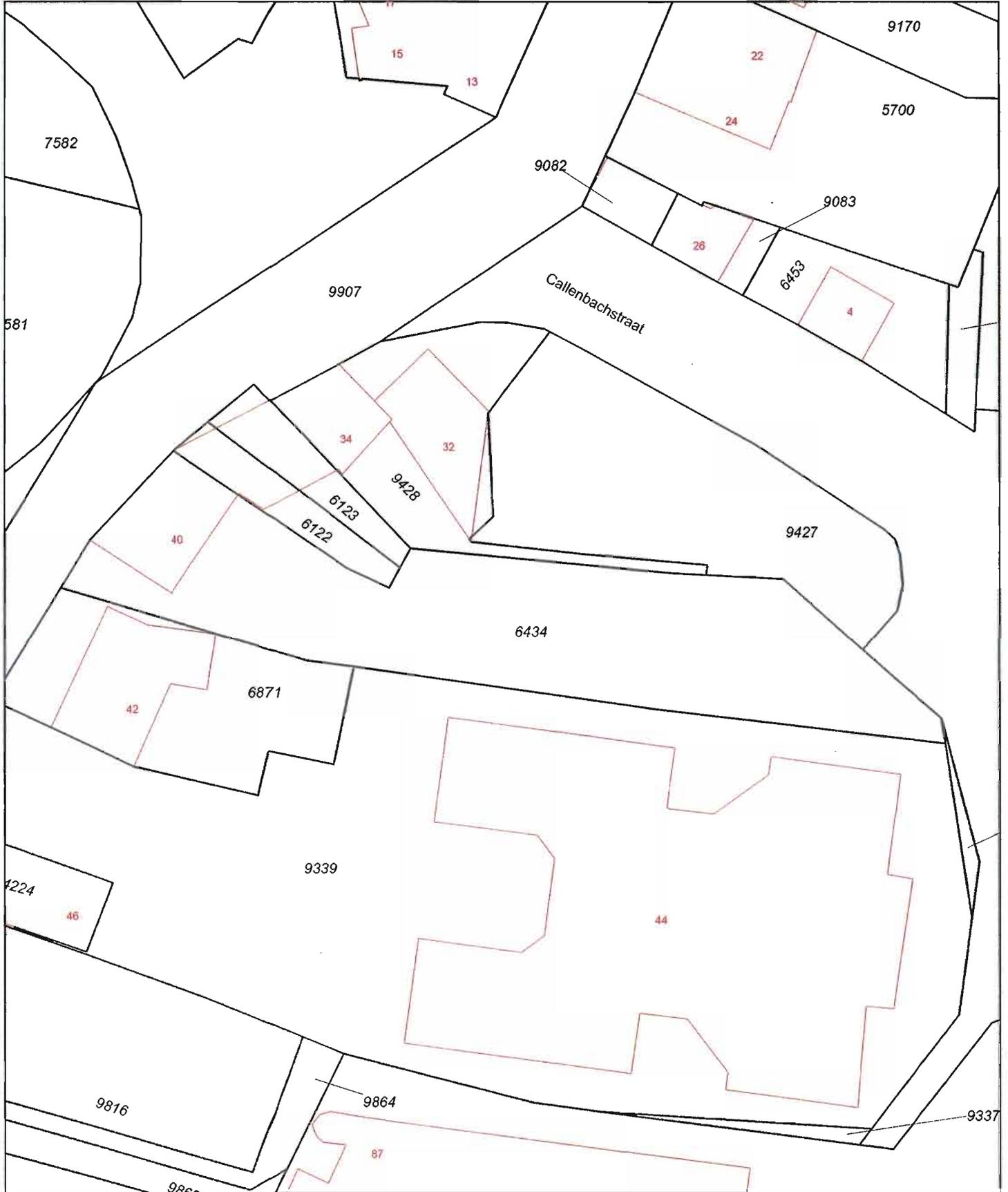
BIJLAGE 6
Topografische kaart
Kadastrale kaart
Tekening



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500
 Hier bevindt zich Kadastraal object NIJKERK (GLD) B 6434
 Venestraat 40, 3861 BX NIJKERK GLD
 © De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



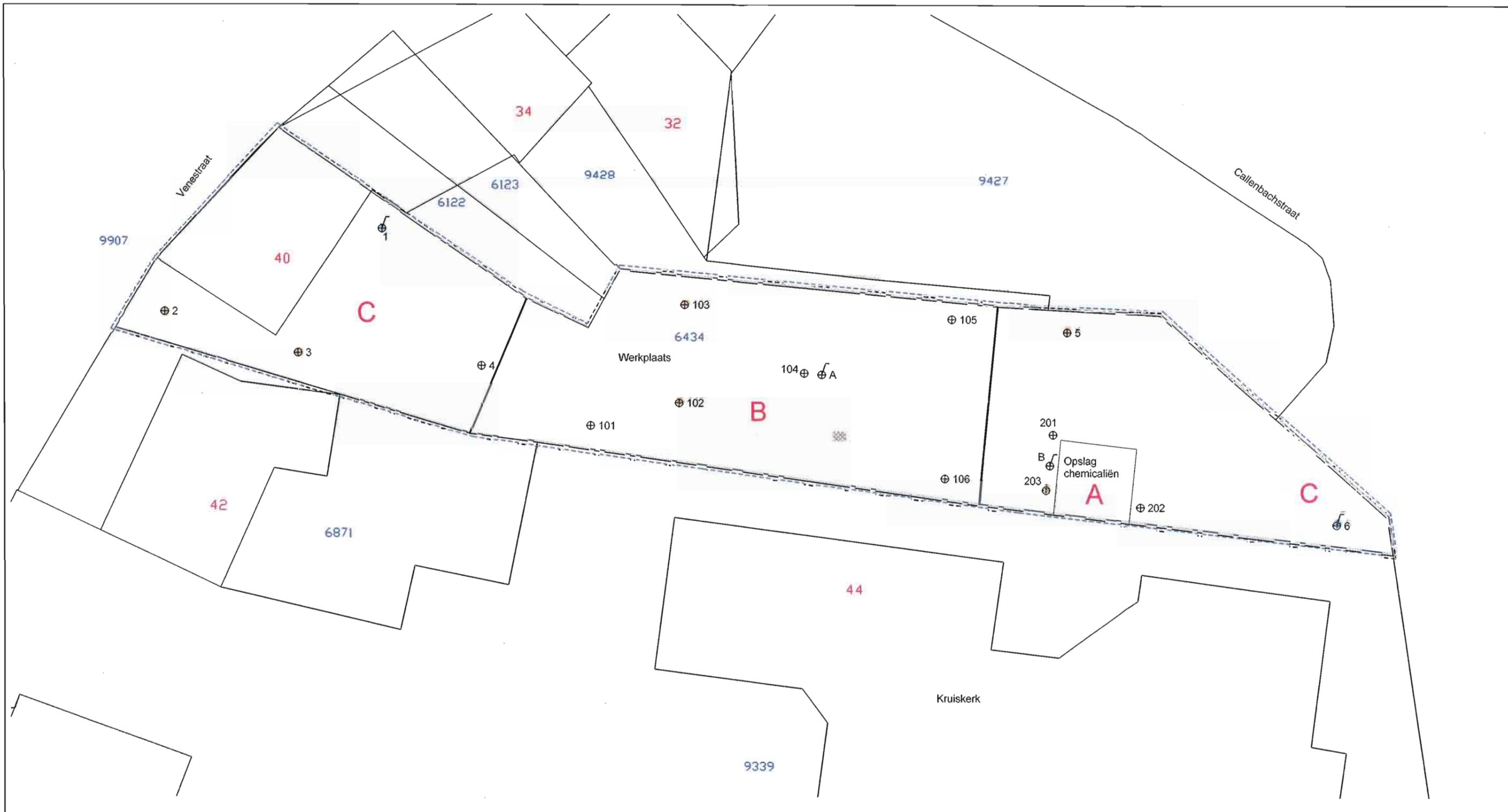
<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autooefweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a etation b laedperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: amaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b kruis c viampijp d telescoop</p> <p>a windmolen b watermolen c windmolenje d windturbine</p> <p>a oliepominstallatie b seinmast c zandmast</p> <p>a hunebed b monument c poldergemaal</p> <p>a begraafplaats b boom c paal d opelagtank</p> <p>a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>schietbaan afraftering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	---	---



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500	
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	
25	Huisnummer	NIJKERK (GLD)	
—	Kadastrale grens	B	
—	Bebouwing	Perceel	6434
—	Overige topografie		

Voor een eensluitend uittreksel, ARNHEM, 14 oktober 2008
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



LEGENDA

- Boring
- Peilbuis
- 40** Huisnummer
- 6434** Perceelsnummer
- Onderzoekslocatie
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Beton
- A** Deellocatie

Kad. gem: Nijkerk (GLD)
 Sectie: B
 Perceel: 6434



Localite:			
Venestraat 40 te Nijkerk			
Type:			
Verkennd Bodemonderzoek			
Omschrijving:			
Situatietekening			
Projectnr:		Bestandsnaam:	
0010803A		0010803A	
Formaat:	Getekend:	Datum:	Tekeningnr:
A3	JS	06-11-2008	1
Schaal:			
1 : 250			
P&J Milieuservices B.V.			
Bezoekadres:	Nijverheidsstraat 21 3861 RJ Nijkerk Postbus 1069 3860 BB		
Telefoon:	033 - 245 85 11		
E-mail:	info@pjmilieu.nl		
Internet:	www.pjmilieu.nl		

