

Verkennd bodemonderzoek De Geer in Maasbommel

ONDERDEEL VAN ENVITA NEDERLAND B.V.

Envita Almelo B.V.

Einsteinstraat 12a • 7601 PR ALMELO
Tel. +31(0)546 - 53 20 74
info@envita-almelo.nl • www.envita-almelo.nl
IBAN NL89 RABO 0368 8801 41
K.v.K. nr. 08153381
BTW-nr. NL 8173.16.851.B.01

Envita Nijmegen B.V.

Metaalweg 18 • 6551 AD WEURT
Tel. +31(0)24 - 397 57 62
info@envita-nijmegen.nl • www.envita-nijmegen.nl
IBAN NL83 RABO 0132 4716 55
K.v.K. nr. 09176867
BTW-nr. NL 8187.94.239.B.01

WWW.ORTAGEO.NL

Envita West B.V.

Postbus 1406 • 3260 AK OUD-BEIJERLAND
Tel. +31(0)24 - 397 57 62 / (0)546 - 53 20 74
info@envita-west.nl • www.envita-west.nl
IBAN NL60 RABO 0311 3792 57
K.v.K. nr. 66392772
BTW nr. NL 8565.30.669.B01

Verkennd bodemonderzoek De Geer in Maasbommel

Opdrachtgever:

**Gemeente West Maas en Waal
Postbus 1
6658 ZG BENEDEN-LEEUVEN**

Rapportnummer:

207144-10/R02

Status rapport:

Definitief

Datum:

14 februari 2017

Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18
6551 AD WEURT
Tel: 024-3975762
E-mail: info@envita-nijmegen.nl

*Ingenieursbureau voor
ruimtelijke ontwikkeling,
bodem, water, milieu & asbest*

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek.....	2
2.1	Bronnen.....	2
2.2	Algemene gegevens	3
2.3	Bodemgebruik onderzoekslocatie	3
2.4	Bodemgebruik omgeving onderzoekslocatie	3
2.5	Reeds uitgevoerd bodemonderzoek	4
2.6	Bodemopbouw en geohydrologie	5
3	Hypothese en onderzoeksstrategie	6
3.1	Hypothese	6
3.2	Onderzoeksstrategie	6
4	Veldwerkzaamheden.....	7
4.1	Uitvoering	7
4.2	Resultaten	7
5	Laboratoriumonderzoek.....	9
5.1	Analyseprogramma.....	9
5.2	Analyseresultaten	9
5.2.1	Grond	9
5.2.2	Grondwater	10
5.2.3	Toetsing aan de gestelde hypothese.....	10
5.2.4	Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek	11
6	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	12

Bijlagen:

- 1) Regionale ligging onderzoekslocatie
- 2) Situatietekening met onderzoekspunten
- 3) Bodemprofielbeschrijvingen
- 4) Analysecertificaten
- 5) Overschrijdingstabellen
- 6) Gegevens vooronderzoek
- 7) Foto's onderzoekslocatie

Appendix

Kader en verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente West Maas en Waal is door Envita Nijmegen B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een bouwka­vel gelegen aan De Geer in Maasbommel (gemeente West Maas en Waal).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen verkoop van de bouwka­vel.

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of er door een eventuele bodemverontreiniging consequenties zijn voor de voorgenomen transactie.

In dit rapport worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de hypothese en de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 4 en het laboratoriumonderzoek is in hoofdstuk 5 beschreven. Het rapport wordt besloten met een samenvatting, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6). In de appendix zijn de verschillende kaders van het onderzoek beschreven (waaronder wet-/regelgeving en toetsingskader) en is de verantwoording opgenomen.

2 VOORONDERZOEK

Voor de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is een "standaard" vooronderzoek uitgevoerd. Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodemverontreinigende activiteiten die nu plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

2.1 Bronnen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing/toelichting
1	Topografische kaart, kadastrale gegevens	Kadaster, opgenomen in bijlagen 1 en 6
2	Mondelinge / schriftelijke informatie van de opdrachtgever, contactpersoon de heer J.F.P. Jansen	Door de heer J.F.P. Jansen aangeleverde luchtfoto en overzichtskaart, opgenomen in bijlage 6
3	Gemeente West Maas en Waal, contactpersoon de heer W. van de Kamp	Door de heer W. van de Kamp aangeleverd onderzoeksrapport (zie bron 8)
4	Omgevingsdienst Rivierenland, contactpersoon de heer H. Pasmans	Door de omgevingsdienst aangeleverde bodeminformatie (zie bronnen 9 t/m 13)
5	Geo(hydro)logische informatie	TNO-DGV
6	Internetbronnen:	
a	• Luchtfoto's en straatoverzichten	Google Earth en maps.google.nl
b	• Bodemloket (dossiervermelding onderzoek en sanering)	www.bodemloket.nl
c	• Historische topografische kaarten	www.topotijdreis.nl , historische kaarten zijn opgenomen in bijlage 6
d	• TNO-NITG (gegevens bodemopbouw en grondwater)	www.dinoloket.nl
e	• Informatie hoogteligging	www.ahn.nl
7	Locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	Gecombineerd met uitvoering veldwerk
8	Rapport "Verkennd bodemonderzoek terrein Kapelstraat te Maasbommel"	Oranjewoud, projectnummer 15009-82313, oktober 1995
9	Rapport "Verkennd bodemonderzoek agrarisch perceel Kapelstraat te Maasbommel"	Oranjewoud, projectnummer 15009-135831, juni 2003
10	Rapport "Verkennd bodemonderzoek perceel Kapelstraat L720 te Maasbommel"	Oranjewoud, projectnummer 232229, 3 juni 2010
11	Rapport "Nulsituatie/BSB onderzoek Kapelstraat 32 te Maasbommel"	Geo Survey Nederland BV, kenmerk 95783/51320/BVV, 9 januari 1996
12	Rapport "Nulsituatie bodemonderzoek voor de locatie Kapelstraat 30 te Maasbommel"	Öko-Care B.V. rapportnummer R05626A/DOC/HVH, 24 januari 2006
13	Rapport "Verkennd bodemonderzoek perceel G415, Veldijksestraat, Maasbommel"	Oranjewoud, projectnummer 233202, 20 juli 2010

2.2 Algemene gegevens

Gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2: Locatiegegevens

Adres	De Geer, Maasbommel. Onderhavig bodemonderzoek heeft betrekking op het bouwkvael zuidelijk van De Geer 6 - 8
Kadastrale aanduiding	Gemeente Appeltern, sectie L, nummer 736 (gedeeltelijk)
Eigenaar	Gemeente West Maas en Waal
Gebruiker	Geen
Oppervlakte	Circa 2.625 m ²
Bebouwing	Geen
Terreinverharding	Geen. Het terrein is thans in gebruik als grasland

2.3 Bodemgebruik onderzoekslocatie

In onderstaande tabel zijn de beschikbare gegevens over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel 3: Gegevens bodemgebruik

Bodemgebruik onderzoekslocatie			
	Historisch	Huidig	Toekomstig
Activiteiten / Gebruik locatie	Agrarische doeleinden (Weiland) (bron 6c). Verder bevond zich rondom de onderzoekslocatie een houtwal (zie historische kaarten van 1997 en 2010).	Bouwkavel, thans begroeid met gras	Verkoop terrein. Mogelijk nieuwbouw bedrijfspand/woning
Potentieel bodem-bedreigende activiteiten en situaties	Geen	Geen	Onbekend

2.4 Bodemgebruik omgeving onderzoekslocatie

In onderstaande tabel zijn de beschikbare gegevens over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de directe omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel 4: Gegevens bodemgebruik

Bodemgebruik omgeving onderzoekslocatie			
	Historisch	Huidig	Toekomstig
Activiteiten / Gebruik omgeving	Agrarische doeleinden (weiland) en woningen/boerderijen (bron 6c). In de periode van 1965-1975 is het gebied noordoostelijk van onderhavige onderzoekslocatie in gebruik geweest als boomgaard. Op de historisch kaarten van 1956 en 1965 is te zien dat zuidelijk/zuidwestelijk van de onderzoekslocatie een sloot heeft gelopen	Bedrijventerrein, woningen en agrarische doeleinden (weilanden)	Bedrijventerrein, woningen en agrarische doeleinden (weilanden)
Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	Gebruik bestrijdingsmiddelen	Voor zover bekend geen	Voor zover bekend geen

2.5 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek

Op de locatie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd:

"Verkennd bodemonderzoek terrein aan de Kapelstraat te Maasbommel, oktober 1995" (bron 8)

Dit onderzoek had betrekking op onderhavige onderzoekslocatie alsmede een terreindeel zuidwestelijk hiervan (destijds kadastraal bekend onder gemeente Appeltern, sectie L, perceelnummers 439, 532 en 533). De aanleiding van het onderzoek werd gevormd door de voorgenomen eigendomsoverdracht.

Uit de analyseresultaten bleek de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd met koper. De ondergrond bleek licht verontreinigd met koper en nikkel. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met tolueen, xylenen en fenol-index aangetoond. Plaatselijk is een lichte verontreiniging met cadmium en trichlooretheen gebleken.

De gemeten gehalten/concentraties vormden geen aanleiding voor uitvoering van een nader bodemonderzoek.

Verkennd bodemonderzoek agrarisch perceel Kapelstraat te Maasbommel, juni 2003 (bron 9)

Dit onderzoek had betrekking op een gedempte sloot direct zuidwestelijk van onderhavige onderzoekslocatie alsmede de locaties van verzakkingen ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie. De aanleiding van het onderzoek werd gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van het terrein en de resultaten van het historisch onderzoek (gedempte sloot en verzakkingen in het veld). De locatie was destijds kadastraal bekend onder gemeente Appeltern, sectie L, perceelnummer 577.

Bij de uitvoering van het onderzoek zijn ter plaatse van de voormalige sloot uit 1954 en de verzakkingen aan het maaiveld geen duidelijke slootprofielen of afwijkende dempingsmaterialen waargenomen. In de grondmonsters afkomstig van de voormalige sloot zijn de onderzochte componenten in gehalten beneden de streefwaarden aangetoond.

In overleg met de gemeente West Maas en Waal zijn geen monsters van de verzakkingen in het veld geanalyseerd.

De resultaten van het onderzoek vormden geen aanleiding tot uitvoering van een vervolgonderzoek. De resultaten vormden geen belemmering voor de geplande bestemmingswijziging.

Verkennd bodemonderzoek perceel Kapelstraat L 720 te Maasbommel, 3 juni 2010 (bron 10)

Dit onderzoek had betrekking op onderhavige onderzoekslocatie alsmede een terreindeel zuidwestelijk hiervan (destijds kadastraal bekend onder gemeente Appeltern, sectie L, perceelnummers 720). Het te onderzoeken terrein was gelijk aan het onderzoek van oktober 1995 (bron 8). Tijdens het onderzoek van 2010 was de asfaltweg (De Geer) inmiddels gerealiseerd.

De aanleiding van het onderzoek werd gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en woningbouw.

Uit de analyseresultaten zijn in zowel de boven- als de ondergrond geen verontreinigingen met de onderzochte componenten gebleken. In het grondwater is plaatselijk een lichte overschrijding van de streefwaarde voor minerale olie aangetoond.

De resultaten van het onderzoek vormden geen aanleiding tot uitvoering van een vervolgonderzoek. De resultaten vormden geen belemmering voor de geplande bestemmingswijziging.

Directe omgeving

In de directe nabijheid van de onderzoekslocatie zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd:

"Nulsituatie/BSB onderzoek Kapelstraat 32 te Maasbommel, d.d. 9 januari 1996 (bron 11)

Dit onderzoek had betrekking op het bedrijfsterrein aan de Kapelstraat 32. Deze locatie bevindt zich zuidelijk van de onderzoekslocatie. Het terrein is in gebruik geweest door Lavano Meubelen B.V.

Uit de resultaten van het onderzoek bleek de bovengrond overwegend licht verontreinigd met PAK. Plaatselijk (noordelijk terreindeel) is een lichte verontreiniging met zink aangetoond. In de ondergrond is een lichte verontreiniging met nikkel en zink aangetoond. Het grondwater nabij de lakkluis en verfspuitplaats bleek licht verontreiniging met fenol-index.

"Nulsituatie bodemonderzoek Kapelstraat 30 te Maasbommel, d.d. 24 januari 2006 (bron 12)

Dit onderzoek had betrekking op het bedrijfsterrein aan de Kapelstraat 30. Deze locatie bevindt zich zuidelijk van de onderzoekslocatie. Het terrein was destijds in gebruik door Salet Meubelen. Het onderzoek had betrekking op de locatie van de spuitrij.

Uit de resultaten van het onderzoek zijn in de bovengrond geen verontreinigingen met de onderzochte componenten gebleken. Het grondwater bleek licht verontreinigd met xylenen.

"Verkennd bodemonderzoek perceel G415, Velddijksestraat, Maasbommel, d.d. 20 juli 2010 (bron 13)

Dit onderzoek is uitgevoerd op het perceel noordoostelijk van onderhavige onderzoekslocatie (terrein noordelijk van Velddijksestraat 7). De aanleiding van het onderzoek werd gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van het terrein en woningbouw. Het terrein was destijds in gebruik als weiland en paardenbak.

Uit de analyseresultaten zijn in zowel de boven- als de ondergrond geen verontreinigingen met de onderzochte componenten gebleken. Het grondwater bleek plaatselijk licht verontreinigd met barium. Hieraan wordt een natuurlijke oorzaak toegekend.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

Het maaiveld van de onderzoekslocatie bevindt zich op circa 5,0 m + N.A.P.

Tabel 5: Samenvatting geohydrologische situatie

Diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Lithologie
0 - 5	Deklaag	Betuwe Formatie	Zware Zavel en lichte klei
5 - ?	1 ^e Watervoerend pakket	Formatie van Kreftenheye, Urk en Sterksel	Overwegend matig fijne tot matig grove (grindhoudende) zanden
1 ^e Scheidende (slecht doorlatende) laag, ontbreekt waarschijnlijk			
? - 45	2 ^e Watervoerend pakket	Formatie van Kedichem (en Tegelen)	Matig fijne tot matig grove zanden en zandige klei(en)
45 - ?	2 ^e Scheidende laag	Formatie van Tegelen?	Overwegend zandige klei

De grondwaterstand ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op circa 4,5 m+ N.A.P. De grondwaterstroming is hoofdzakelijk westelijk gericht.

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie "onverdacht" voor grond- en/of grondwaterverontreiniging; er worden geen gehalten verwacht boven de achtergrondwaarden voor grond of de streefwaarden voor grondwater.

3.2 Onderzoeksstrategie

Op basis van de hypothese is de locatie onderzocht conform de strategie voor een "onverdachte locatie" (ONV).

4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Uitvoering

Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers van het veldonderzoek weergegeven. De monsternamenpunten zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Tabel 6: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
27-01-2017	Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuis, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Envita Nijmegen B.V.	N.L.M. Peters
03-02-2017	Nemen van grondwatermonsters	2000/2002	Envita Nijmegen B.V.	R.A. van Regteren

In het veld is de vrijgekomen grond laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur en kleur). Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke evenals op kleurafwijkingen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Ook het maaiveld is visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Ten slotte is visueel specifiek aandacht besteed aan het voorkomen van asbest op het maaiveld en in de bodem.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen die tot een aanpassing van het veldwerkprogramma heeft geleid. In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 7: Overzicht veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
Boringen	9	0,5	101, 102, 104, 105, 106, 107, 109, 110, 111
	2	2,0	103, 112
Boringen met peilbuis	1	2,7	108

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2002.

4.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

In de volgende tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte is opgebouwd.

Tabel 8: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m- mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0,0 – 0,5 à 0,8	Klei	Zwak zandig, zwak humeus
0,5 à 0,9 – 1,0	Klei	Zwak zandig
0,9 à 1,0 – 1,5	Klei	Matig siltig
1,5 – 2,7	Klei	Sterk siltig

Visueel waargenomen bijzonderheden

In de volgende tabel zijn de visueel waargenomen bijzonderheden weergegeven. Op het maaiveld van de locatie en aan de uitkomende grond zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van asbest op en in de bodem.

Tabel 9: Visueel waargenomen bijzonderheden in grond

Boring	Einddiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondsoort
101	0,5	0,0 - 0,5	Zwak puinhoudend	Klei
102	0,5	0,0 - 0,5	Zwak puinhoudend	Klei
103	2,0	0,0 - 0,5	Zwak puinhoudend, sporen kolen	Klei
112	2,0	0,0 - 0,5	Zwak puinhoudend	Klei

Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn visueel waarnemingen gedaan en metingen verricht. De resultaten daarvan zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie.

Tabel 10: Visueel waargenomen bijzonderheden en meetresultaten in grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
108-1	1,52 – 2,52	Geen	0,47	7,2	560	146

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Analyseprogramma

Op basis van de visuele waarnemingen (textuur, kleur, bodemvreemd materiaal e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de boringen, zijn grond(meng)monsters samengesteld. In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

Tabel 11: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Monster code	Traject / filterstelling (m -mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
Bovengrond				
K2M1	0,0 - 0,5	104-1, 105-1, 106-1, 107-1, 108-1, 109-1, 110-1, 111-1	Geen	Standaardpakket grond ¹
K2M2	0,0 - 0,5	101-1, 102-1, 103-1, 112-1	Zwak puinhoudend, sporen kolen	Standaardpakket grond
Ondergrond				
K2M3	0,4 - 1,0	103-2, 108-2, 112-2	Geen	Standaardpakket grond
K2M4	0,9 - 2,0	103-3, 103-4, 108-3, 108-4, 112-3, 112-4	Geen	Standaardpakket grond
Grondwater				
108-1-1	1,52 – 2,52	-	Geen	Standaardpakket grondwater ²

¹ Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

² Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl en VC) en minerale olie

5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond aan de hand van de analytisch vastgestelde percentages lutum en organische stof omgerekend naar de 'standaard bodem' (25% lutum en 10% organische stof). Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalten (GSSD).

In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat. In de tabellen is tussen haakjes een index opgenomen (zie 'kader'). De index geeft inzicht in de verhouding tussen het gestandaardiseerde gemeten gehalte en de achtergrondwaarde respectievelijk de interventiewaarde (voor grond) en tussen de gemeten concentratie en de streefwaarde respectievelijk de interventiewaarde (voor grondwater). Een index van 0,5 komt overeen met de tussenwaarde. Hoe dichter de index in de buurt van de 1 komt, hoe dichter de interventiewaarde wordt benaderd. Een index boven 1 geeft aan met welke factor de interventiewaarde wordt overschreden.

5.2.1 Grond

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven waarbij overschrijdingen van de achtergrondwaarden en/of interventiewaarden zijn weergegeven evenals de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het (meng)monster.

Tabel 12: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond

Monstercode	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
			Achtergrondwaarde (index ¹ ≤ 0,5)	Tussenwaarde (index ¹ >0,5)	Interventiewaarde (index ¹ >1)
Bovengrond					
K2M1	0,0 - 0,5	Geen	Kobalt (0,01)	-	-
K2M2	0,0 - 0,5	Zwak puinhoudend, sporen kolen	Zink (0,05) lood (0,04) PAK (0,02)	-	-
Ondergrond					
K2M3	0,4 - 1,0	Geen	Kobalt (0,01) zink (0,01) cadmium (-) lood (-)	-	-
K2M4	0,9 - 2,0	Geen	Kobalt (0,01) nikkel (0,17) zink (0,05) cadmium (0,04)	-	-

- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

¹ Index = (gestandaardiseerde meetwaarde - achtergrondwaarde) / (interventiewaarde - achtergrondwaarde)

De verhoogde gehalten aan zink, lood en PAK in K2M2 zijn vermoedelijk te relateren aan de aanwezigheid van bodemvreemde stoffen in de bovengrond.

Aangezien er geen directe relatie is tussen het licht verhoogde gehalten aan zware metalen in de ondergrond en het gebruik van de locatie, zijn de verhoogde gehalten in de ondergrond waarschijnlijk van nature in de grond aanwezig.

5.2.2 Grondwater

De toetsing van de grondwateranalyse is in onderstaande tabel samengevat weergegeven.

Tabel 13: Overschrijdingstabel analyseresultaten grondwater

Monstercode	Filterdiepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
			Streefwaarde (index ¹ ≤ 0,5)	Tussenwaarde (index ¹ >0,5)	Interventiewaarde (index ¹ >1)
108-1-1	1,52 – 2,52	Geen	Zink (0,05) barium (0,24)	-	-

- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

¹ Index = (gestandaardiseerde meetwaarde - streefwaarde) / (interventiewaarde - streefwaarde)

Aangezien er geen directe relatie is tussen de licht verhoogde concentraties aan zink en barium en het gebruik van de locatie en er voor zover bekend geen bron aanwezig is in de directe omgeving, zijn de verhoogde concentraties waarschijnlijk van nature in het grondwater aanwezig.

5.2.3 Toetsing aan de gestelde hypothese

De hypothese 'onverdachte locatie' is niet correct omdat in de grond zware metalen en PAK zijn aangetoond in verhoogde gehalten en in het grondwater zink en barium zijn aangetoond in verhoogde concentraties. De gevolgde onderzoeksstrategie geeft echter een representatief inzicht in de bodemkwaliteit.

5.2.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

Er zijn geen parameters aangetoond in gehalten/concentraties boven de tussenwaarde. Dit houdt in dat er op basis van de Wet bodembescherming geen aanleiding is voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Gemeente West Maas en Waal is door Envita Nijmegen B.V. in de periode januari/februari 2017 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een bouwka- vel gelegen aan De Geer in Maasbommel (gemeente West Maas en Waal).

Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen verkoop van de bouwka- vel.

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of er door een eventuele bodemverontreiniging consequenties zijn voor de voorgenomen transactie.

Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen, richtlijnen en protocollen en voldoet aan de wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van werkzaamheden voor bodemonderzoek.

Strategie

De locatie is onderzocht conform de strategie voor een "onverdachte locatie" (ONV).

Resultaten

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het bodemonderzoek samengevat weergegeven.

Tabel 14: Samenvatting toetsingsresultaten

Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
	Achtergrondwaarde of streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Bovengrond			
Geen bijzonderheden	Kobalt	-	-
Zwak puinhoudend, sporen kolen	Zink, lood, PAK	-	-
Ondergrond			
Ondiepe ondergrond (bodemiaag van circa 0,4 – 1,0 m –mv)	Kobalt, zink, cadmium, lood	-	-
Diepere ondergrond (bodemiaag van circa 0,9 – 2,0 m –mv)	Kobalt, nikkel, zink, cadmium	-	-
Grondwater-			
Geen bijzonderheden	Zink en barium	-	-

- = Geen parameters in gehalten boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

Conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat:

- de bovengrond waarin geen bodemvreemde stoffen zijn aangetroffen, licht verontreinigd is met kobalt;
- de (zeer) zwak puin- en kooldeeltjeshoudende bovengrond licht verontreinigd is met zink, lood en PAK;
- de ondiepe ondergrond (bodemiaag van circa 0,4 – 1,0 m –mv) licht verontreinigd is met kobalt, zink, cadmium en lood;
- de diepere ondergrond (bodemiaag van circa 0,9 – 2,0 m –mv) licht verontreinigd is met kobalt, nikkel, zink en cadmium;
- het grondwater licht verontreinigd is met zink en barium.

Er zijn geen parameters aangetoond in gehalten/concentraties boven een waarde waarbij nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht. Dit houdt in dat er op basis van de Wet bodembescherming geen aanleiding is voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

De aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit levert geen belemmeringen op voor de geplande transactie.

Aanbevelingen

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het "meldpunt bodemkwaliteit". In het kader van kostenefficiëntie adviseren wij om vrijkomende grond zoveel mogelijk binnen de onderzoekslocatie te hergebruiken.

BIJLAGE 1

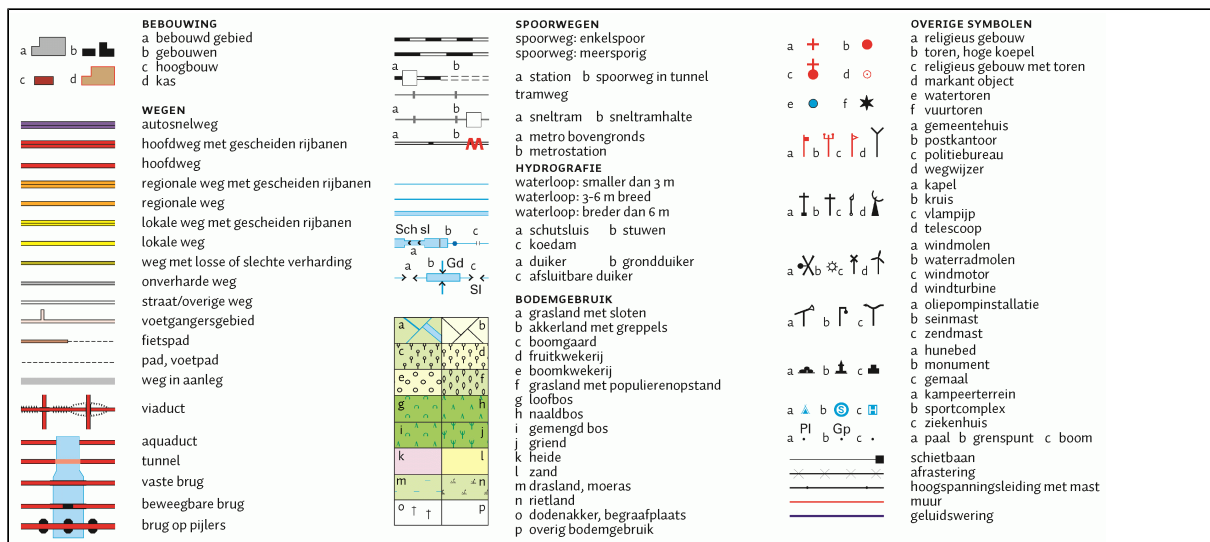
Regionale ligging onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

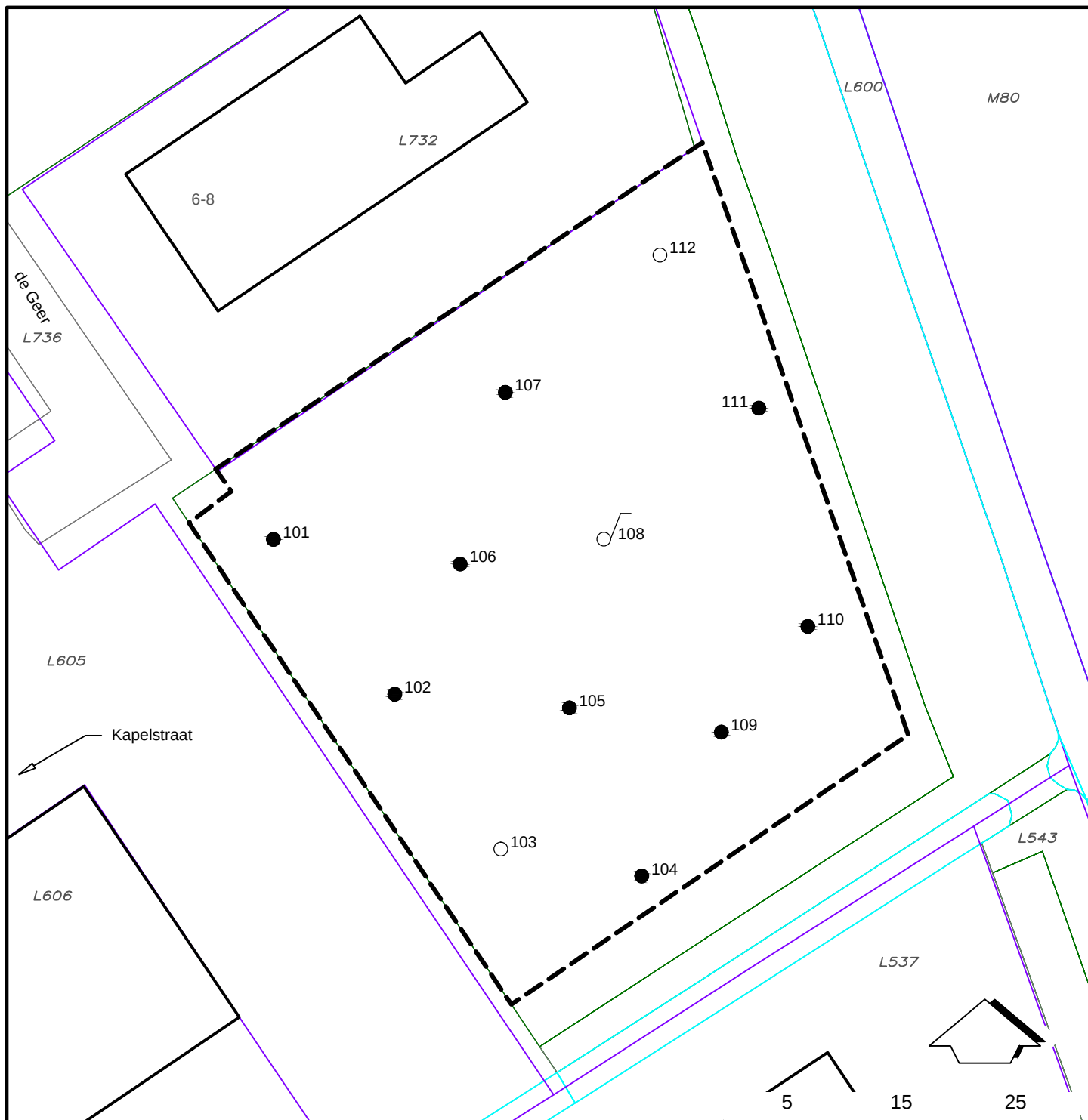
 Hier bevindt zich Kadastraal object APPELTERN L 736
de Geer, MAASBOMMEL
CC-BY Kadaster.





BIJLAGE 2

Situatietekening met onderzoekspunten



Legenda

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- onderzoekslocatie

- A1234 perceelnummer
- kadastrale grens
- 123 huisnummer
- gebouwcontouren

- GBKN ondergrond onbegroeid
- GBKN ondergrond begroeid
- waterloop

Titel:
**Situatietekening met
onderzoekspunten kavel 2**

Projectnaam:
**Verkennd bodemonderzoek NEN 5740
2 percelen aan de Kapelstraat/De Geer
Maasbommel**

Project:
207144-10

Bijlage:
2

Formaat:
A4

Gecontroleerd:

Getekend: **NPA**

X: **165050**

Y: **426340**

Schaal: **1:500**

Datum: **10-02-2017**

Opdrachtgever: **Gemeente West Maas en Waal**



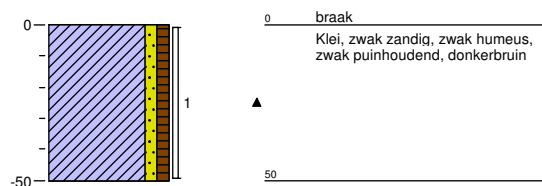
BIJLAGE 3

Bodemprofielbeschrijvingen

Meetpunt: 101

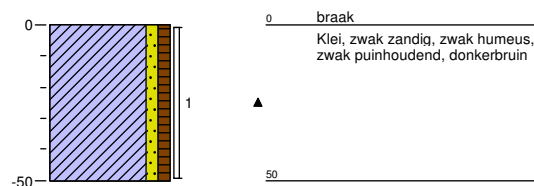
Datum meting: 27-01-2017
Boormeester: Niels Peters

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 102**

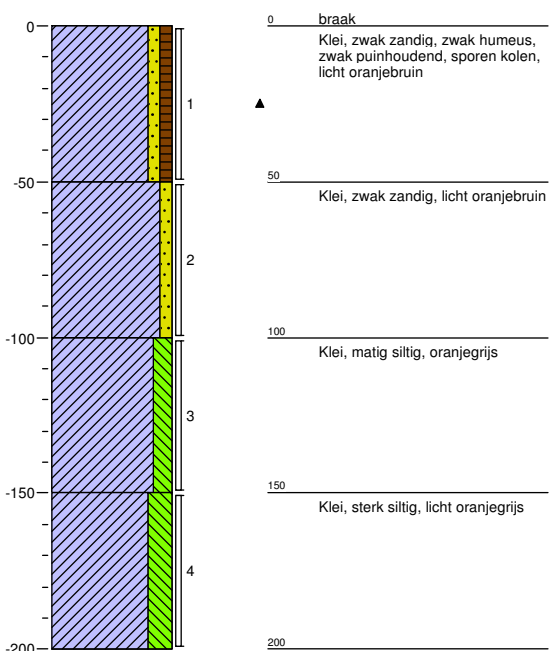
Datum meting: 27-01-2017
Boormeester: Niels Peters

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 103**

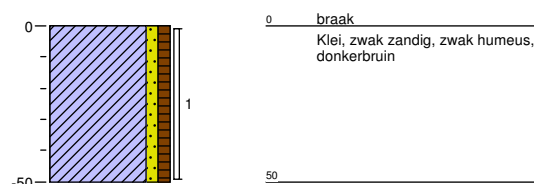
Datum meting: 27-01-2017
Boormeester: Niels Peters

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 104**

Datum meting: 27-01-2017
Boormeester: Niels Peters

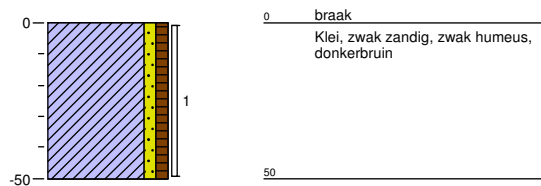
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



Meetpunt: 105

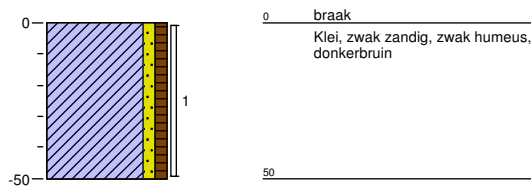
Datum meting: 27-01-2017
Boormeester: Niels Peters

Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: 106**

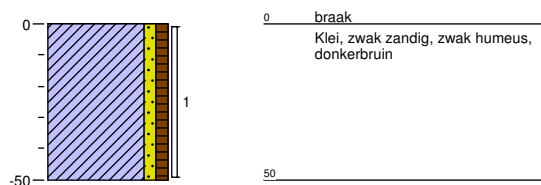
Datum meting: 27-01-2017
Boormeester: Niels Peters

Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: 107**

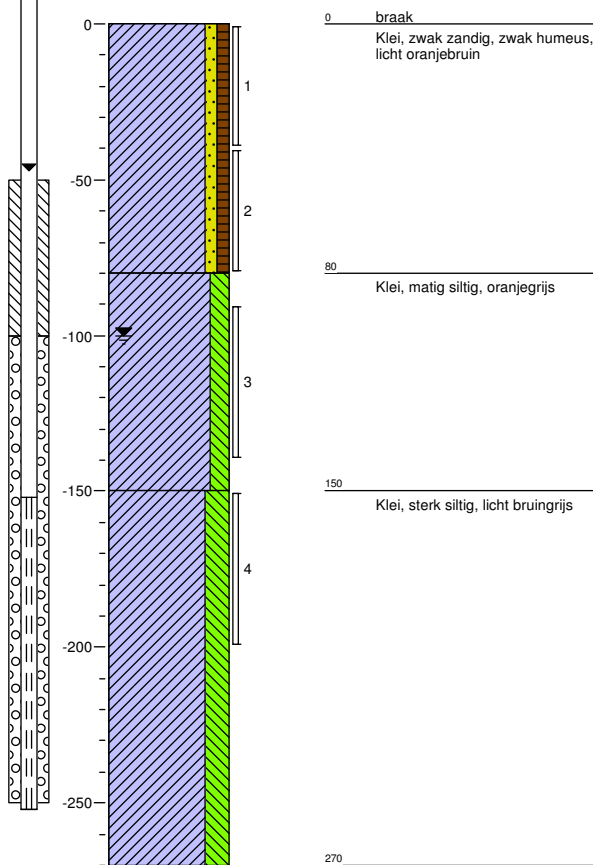
Datum meting: 27-01-2017
Boormeester: Niels Peters

Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: 108**

Datum meting: 27-01-2017
Boormeester: Niels Peters

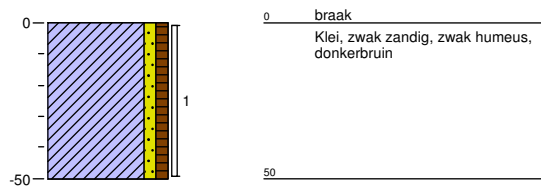
Peilen in cm t.o.v. referentievlaak



Meetpunt: 109

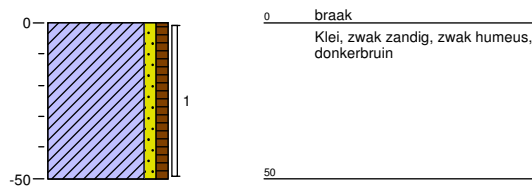
Datum meting: 27-01-2017
Boormeester: Niels Peters

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 110**

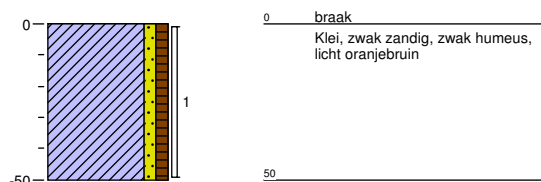
Datum meting: 27-01-2017
Boormeester: Niels Peters

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 111**

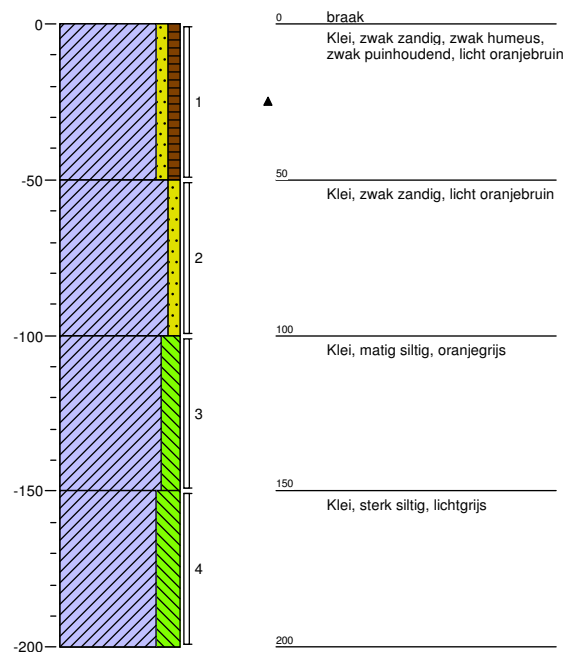
Datum meting: 27-01-2017
Boormeester: Niels Peters

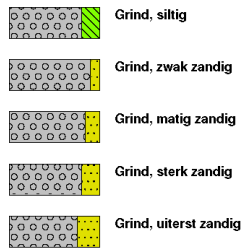
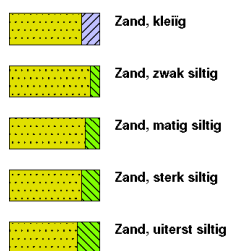
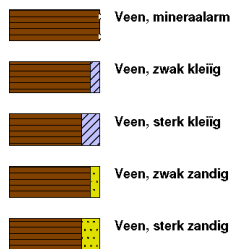
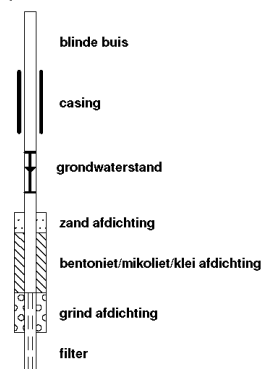
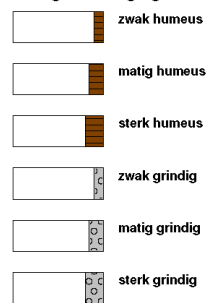
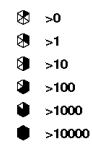
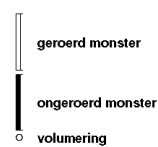
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 112**

Datum meting: 27-01-2017
Boormeester: Niels Peters

Peilen in cm t.o.v. referentievlak



Legenda (conform NEN 5104)**grind****zand****veen****peilbuis****klei****leem****overige toevoegingen****geur****olie****p.l.d.-waarde****monsters****overig**

BIJLAGE 4

Analysecertificaten



Analysrapport

Envita Nijmegen BV
W.C.J. Hendriks
Metaalweg 18
6551 AD WEURT

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Kapelstraat/Geerstraat, Maasbommel
Uw projectnummer : 207144-10
ALcontrol rapportnummer : 12463722, versienummer: 1

Rotterdam, 03-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 207144-10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

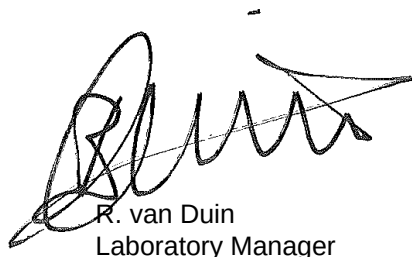
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Envita Nijmegen BV
W.C.J. Hendriks

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Kapelstraat/Geerstraat, Maasbommel
Projectnummer 207144-10
Rapportnummer 12463722 - 1

Orderdatum 27-01-2017
Startdatum 27-01-2017
Rapportagedatum 03-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	K2M1 104 (1), 105 (1), 106 (1), 107 (1), 108 (1), 109 (1), 110 (1), 111 (1)				
002	Grond (AS3000)	K2M2 101 (1), 102 (1), 103 (1), 112 (1)				
003	Grond (AS3000)	K2M3 103 (2), 108 (2), 112 (2)				
004	Grond (AS3000)	K2M4 103 (3, 4), 108 (3, 4), 112 (3, 4)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	78.4	76.2	75.5	71.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	5.5	3.3	3.0
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	27	25	23	29
METALEN						
barium	mg/kgds	S	140	220	97	150
cadmium	mg/kgds	S	0.33	0.41	0.49	0.94
kobalt	mg/kgds	S	18	10	16	19
koper	mg/kgds	S	15	23	16	21
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	45	66	45	30
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	30	26	29	51
zink	mg/kgds	S	130	160	130	170
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.22	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.61	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.34	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.26	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.18	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.30	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.16	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.16	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.118 ¹⁾	2.31 ¹⁾	0.102 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Envita Nijmegen BV
W.C.J. Hendriks

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Kapelstraat/Geerstraat, Maasbommel
Projectnummer 207144-10
Rapportnummer 12463722 - 1

Orderdatum 27-01-2017
Startdatum 27-01-2017
Rapportagedatum 03-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	K2M1 104 (1), 105 (1), 106 (1), 107 (1), 108 (1), 109 (1), 110 (1), 111 (1)				
002	Grond (AS3000)	K2M2 101 (1), 102 (1), 103 (1), 112 (1)				
003	Grond (AS3000)	K2M3 103 (2), 108 (2), 112 (2)				
004	Grond (AS3000)	K2M4 103 (3, 4), 108 (3, 4), 112 (3, 4)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	14	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	7	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Envita Nijmegen BV
W.C.J. Hendriks

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Kapelstraat/Geerstraat, Maasbommel
Projectnummer 207144-10
Rapportnummer 12463722 - 1

Orderdatum 27-01-2017
Startdatum 27-01-2017
Rapportagedatum 03-02-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Envita Nijmegen BV
W.C.J. Hendriks

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Kapelstraat/Geerstraat, Maasbommel
Projectnummer 207144-10
Rapportnummer 12463722 - 1

Orderdatum 27-01-2017
Startdatum 27-01-2017
Rapportagedatum 03-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6269019	27-01-2017	27-01-2017	ALC201
001	Y6268859	27-01-2017	27-01-2017	ALC201

Paraaf :



Envita Nijmegen BV
W.C.J. Hendriks

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Kapelstraat/Geerstraat, Maasbommel
Projectnummer 207144-10
Rapportnummer 12463722 - 1

Orderdatum 27-01-2017
Startdatum 27-01-2017
Rapportagedatum 03-02-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6269020	27-01-2017	27-01-2017	ALC201
001	Y6269005	27-01-2017	27-01-2017	ALC201
001	Y6269016	27-01-2017	27-01-2017	ALC201
001	Y6269014	27-01-2017	27-01-2017	ALC201
001	Y6269015	27-01-2017	27-01-2017	ALC201
001	Y6269018	27-01-2017	27-01-2017	ALC201
002	Y6268850	27-01-2017	27-01-2017	ALC201
002	Y6268854	27-01-2017	27-01-2017	ALC201
002	Y6268846	27-01-2017	27-01-2017	ALC201
002	Y6269006	27-01-2017	27-01-2017	ALC201
003	Y6268863	27-01-2017	27-01-2017	ALC201
003	Y6269013	27-01-2017	27-01-2017	ALC201
003	Y6269008	27-01-2017	27-01-2017	ALC201
004	Y6269010	27-01-2017	27-01-2017	ALC201
004	Y6269011	27-01-2017	27-01-2017	ALC201
004	Y6269004	27-01-2017	27-01-2017	ALC201
004	Y6269227	27-01-2017	27-01-2017	ALC201
004	Y6269023	27-01-2017	27-01-2017	ALC201
004	Y6269232	27-01-2017	27-01-2017	ALC201

Paraaf :



Envita Nijmegen BV
W.C.J. Hendriks

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Kapelstraat/Geerstraat, Maasbommel
Projectnummer 207144-10
Rapportnummer 12463722 - 1

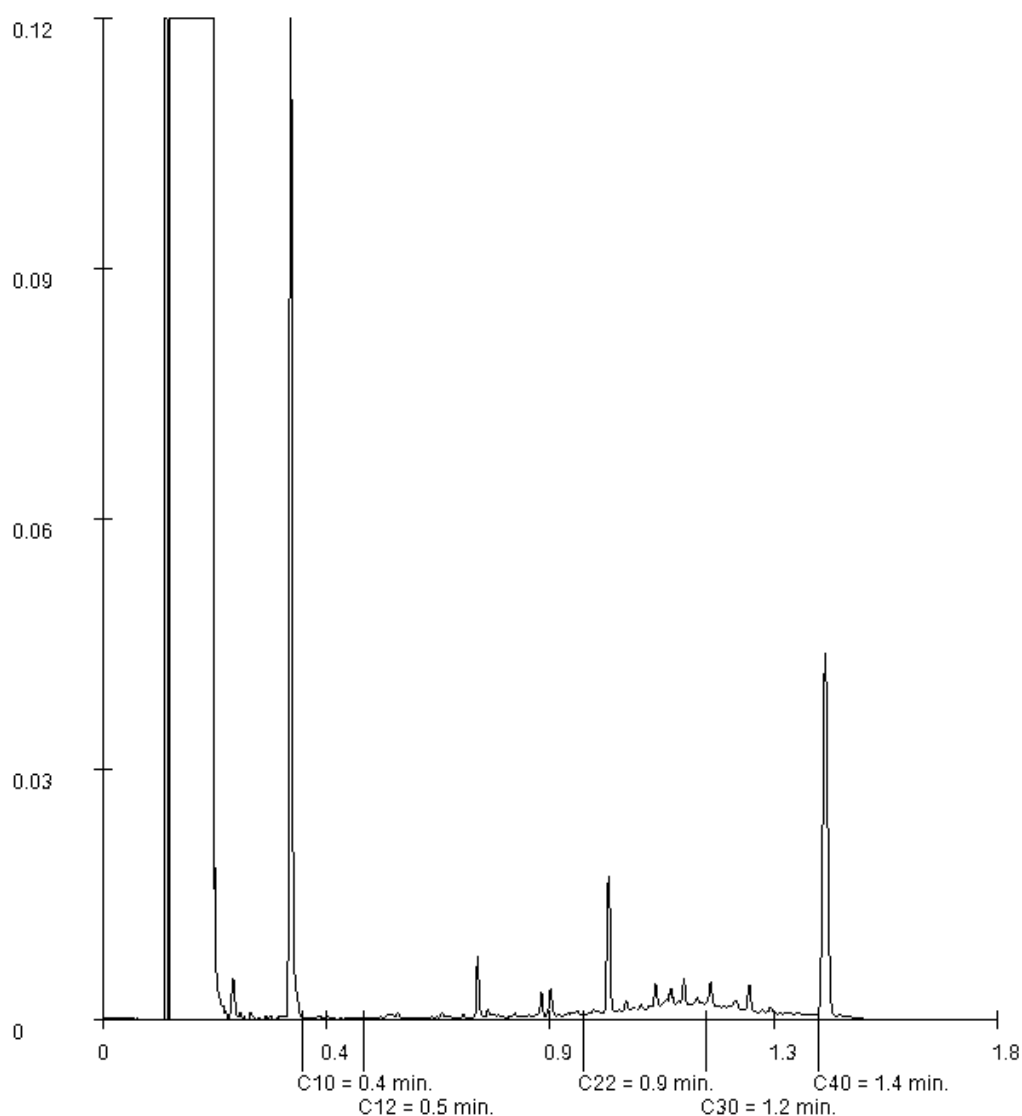
Orderdatum 27-01-2017
Startdatum 27-01-2017
Rapportagedatum 03-02-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen K2M2101 (1), 102 (1), 103 (1), 112 (1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

Envita Nijmegen BV
W.C.J. Hendriks
Metaalweg 18
6551 AD WEURT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Kapelstraat/Geerstraat, Maasbommel
Uw projectnummer : 207144-10
ALcontrol rapportnummer : 12468274, versienummer: 1

Rotterdam, 08-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 207144-10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

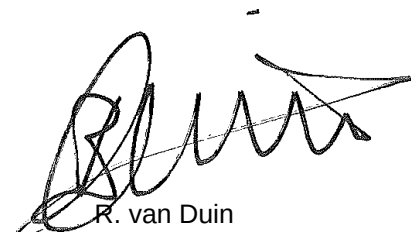
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Envita Nijmegen BV
W.C.J. Hendriks

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Kapelstraat/Geerstraat, Maasbommel
Projectnummer 207144-10
Rapportnummer 12468274 - 1

Orderdatum 03-02-2017
Startdatum 03-02-2017
Rapportagedatum 08-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	108-1-1	108-1-1	
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	190	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	2.4	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	2.6	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	12	
zink	µg/l	S	100	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Envita Nijmegen BV
W.C.J. Hendriks

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Kapelstraat/Geerstraat, Maasbommel
Projectnummer 207144-10
Rapportnummer 12468274 - 1

Orderdatum 03-02-2017
Startdatum 03-02-2017
Rapportagedatum 08-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	108-1-1 108-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Envita Nijmegen BV
W.C.J. Hendriks

Analysereport

Blad 4 van 5

Projectnaam Kapelstraat/Geerstraat, Maasbommel
Projectnummer 207144-10
Rapportnummer 12468274 - 1

Orderdatum 03-02-2017
Startdatum 03-02-2017
Rapportagedatum 08-02-2017

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Envita Nijmegen BV
W.C.J. Hendriks

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Kapelstraat/Geerstraat, Maasbommel
Projectnummer 207144-10
Rapportnummer 12468274 - 1

Orderdatum 03-02-2017
Startdatum 03-02-2017
Rapportagedatum 08-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6245717	03-02-2017	03-02-2017	ALC236
001	B1553024	03-02-2017	03-02-2017	ALC204
001	G6245718	03-02-2017	03-02-2017	ALC236

Paraaf :

BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen

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

Monstercode		K2M1			K2M2			K2M3		
Certificaatcode		12463722			12463722			12463722		
Boring(en)		104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111			101, 102, 103, 112			103, 108, 112		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,40 - 1,00		
Humus	% ds	1,6			5,5			3,3		
Lutum	% ds	27			25			23		
Datum van toetsing		10-2-2017			10-2-2017			10-2-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	140	132 ⁽⁶⁾		220	220 ⁽⁶⁾		97	104 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,33	0,41	-0,02	0,41	0,47	-0,01	0,49	0,61	0
kobalt	mg/kg ds	18	17	0,01	10	10	-0,03	16	17	0,01
koper	mg/kg ds	15	17	-0,15	23	25	-0,1	16	19	-0,14
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	30	28	-0,11	26	26	-0,14	29	31	-0,06
lood	mg/kg ds	45	48	-0	66	70	0,04	45	50	0
zink	mg/kg ds	130	136	-0,01	160	168	0,05	130	147	0,01
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,30	0,30		0,01	0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,18	0,18		<0,01	<0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,16	0,16		<0,01	<0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,16	0,16		<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,61	0,61		0,02	0,02	
chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,26	0,26		0,01	0,01	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,34	0,34		<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,07	0,07		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,22	0,22		0,02	0,02	
PAK	mg/kg ds		0,12	-0,04		2,3	0,02		0,10	-0,04
PAK	mg/kg ds	0,118			2,31			0,102		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	µg/kg ds		<25	0,01		<8,9	-0,01		<15	-0,01
PCB	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<2	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	20	36	-0,03	<20	<42	-0,03
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		14	25 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		7	13 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	78,4	78,0		76,2	76,0		75,5	76,0	
lutum	%	27			25			23		
organische stof	%	1,6			5,5			3,3		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		K2M4		
Certificaatcode		12463722		
Boring(en)		103, 103, 108, 108, 112, 112		
Traject (m -mv)		0,90 - 2,00		
Humus	% ds	3,0		
Lutum	% ds	29		
Datum van toetsing		10-2-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	mg/kg ds	150	133 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,94	1,11	0,04
kobalt	mg/kg ds	19	17	0,01
koper	mg/kg ds	21	22	-0,12
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	51	46	0,17
lood	mg/kg ds	30	31	-0,04
zink	mg/kg ds	170	168	0,05
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
PAK	mg/kg ds		<0,070	-0,04
PAK	mg/kg ds	0,07		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB	µg/kg ds		<16	-0
PCB	µg/kg ds	4,9		
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie	mg/kg ds	<20	<47	-0,03
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
Droge stof	% w/w	71,7	72,0	
lutum	%	29		
organische stof	%	3,0		
Artefacten	g	<1		
Aard artefacten	-	0		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		108-1-1		
Datum watermonstername		3-2-2017		
Filterdiepte (m -mv)		1,52 - 2,52		
Datum van toetsing		10-2-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	µg/l	190	190	0,24
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	2,4	2,4	-0,22
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	12	12	-0,05
lood	µg/l	2,6	2,6	-0,21
zink	µg/l	100	100	0,05
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
xylenen (som)	µg/l	0,21		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
styreen	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	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan (som)	µg/l		<0,42	-0
DCE (som)	µg/l	0,14		
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
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
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0
DCE (som)	µg/l		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
dichloorpropaan (som)	µg/l	0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03

Watermonster		108-1-1
Datum watermonstername		3-2-2017
Filterdiepte (m -mv)		1,52 - 2,52
Datum van toetsing		10-2-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾

: geen meetwaarde aanwezig
 -- : geen toetsnorm aanwezig
 <d : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 >I : > Tussenwaarde
 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 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
tolueen	µg/l	7			1000
ethylbenzeen	µg/l	4			150
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan (som)	µg/l	0,8			80
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
chloroform	µg/l	6			400
bromoform	µg/l				630
TETRA	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900

		S	S Diep	Indicatief	I
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
TRI	µg/l	24			500
PER	µg/l	0,01			40
DCE (som)	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	µg/l	50			600

BIJLAGE 6

Gegevens vooronderzoek

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

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

Betreft: APPELTERN L 736 25-1-2017
de Geer MAASBOMMEL 9:21:11
Uw referentie: Kapelstraat Maasbo
Toestandsdatum: 24-1-2017

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: APPELTERN L 736
Grootte: 1 ha 18 a 4 ca
Coördinaten: 165020-426364
Omschrijving kadastraal object: TERREIN NIEUWBOUW-BEDRIJVGHEID
Locatie: de Geer
MAASBOMMEL
Ontstaan op: 13-6-2012
Ontstaan uit: APPELTERN L 733 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente West Maas en Waal
Dijkstraat 11
6658 AG BENEDEN-LEEUVEN
Postadres:

Postbus: 1
6658 ZG BENEDEN-LEEUVEN
BENEDEN LEEUVEN
30276854 (Bron: Handelsregister)

Zetel:
KvK-nummer:
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 14276/2 reeks ARNHEM d.d. 14-12-1995
Eerst genoemde object in APPELTERN L 533 gedeeltelijk
brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 69937/114 d.d. 23-1-2017
HYP4 69926/119 d.d. 20-1-2017
HYP4 10986/5 reeks ARNHEM d.d. 12-11-1991
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

Einde overzicht

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





Gemeente
West
Maas en
Waal

Bedrijventerrein Kapelstraat
Maasbommel

Ruimte & Welzijn / Openbare ruimte

Dijkstraat 11
6658 AG
Beneden-Leeuwen
telefoon 0487-599500



versie	omschrijving	datum	get.	tek.nr.: 25 14
				bestek:
				schaal: 1:1250
				getek.: EVN
				datum: 14-05-2014



2016



2013



2012



2010



1997



1984



1976



1965



1956

BIJLAGE 7

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1:



Foto 2:

APPENDIX

Kader en verantwoording

KADER VAN HET ONDERZOEK

In deze appendix wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

NEN-normen

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-normen:

- "bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (Nederlandse Norm 5725: januari 2009);
- "bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (Nederlandse norm 5740: januari 2009).

Uitvoeringskader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodemintermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen) en 2002 (nemen van grondwatermonsters). Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

In deze appendix is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

Reikwijdte van het onderzoek

Het bodemonderzoek is alleen bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van grond en/of grondwater op de onderzoekslocatie voor het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Envita vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monsternamen. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monsternamen op deels willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging afkomstig van een onbekende puntbron aanwezig is, die niet wordt aangetoond in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt.

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het "meldpunt bodemkwaliteit".

Het bodemonderzoek is, mits anders aangegeven, niet van toepassing op puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. Deze lagen betreffen formeel geen bodem en hierop is de Wet bodembescherming niet van toepassing.

Toetsingskader

Om de mate waarin sprake is van bodemverontreiniging te kunnen beoordelen, worden de analyseresultaten van de grond- en/of grondwatermonsters getoetst aan het toetsingskader dat landelijk (generiek) is vastgesteld.

Generiek toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering. In onderstaande tabel worden deze referentiewaarden en de daarbij gehanteerde terminologie toegelicht.

Tabel: Toelichting op referentiewaarden

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Index	Terminologie bij overschrijding
Grond				
Achtergrondwaarde	A	Generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde)	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	Waarde voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd
Grondwater				
Streefwaarde	S	Generieke waarde voor een schoon grondwater	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	Waarde voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering-(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd

Voor toetsing aan de referentiewaarden worden de gemeten gehalten op basis van de percentages lutum (fractie <2 µm) en organische stof in een monster, omgerekend naar een gestandaardiseerde gehalte. Een gestandaardiseerde gehalte geldt voor een standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof. Vóór 1 november 2013 werden bij elke onderzoek juist de referentiewaarden die gelden voor een standaardbodem omgerekend op basis van de percentages aan lutum en organische stof per monster.

Gehalten c.q. concentraties aan verontreinigende stoffen boven de tussenwaarde geven in het algemeen dat een aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

Gebiedsspecifiek toetsingskader

Gemeenten hebben op basis van het Besluit bodemkwaliteit de mogelijkheid tot het vaststellen van gebiedsspecifiek beleid voor hun grondgebied. Op basis daarvan kan licht tot matig verontreinigde grond zonder verdere keuring worden hergebruikt binnen de betreffende gemeente(n). Sommige gemeenten hebben in het bodembeheerplan tevens vastgesteld dat de lokale maximale waarden gelden als verhoogde achtergrondwaarden in het kader van de beoordeling c.q. afperking van (gevallen van) bodemverontreiniging.

Op basis van het gebiedsspecifiek beleid kunnen lokale maximale waarden (LMW) zijn vastgesteld die hoger liggen dan de generieke achtergrondwaarden. Deze waarden gelden voor homogene deelgebieden die zijn ingedeeld naar ontstaansgeschiedenis en gebruik. De lokale maximale waarden kunnen, mits dit is vastgelegd in het gemeentelijk beleid, worden gebruikt in plaats van de generieke achtergrondwaarden bij de toetsing of sprake is van bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

Beoordelingskader saneringsnoodzaak

Gevalsdefinitie

Een geval van bodemverontreiniging wordt gedefinieerd als een verontreinigd grondgebied, waarbij de geconstateerde verontreinigingen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang vertonen. Aan elk van deze drie criteria moet worden voldaan om te spreken van één geval van bodemverontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vanaf 1987

Als de bodemverontreiniging is ontstaan na 1 januari 1987 dan is conform de Wet bodembescherming sprake van een verontreiniging die valt onder de zorgplicht (art. 13 Wbb). De veroorzaker is verplicht de verontreiniging en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken. Er moet dus zo spoedig mogelijk een sanering te worden uitgevoerd, ongeacht de ernst, omvang en risico's van de verontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vóór 1987

De saneringsparagraaf uit de Wet bodembescherming (Wbb), van toepassing op bodemverontreiniging van vóór 1 januari 1987, hanteert de volgende uitgangspunten:

- Conform art. 28 Wbb moet degene die de bodem wil gaan saneren of werkzaamheden wil gaan verrichten waardoor de verontreiniging van de bodem wordt verminderd of verplaatst, hiervan melding doen bij het bevoegd gezag. Deze melding hoeft niet (art. 28 Wbb), als redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de sanering of de geplande activiteit geen betrekking heeft op een geval van ernstige bodemverontreiniging en tevens vaststaat:
 - dat de betreffende hoeveelheid verontreinigde grond niet meer bedraagt dan 50 m³ en/of de hoeveelheid verontreinigd grondwater niet meer bedraagt dan 1.000 m³;
 - dat uit de aard van de handelingen volgt dat de grond slechts tijdelijk wordt verplaatst en na verplaatsing in zijn geheel wordt teruggebracht.
- Er is sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" als in een bodemvolume van 25 m³ in de grond en/of 100 m³ in het grondwater het gemiddelde gehalte van een verontreinigde stof groter is dan de interventiewaarde voor grond respectievelijk grondwater. Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsnoodzaak.
- In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:
 - Moestuin/volkstuin
 - Plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing.
 - Plaatsen waar sprake is van gewasconsumptie en waar een verontreiniging met PCB's in de contactzone aanwezig is.
- Of een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed moet worden gesaneerd is afhankelijk van de risico's. Hiertoe moet een risicobeoordeling te worden uitgevoerd waarbij de humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden vastgesteld. Als sprake van onaanvaardbare risico's moet de sanering met spoed worden uitgevoerd. Eventueel kunnen ook tijdelijke beveiligingsmaatregelen worden getroffen om de risico's te beheersen.

Het bevoegd gezag Wbb stelt in een beschikking vast of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en als dit het geval is, of de verontreiniging met spoed moet worden gesaneerd. Als er sprake is van een spoed, dan stelt het bevoegd gezag in de beschikking tevens de termijn vast waarbinnen met de sanering moet worden begonnen.

VERANTWOORDING

NEN-normen	
Vooronderzoek	
NEN 5717	Bodem – Waterbodem - Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (Nederlandse norm 5717, november 2009)
NEN 5725	Bodem – Landbodem - "Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (Nederlandse norm 5725, januari 2009)
Bodemonderzoek	
NEN 5720	Bodem – Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie. (Nederlandse norm 5720, november 2009)
NEN 5740	Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009)
NEN 5707	Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem (Nederlandse norm 5707, mei 2003 en C1: augustus 2006)
NEN 5897	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopaafval en recyclinggranulaat (Nederlandse norm 5897, december 2005)
NTA 5755	Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (Nederlandse Technische Afspraak 5755, juli 2010)

Kwaliteitsborging			
Algemeen			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001: 2008+ C1:2009 nl	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, september 2009)	
Veiligheids-certificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2008/5.1, april 2010)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd in het Besluit bodemkwaliteit	
Milieukundig laboratoriumonderzoek			
Laboratorium	AS3000	ALcontrol Laboratories Eurofins Analytico B.V. ACMAA Laboratoria B.V. (asbest)	RvA
	AP04	ALcontrol Laboratories Eurofins Analytico B.V.	
Milieukundig veldwerk			
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 1000	Monsterneming voor partijkeuringen	
	Protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	Protocol 2001	Uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters	
	Protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	
	Protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2100	Mechanisch boren	
	Protocol 2101	Mechanisch boren	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 6000	Milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg	
	Protocol 6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden	
	Protocol 6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden	
	Protocol 6004	Milieukundige begeleiding van nazorg	

* niet elke vestiging beschikt over de erkenning voor alle vermelde protocollen.

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	Functie	Naam	Paraaf	Datum
2001	Veldwerker bodemonderzoek grond ¹	N. Peters		27-1-17
2002	Veldwerker bodemonderzoek grondwater ¹	R. Van Regteren		3-2-17
2003	Veldwerker waterbodemonderzoek ¹			
2018	Veldwerker bodemonderzoek asbest ¹			
2101	Ervaren boormeester mechanische boringen voor milieuhygiënisch veldwerk ¹			

Verantwoording				
Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
Protocol 2018	Projectleider asbest ²			
Protocol 2101	Projectleider mechanisch boren ²			
ISO 9001:2008	Auteur	W.C.J. Mendonça	mple	13-2-'17
	Kwaliteitscontrole	L. Smolders	8	14-2-'17

¹ erkend in het kader van Kwalibo

² geregistreerd bij de certificerende instelling

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid

Envita en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en /of het eigendom van de onderzoeks- c.q. saneringslocatie voor het bodemonderzoek c.q. de bodemsanering

Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek en/of de bodemsanering op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.



De Ortageo Groep bestaat uit:



www.ortageo.nl