

Verkennd bodemonderzoek

Blasiusstraat (ong.) te Deurne





TITELBLAD

Projectnaam	Blasiusstraat (ong.) te Deurne
Projectnummer	MT-17226

Opdrachtgever	AROM
Adres	Oud Brandevoort 12
Postcode en plaats	5706 NE te Helmond

Versienummer	1
Status	Definitief
Datum	7 juni 2017

Vestiging	Groenlo
Opsteller	Dhr. W. Egging
Paraaf	

Autorisatie	Dhr. N. Looman
-------------	----------------

Paraaf	
--------	--



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
1.1	Achtergrond	3
1.2	Kwaliteit	3
1.3	Betrouwbaarheid	3
1.4	Onafhankelijkheid	3
1.5	Leeswijzer	3
2.	VOORONDERZOEK	4
2.1	Geraadpleegde bronnen	4
2.2	Huidige situatie	4
2.3	Historie	5
2.4	Asbest	6
2.5	Voorgaande onderzoeken	6
2.6	Geohydrologie	6
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	7
3.1	Hypothese	7
3.2	Onderzoeksopzet	7
4.	RESULTATEN	8
4.1	Uitvoering veldwerk	8
4.2	Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses	9
4.3	Interpretatie analyseresultaten	9
5.	CONCLUSIE	10
5.1	Algemeen	10
5.2	Conclusie en aanbevelingen	10

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Topografische kaart
BIJLAGE 2	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3	Situatietekening met monsternamenpunten
BIJLAGE 4	Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 5	Analysecertificaten grond
BIJLAGE 6	Analysecertificaten grondwater
BIJLAGE 7	Toetsingstabellen
BIJLAGE 8	Projectfoto's
BIJLAGE 9	Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 10	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 11	Toegepaste normen



1. INLEIDING

1.1 Achtergrond

In opdracht van AROM heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Blasiusstraat (ong.) te Deurne (gemeente Deurne).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is, welke mogelijk een belemmering kan vormen.

1.2 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Van de Giessen Milieupartner conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Van de Giessen Milieupartner is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters) en 2002 (nemen van grondwatermonsters). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium ALcontrol te Hoogvliet.

1.3 Betrouwbaarheid

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5740 (NEN 5740). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5725 (NEN 5725). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

1.4 Onafhankelijkheid

Tussen Van de Giessen Milieupartner en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 10. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door erkende medewerkers, de heer D. van de Giessen en de heer K. van Rens.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.



2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld. In bijlage 9 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de opdrachtgever
- informatie van de gemeente/omgevingsdienst
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- informatie van voorgaand onderzoek
- locatie inspectie

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Blasiusstraat (ong.) te Deurne (gemeente Deurne). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Deurne, sectie L, nummer 7879. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 5600 m². In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamepunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de rand van Deurne. Het perceel is in gebruik ten behoeve van agrarische-/natuurdoeleinden. Op het terrein zullen zorgwoningen gerealiseerd worden.

Het terrein is onverhard en niet opgehoogd.



Figuur 1: Overzichtsfoto



2.3 Historie

Informatie van de gemeente/omgevingsdienst

Er zijn geen relevante gegevens van de historie van het terrein bekend welke van invloed zouden kunnen zijn op de onderzoeksstrategie. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

Informatie van de website topotijdreis.nl

Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat de locatie in het verleden grotendeels in gebruik is geweest ten behoeve van agrarische- /natuurdoeleinden. Het oostelijk deel van het terrein is bebouwd geweest, de bebouwing bestond uit een woning. De woning is omstreeks 2010 gesloopt.



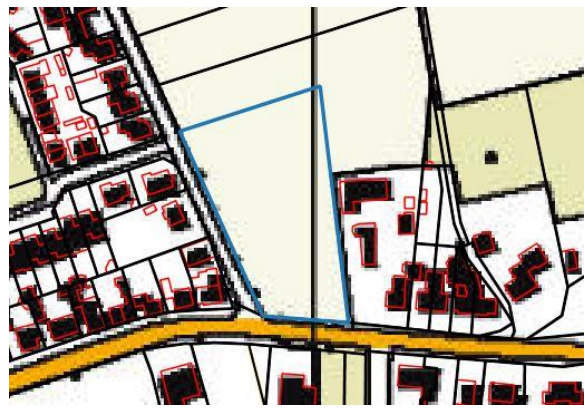
Figuur 2: Historische kaart 1955



Figuur 3: Historische kaart 1980



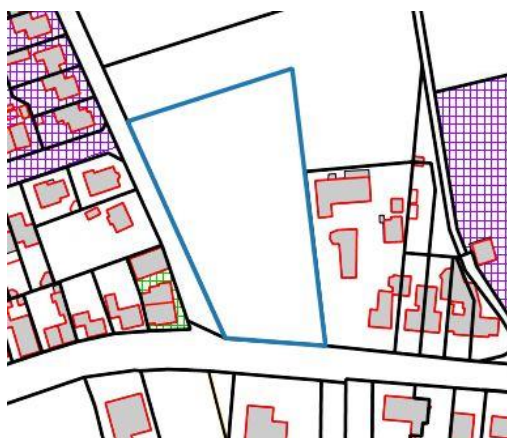
Figuur 4: Historische kaart 2010



Figuur 5: Historische kaart 2016

Informatie van de website bodemloket.nl

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er op het naburige perceel, ten westen van de onderzoekslocatie, in 2002 een sanering heeft plaatsgevonden. Op de locatie heeft een benzine servicestation gevestigd gezeten.



Figuur 6: Weergave bodemloket.nl

2.4 Asbest

Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie. Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en opgeboorde materiaal zijn eveneens geen aanwijzingen aangetroffen dat de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest.

Het oostelijk deel van het terrein is bebouwd geweest. De bebouwing is omstreeks 2010 gesloopt. Op het perceel zijn geen restanten van de bebouwing aangetroffen.

Derhalve is de locatie onverdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.

2.5 Voorgaande onderzoeken

In 2009 is door Öko Care een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder projectnummer: RS9390A. Destijds werden er in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan kobalt en lood aangetoond. In de ondergrond werden licht verhoogde gehalten aan kobalt aangetoond. Het grondwater bleek licht verontreinigd met barium, cadmium, koper, naftaleen en zink. Het bodemonderzoek is weergegeven in bijlage 9.

2.6 Geohydrologie

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland op een hoogte van circa 29 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 25 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 4 m -mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting zuidwestelijk is gericht. Het grondwater is voor zover bekend niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.



3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

3.2 Onderzoeksopzet

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
12 tot ± 0,5 m-mv 3 tot ± 2,0 m-mv	1	4*AS3000-pakket grond	1*AS3000-pakket grondwater

AS3000-pakket grond:

- Lutum en organische stof (volgens AS3010)(bovengrond en optioneel in de ondergrond)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn) (volgens AS3010)
- PCB's (volgens AS3010 en AS3020)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (10 PAK uit Leidraad Bodembescherming, volgens AS3010)
- Minerale olie (C10-40) (volgens AS3010)

AS3000-pakket grondwater:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)(volgens AS3110)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen) (volgens AS3110 en AS3130)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform) (volgens AS3110)
- Minerale olie (C10-40), (volgens AS3110)



4. RESULTATEN

4.1 Uitvoering veldwerk

De peilbuis is op 15 mei 2017 geplaatst, de overige veldwerkzaamheden en de bemonstering van de peilbuis is op 24 mei 2017 uitgevoerd. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op korrelgrootte (=textuur), kleur, geur, oliewaterreactie en andere bijzonderheden. De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit lichtbruin, matig fijn zand. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

Zintuiglijk zijn er geen afwijkingen waargenomen.

In de onderstaande tabel staan de meetresultaten van het grondwater weergegeven:

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01	1,70 - 2,70	1,52	5,3	685	43,7

Geen van de gemeten waarden van de zuurgraad en de geleidbaarheid wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden. De waarde van de troebelheid is verhoogd t.o.v. de natuurlijke achtergrondwaarde (tussen 0 en 10 NTU). Deze hoge troebelheid kan een overschatting van organische parameters ten gevolg hebben.



4.2 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. In onderstaande tabel staan de mengmonsters weergegeven.

Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
MM01	01a (0,00 - 0,50) + 02 (0,00 - 0,30) + 03 (0,00 - 0,50) + 04 (0,00 - 0,50) + 05 (0,00 - 0,50) + 06 (0,00 - 0,50) + 07 (0,00 - 0,50) + 08 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond
MM02	09 (0,00 - 0,50) + 10 (0,00 - 0,50) + 11 (0,00 - 0,50) + 12 (0,00 - 0,50) + 13 (0,00 - 0,50) + 14 (0,00 - 0,50) + 15 (0,00 - 0,50) + 16 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond
MM03	01a (0,70 - 1,00) + 01a (1,00 - 1,50) + 01a (1,50 - 2,00) + 03 (0,50 - 1,00) + 03 (1,00 - 1,50) + 03 (1,50 - 2,00)	0,50 - 2,00	AS3000-pakket grond
MM04	10 (0,50 - 1,00) + 10 (1,00 - 1,50) + 10 (1,50 - 2,00) + 14 (0,50 - 1,00) + 14 (1,00 - 1,50) + 14 (1,50 - 2,00)	0,50 - 2,00	AS3000-pakket grond
Grondwatermonster(s)			
01	01-1-1	1,70 - 2,70	AS3000-pakket grondwater

Motivatie:

MM01 en MM02 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond.

MM03 en MM04 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond.

4.3 Interpretatie analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen en in bijlage 6 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 7. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

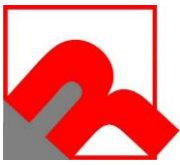
In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Grond (meng)monster(s)	Traject (m-mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
MM01	0,00 - 0,50	Lood	-	-	AW
MM02	0,00 - 0,50	Cadmium	-	-	AW
MM03	0,50 - 2,00	-	-	-	AW
MM04	0,50 - 2,00	-	-	-	AW
Grondwatermonster(s)					
01	1,70 - 2,70	Barium Naftaleen	Nikkel	Cadmium Zink	N.v.t.
Betekenis van de tekens en afkortingen WBB: S = streefwaarde AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd) T = tussenwaarde (matig verontreinigd) I = interventieaanpak (sterk verontreinigd) - = onder achtergrondwaarde of detectiegrens			Betekenis van de afkortingen BBK: AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde Wonen= toepasbaar (functiekategorie Wonen) Industrie= toepasbaar (functiekategorie industrie) NT= niet toepasbaar		

Toelichting:

Het is bekend dat in de grond en in het grondwater zware metalen in sterk fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt. De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden.

Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie geen bronlocatie aanwezig of aanwezig geweest, die een dergelijke verontreiniging met nikkel, cadmium en zink in het grondwater veroorzaakt kan hebben. De aangetroffen matig en sterk verhoogde gehalten in het grondwater vormen aanleiding voor een nader onderzoek.



5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van AROM heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Blasiusstraat (ong.) te Deurne (gemeente Deurne). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- De aangetroffen licht verhoogde gehalten in de grond vormen geen belemmering voor het toekomstige gebruik.
- De aangetroffen matig en sterk verhoogde gehalten in het grondwater vormen formeel gezien aanleiding voor een nader onderzoek. Wij adviseren in eerste instantie een herbemonstering van de peilbuis, de gehalten nemen mogelijk na een langere standtijd af.
- De hypothese “De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd” wordt verworpen.

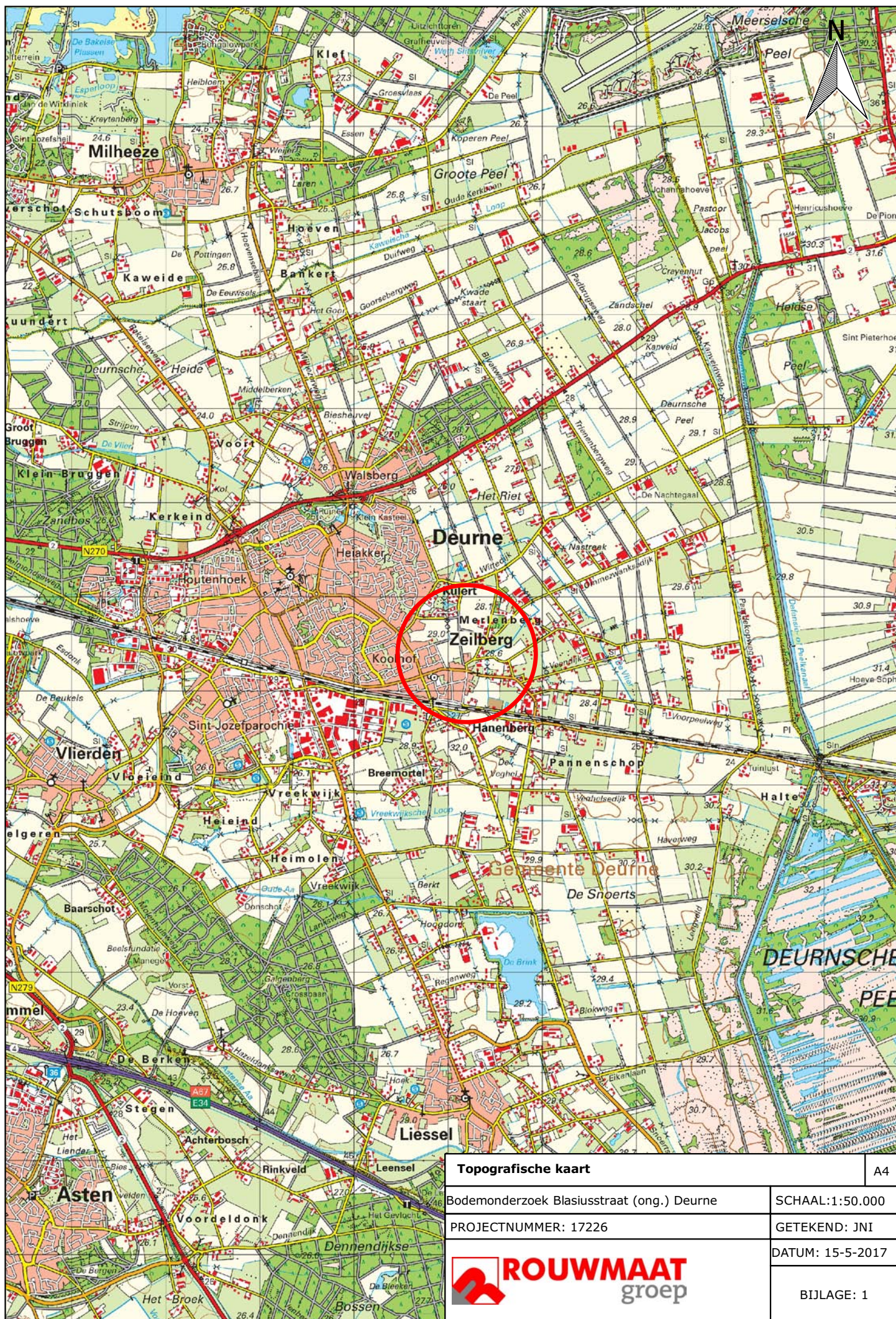
Opmerking

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.



BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART



Topografische kaart		A4
Bodemonderzoek Blasiusstraat (ong.) Deurne		SCHAAL:1:50.000
PROJECTNUMMER: 17226		GETEKEND: JNJ
		DATUM: 15-5-2017
		BIJLAGE: 1



BIJLAGE 2

KADASTRALE KAART



BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN





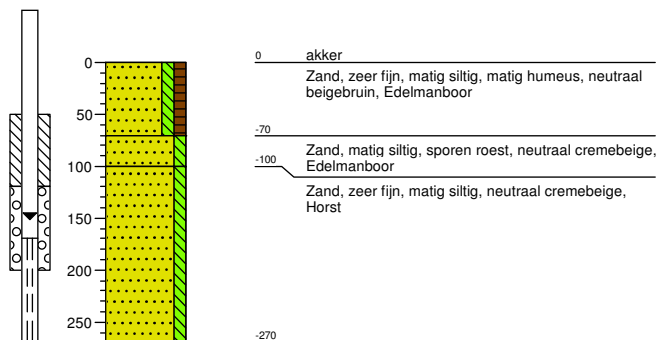
BIJLAGE 4

BOORBESCHRIJVINGEN



Boring: 01

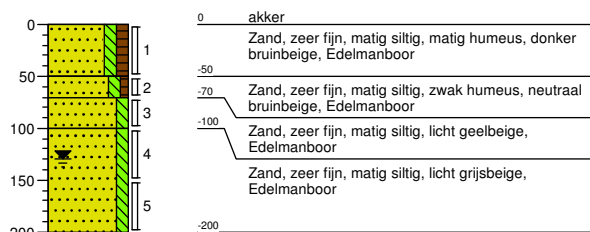
Datum: 15-05-2017



Boring: 01a

Datum: 24-05-2017

GWS: 130



Boring: 02

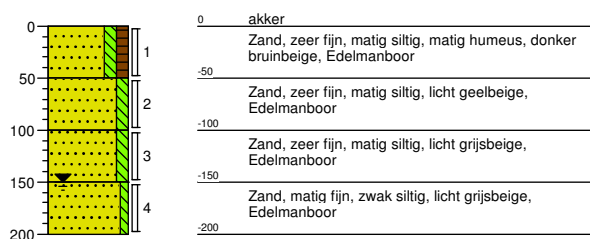
Datum: 24-05-2017



Boring: 03

Datum: 24-05-2017

GWS: 150



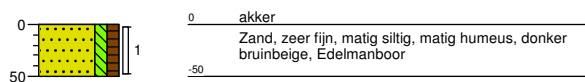
Projectcode: 17226

Projectnaam: Blasiusstraat (ong.) Deurne



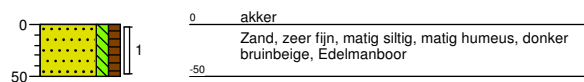
Boring: 04

Datum: 24-05-2017



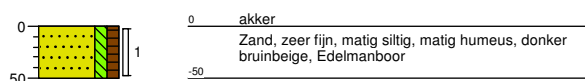
Boring: 05

Datum: 24-05-2017



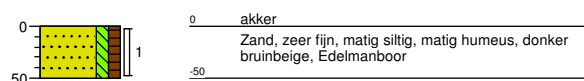
Boring: 06

Datum: 24-05-2017



Boring: 07

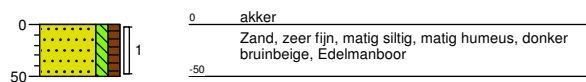
Datum: 24-05-2017





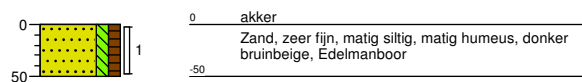
Boring: 08

Datum: 24-05-2017



Boring: 09

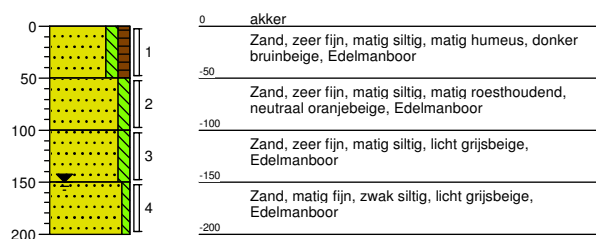
Datum: 24-05-2017



Boring: 10

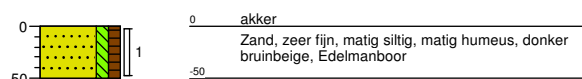
Datum: 24-05-2017

GWS: 150



Boring: 11

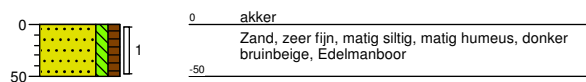
Datum: 24-05-2017





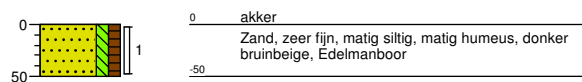
Boring: 12

Datum: 24-05-2017



Boring: 13

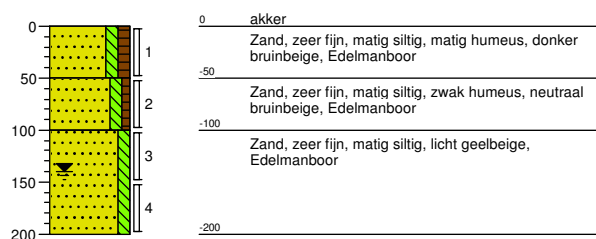
Datum: 24-05-2017



Boring: 14

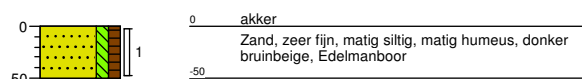
Datum: 24-05-2017

GWS: 140



Boring: 15

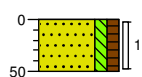
Datum: 24-05-2017





Boring: 16

Datum: 24-05-2017



0 akker
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker
bruinbeige, Edelmanboor
-50



BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GROND



Analysrapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

W. Egging

Den Sliem 93

7141 JG GROENLO

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Blasiusstraat (ong.) Deurne
Uw projectnummer : 17226
ALcontrol rapportnummer : 12545657, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : XS811EY6

Rotterdam, 01-06-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17226. 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.

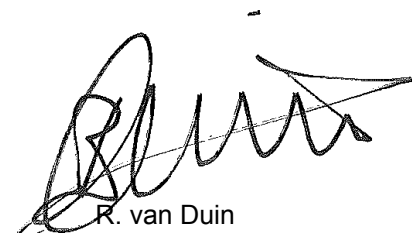
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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



Analyserapport

Projectnaam Blasiusstraat (ong.) Deurne
 Projectnummer 17226
 Rapportnummer 12545657 - 1

Orderdatum 26-05-2017
 Startdatum 26-05-2017
 Rapportagedatum 01-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 01a (0-50) 02 (0-30) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 01a (70-100) 01a (100-150) 01a (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200)					
004	Grond (AS3000)	MM04 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200) 14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	
droge stof	gew.-%	S	87.3	86.0	85.8	84.6	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.3	5.4	<0.5	1.4	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.6	2.4	3.4	2.3	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.35	0.41	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	15	15	<5	<5	
kwik	mg/kgds	S	0.09	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	37	32	<10	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	
zink	mg/kgds	S	31	36	<20	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.03	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	
fluorantreen	mg/kgds	S	0.20	0.08	<0.01	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.04	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.05	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.07	0.04	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.04	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	0.03	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.04	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.777 ¹⁾	0.364 ¹⁾	0.07 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:



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Blasiusstraat (ong.) Deurne
Projectnummer 17226
Rapportnummer 12545657 - 1

Orderdatum 26-05-2017
Startdatum 26-05-2017
Rapportagedatum 01-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 01a (0-50) 02 (0-30) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM03 01a (70-100) 01a (100-150) 01a (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200)
004	Grond (AS3000)	MM04 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200) 14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	8	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7	8	<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 :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analysereport

Blad 4 van 8

Projectnaam Blasiusstraat (ong.) Deurne
Projectnummer 17226
Rapportnummer 12545657 - 1

Orderdatum 26-05-2017
Startdatum 26-05-2017
Rapportagedatum 01-06-2017

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 :



Analyserapport

Projectnaam Blasiusstraat (ong.) Deurne
 Projectnummer 17226
 Rapportnummer 12545657 - 1

Orderdatum 26-05-2017
 Startdatum 26-05-2017
 Rapportagedatum 01-06-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). 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 AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6025607	24-05-2017	24-05-2017	ALC201
001	Y6025625	24-05-2017	24-05-2017	ALC201

Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Blasiusstraat (ong.) Deurne
Projectnummer 17226
Rapportnummer 12545657 - 1

Orderdatum 26-05-2017
Startdatum 26-05-2017
Rapportagedatum 01-06-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6025668	24-05-2017	24-05-2017	ALC201
001	Y6025667	24-05-2017	24-05-2017	ALC201
001	Y6025663	24-05-2017	24-05-2017	ALC201
001	Y6025083	24-05-2017	24-05-2017	ALC201
001	Y6025662	24-05-2017	24-05-2017	ALC201
001	Y6025643	24-05-2017	24-05-2017	ALC201
002	Y6025635	24-05-2017	24-05-2017	ALC201
002	Y6025670	24-05-2017	24-05-2017	ALC201
002	Y6024732	24-05-2017	24-05-2017	ALC201
002	Y6024940	24-05-2017	24-05-2017	ALC201
002	Y6024984	24-05-2017	24-05-2017	ALC201
002	Y6024704	24-05-2017	24-05-2017	ALC201
002	Y6025671	24-05-2017	24-05-2017	ALC201
002	Y6024738	24-05-2017	24-05-2017	ALC201
003	Y6024731	24-05-2017	24-05-2017	ALC201
003	Y6024733	24-05-2017	24-05-2017	ALC201
003	Y6025669	24-05-2017	24-05-2017	ALC201
003	Y6025640	24-05-2017	24-05-2017	ALC201
003	Y6025661	24-05-2017	24-05-2017	ALC201
003	Y6024725	24-05-2017	24-05-2017	ALC201
004	Y6024717	24-05-2017	24-05-2017	ALC201
004	Y6025033	24-05-2017	24-05-2017	ALC201
004	Y6025005	24-05-2017	24-05-2017	ALC201
004	Y6024626	24-05-2017	24-05-2017	ALC201
004	Y6024737	24-05-2017	24-05-2017	ALC201
004	Y6024627	24-05-2017	24-05-2017	ALC201

Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analysrapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Blasiusstraat (ong.) Deurne
Projectnummer 17226
Rapportnummer 12545657 - 1

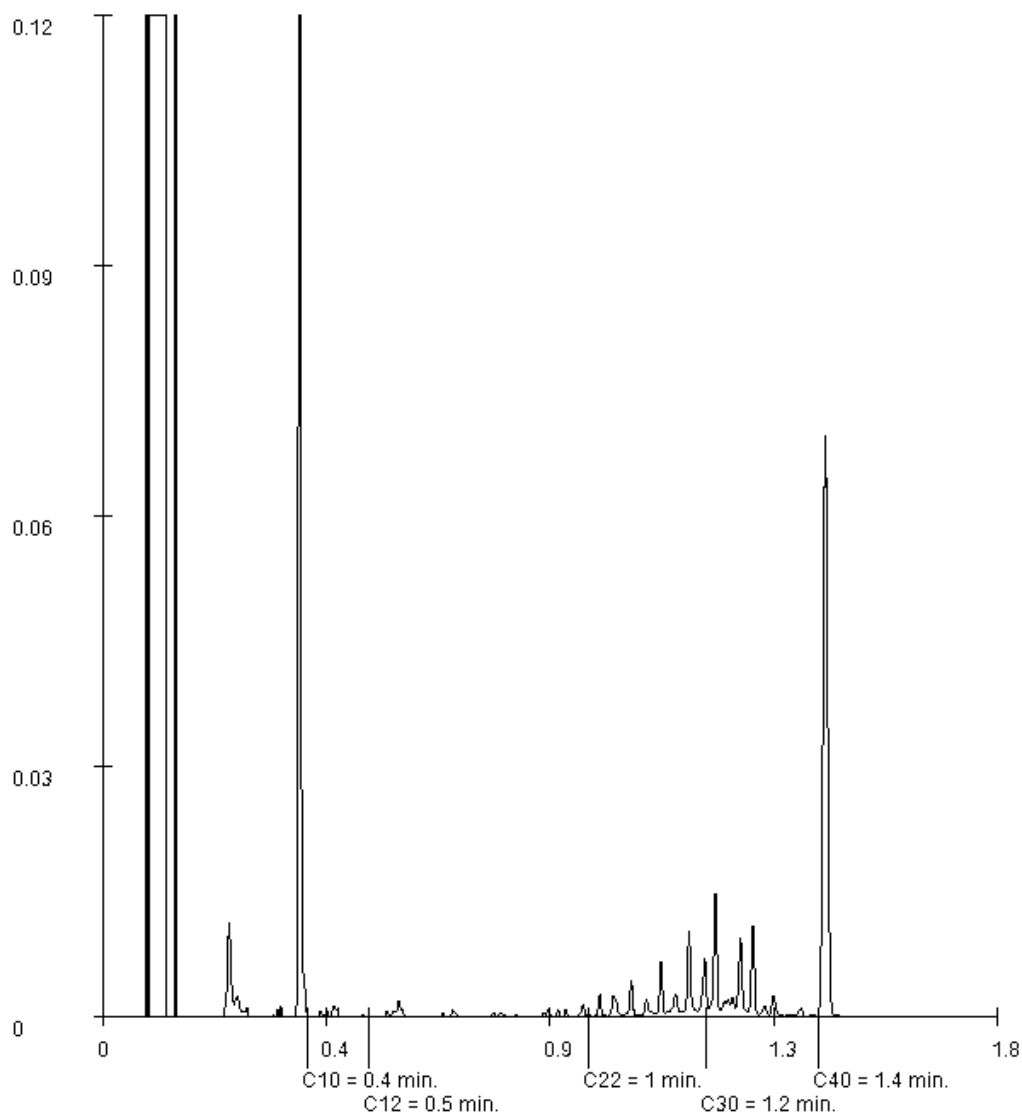
Orderdatum 26-05-2017
Startdatum 26-05-2017
Rapportagedatum 01-06-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM0101a (0-50) 02 (0-30) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)

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 :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analysrapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Blasiusstraat (ong.) Deurne
Projectnummer 17226
Rapportnummer 12545657 - 1

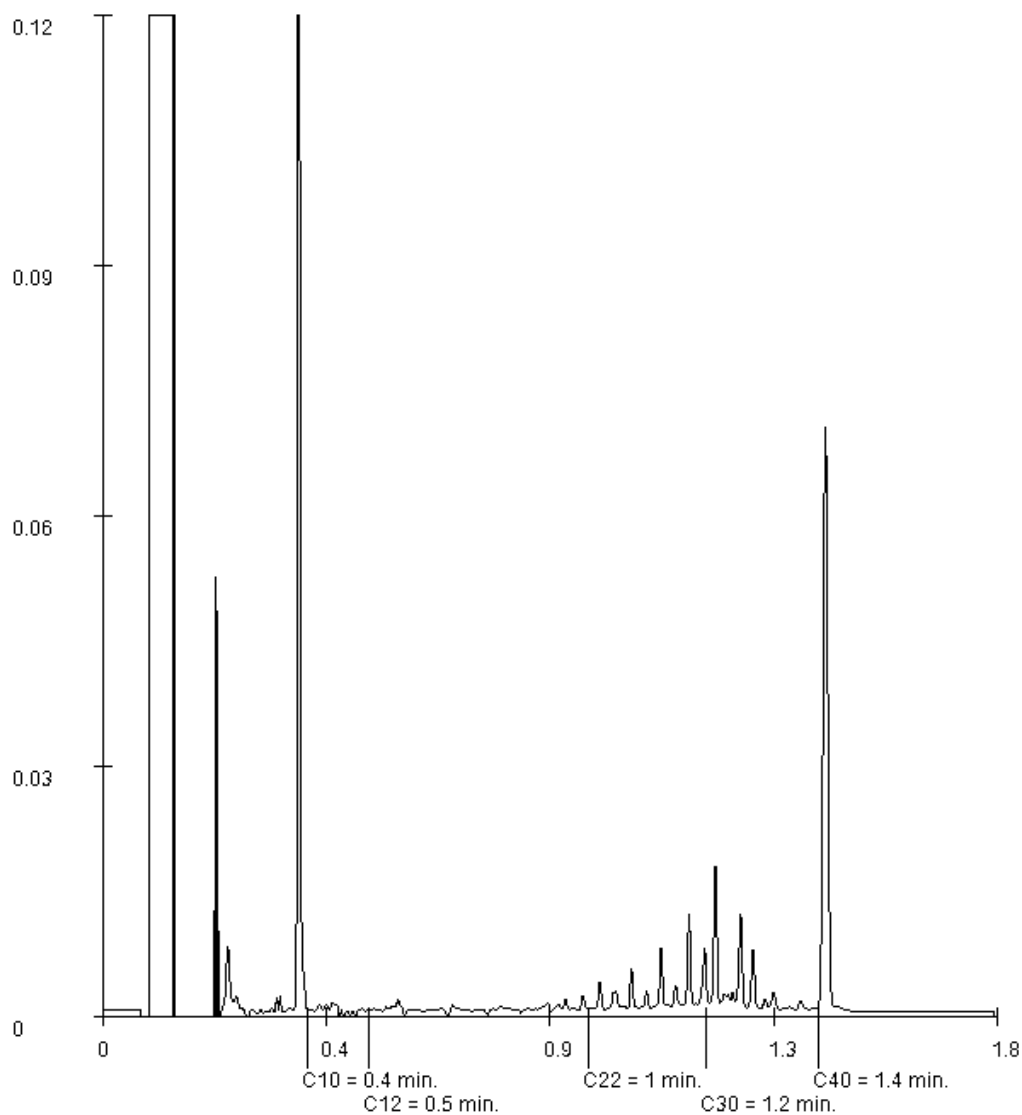
Orderdatum 26-05-2017
Startdatum 26-05-2017
Rapportagedatum 01-06-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM0209 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)

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 :



BIJLAGE 6

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER



Analysrapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

W. Egging

Den Sliem 93

7141 JG GROENLO

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Blasiusstraat (ong.) Deurne
Uw projectnummer : 17226
ALcontrol rapportnummer : 12545658, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 7ASKUWEQ

Rotterdam, 31-05-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17226. 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.

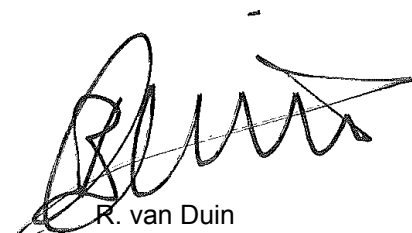
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

W. Egging

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Blasiusstraat (ong.) Deurne
 Projectnummer 17226
 Rapportnummer 12545658 - 1

Orderdatum 26-05-2017
 Startdatum 26-05-2017
 Rapportagedatum 31-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (170-270)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	270	
cadmium	µg/l	S	11	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	3.7	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	49	
zink	µg/l	S	1200	
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	0.05 ²⁾	
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	0.24	
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 :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Blasiusstraat (ong.) Deurne
Projectnummer 17226
Rapportnummer 12545658 - 1

Orderdatum 26-05-2017
Startdatum 26-05-2017
Rapportagedatum 31-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (170-270)

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 :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Blasiusstraat (ong.) Deurne
Projectnummer 17226
Rapportnummer 12545658 - 1

Orderdatum 26-05-2017
Startdatum 26-05-2017
Rapportagedatum 31-05-2017

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.
2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

W. Egging

Blad 5 van 5

Analyserapport

Projectnaam Blasiusstraat (ong.) Deurne
 Projectnummer 17226
 Rapportnummer 12545658 - 1

Orderdatum 26-05-2017
 Startdatum 26-05-2017
 Rapportagedatum 31-05-2017

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)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
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	G6284399	24-05-2017	24-05-2017	ALC236
001	G6284386	24-05-2017	24-05-2017	ALC236
001	B1653553	24-05-2017	24-05-2017	ALC204

Paraaf :



BIJLAGE 7

TOETSINGSTABELLEN



Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de circulaire Bodemsanering 2006.

Grond

Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Achtergrondwaarden (AW)

In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term "Achtergrondwaarden" gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek "Achtergrondwaarden 2000" (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.

Criterium voor nader onderzoek ($1/2(AW+I)$)

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* ($1/2(AW+I)$; gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Grondwater

Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Streefwaarden (S)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Criterium voor nader onderzoek ($1/2(S+I)$)

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* ($1/2(S+I)$; gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.



Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.



Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Projectnaam Blasiusstraat (ong.) Deurne
Projectcode 17226

Table: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode 01-1-1¹

METALEN

barium	270	*
cadmium	11	***
kobalt	<2	
koper	3.7	
kwik	<0.05	
lood	<2.0	
molybdeen	<2	
nikkel	49	**
zink	1200	***

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0.2	
tolueen	<0.2	
ethylbenzeen	<0.2	
o-xyleen	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a
styreen	<0.2	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0.05	*
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.000714	

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2	
chloroform	0.24	
vinylchloride	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<25	--
fractie C12-C22	<25	--
fractie C22-C30	<25	--
fractie C30-C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 12545658-001 01-1-1 01 (170-270)

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ²⁾	MM01 ¹ 1	or	br	MM02 ² 2	or	br
droge stof (gew.-%)	87.3	--	--	86.0	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4.3	--	--	5.4	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	1.6	--	--	2.4	--	--
METALEN						
barium ⁺	<20	54.2		<20	51.7	
cadmium	0.35	0.545		0.41	0.607	*
kobalt	<1.5	3.69		<1.5	3.54	
koper	15	28.8		15	27.4	
kwik	0.09	0.127		<0.05	0.0486	
lood	37	55.9	*	32	47.1	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	<3	6.12		<3	5.93	
zink	31	69.5		36	77.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.08	--	--	0.03	--	--
antraceen	0.02	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.20	--	--	0.08	--	--
benzo(a)antraceen	0.10	--	--	0.04	--	--
chryseen	0.07	--	--	0.05	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.07	--	--	0.04	--	--
benzo(a)pyreen	0.09	--	--	0.04	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.07	--	--	0.03	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.07	--	--	0.04	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.777	0.777		0.364	0.364	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	11.4		4.9	9.07	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	7	--	--	8	--	--
fractie C30-C40	7	--	--	8	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	32.6		<20	25.9	

Monstercode en monstertraject

- ¹ 12545657-001 MM01 01a (0-50) 02 (0-30) 03 (0-50)
04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
- ² 12545657-002 MM02 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)
12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)

Table: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ²⁾	MM03 ¹ 3	or		br	MM04 ² 4	or		br
droge stof (gew.-%)	85.8	--	--	--	84.6	--	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	--	<1	--	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	--	Geen	--	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5	--	--	--	1.4	--	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	3.4	--	--	--	2.3	--	--	--
METALEN								
barium ⁺	<20	46.2	--	--	<20	52.3	--	--
cadmium	<0.2	0.236	--	--	<0.2	0.24	--	--
kobalt	<1.5	3.2	--	--	<1.5	3.57	--	--
koper	<5	6.91	--	--	<5	7.17	--	--
kwik	<0.05	0.0492	--	--	<0.05	0.05	--	--
lood	<10	10.7	--	--	<10	11	--	--
molybdeen	<0.5	0.35	--	--	<0.5	0.35	--	--
nikkel	<3	5.49	--	--	<3	5.98	--	--
zink	<20	31	--	--	<20	32.7	--	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.01	--	--	--	<0.01	--	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	--	<0.01	--	--	--
antraceen	<0.01	--	--	--	<0.01	--	--	--
fluoranteen	<0.01	--	--	--	<0.01	--	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	--	<0.01	--	--	--
chryseen	<0.01	--	--	--	<0.01	--	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	--	<0.01	--	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	--	<0.01	--	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	--	<0.01	--	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	--	<0.01	--	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07	--	--	0.07	0.07	--	--
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	--	<1	--	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	--	<1	--	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	--	<1	--	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	--	<1	--	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	--	<1	--	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	--	<1	--	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	--	<1	--	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	--	a	4.9	24.5	--	a
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	--	--	<5	--	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	--	<5	--	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	--	<5	--	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	--	<5	--	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	--	--	<20	70	--	--

Monstercode en monstertraject

¹ 12545657-003 MM03 01a (70-100) 01a (100-150) 01a (150-200)
03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200)

² 12545657-004 MM04 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200)
14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200)

Projectcode	Blasiusstraat (ong.) Deurne	Blasiusstraat (ong.) Deurne
Projectnaam	17226	17226
Monsteromschrijving	MM01	MM02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	87.3	87.3		86.0	86	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.3	4.3		5.4	5.4	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS 1.6		1.6		2.4	2.4	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	<20	51.7	--
cadmium	mg/kg	0.35	0.545	<=AW	0.41	0.607	WO
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW	<1.5	3.54	<=AW
koper	mg/kg	15	28.8	<=AW	15	27.4	<=AW
kwik	mg/kg	0.09	0.127	<=AW	<0.05	0.0486	<=AW
lood	mg/kg	37	55.9	WO	32	47.1	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW	<3	5.93	<=AW
zink	mg/kg	31	69.5	<=AW	36	77.2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.03	0.03	-
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2	-	0.08	0.08	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.04	0.04	-
chryseen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.05	0.05	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.04	0.04	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.04	0.04	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.03	0.03	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.04	0.04	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.777	0.777	<=AW	0.364	0.364	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	1.63	-	<1	1.3	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.63	-	<1	1.3	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.63	-	<1	1.3	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.63	-	<1	1.3	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.63	-	<1	1.3	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.63	-	<1	1.3	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.63	-	<1	1.3	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.4	<=AW	4.9	9.07	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.14	--	<5	6.48	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.14	--	<5	6.48	--
fractie C22-C30	mg/kg	7	16.3	--	8	14.8	--
fractie C30-C40	mg/kg	7	16.3	--	8	14.8	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	32.6	<=AW	<20	25.9	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12545657-001	MM01 01a (0-50) 02 (0-30) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
12545657-002	MM02 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)

Projectcode	Blasiusstraat (ong.) Deurne	Blasiusstraat (ong.) Deurne
Projectnaam	17226	17226
Monsteromschrijving	MM03	MM04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	85.8	85.8		84.6	84.6	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		1.4	1.4	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	3.4	3.4		2.3	2.3	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	<20	46.2	--	<20	52.3	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.236	<=AW	<0.2	0.24	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	3.2	<=AW	<1.5	3.57	<=AW
koper	mg/kg	<5	6.91	<=AW	<5	7.17	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0492	<=AW	<0.05	0.05	<=AW
lood	mg/kg	<10	10.7	<=AW	<10	11	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	<3	5.49	<=AW	<3	5.98	<=AW
zink	mg/kg	<20	31	<=AW	<20	32.7	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW	0.07	0.07	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12545657-003	MM03 01a (70-100) 01a (100-150) 01a (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200)
12545657-004	MM04 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200) 14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde of 'Niet Toepasbaar > industrie' of 'Niet Toepasbaar' op component niveau
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau) Klasse B (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau



BIJLAGE 8

PROJECTFOTO'S



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



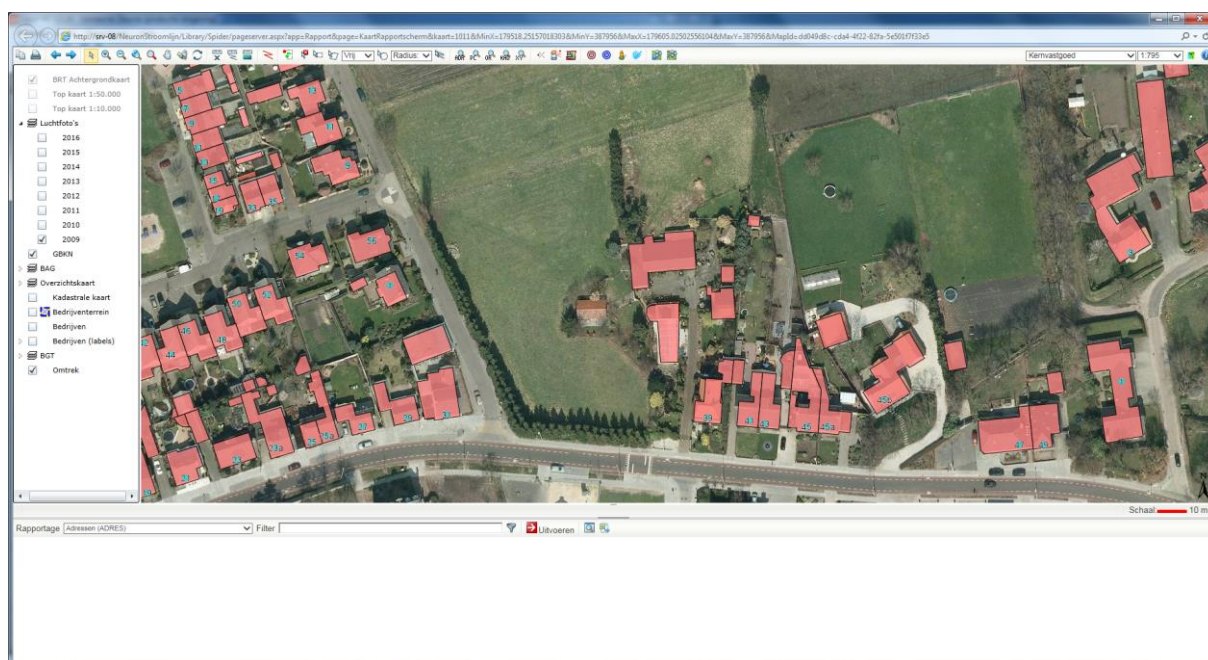
Overzichtsfoto



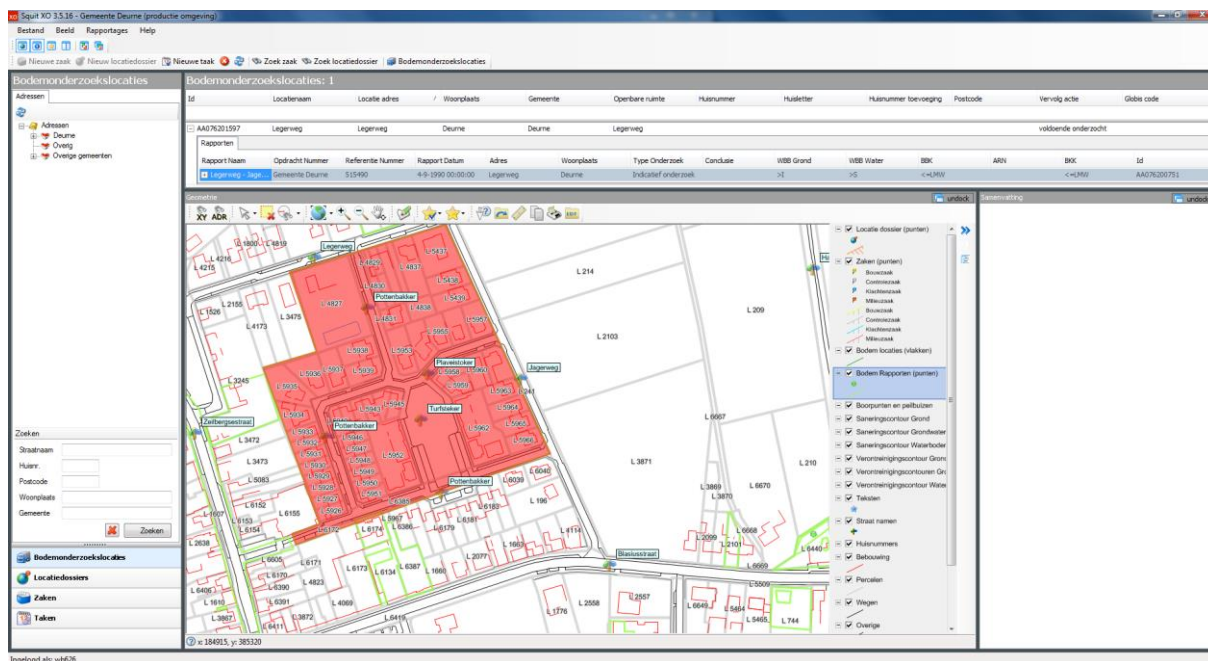
BIJLAGE 9

INFORMATIE VOORONDERZOEK

Blasiusstraat Deurne HO



Luchtfoto 2009. Op oostelijke deel van perceel een woning. In 2010/2011 gesloopt.



Squit XO Bodem - Locatie "Legerweg"

Strabis Zoeken Invoer Import/Export Beheer Help

Locatie Financieel Rapport (1) HBB

Locatieadres

Locatie code AA076201597

Locatie naam Legerweg

Straatnaam Legerweg

Huisnummer Lt. Toev.

Postcode Plaats Deurne

Gemeente DEURNE (0762)

Gegevensuitwisseling

Gegevensbeheerder Deurne [0762]

Monitoringsverantw. Provincie Noord-Brabant

Bevoegd gezag code

Geval

Finabo code

Squit XO hoofdzaak

Locaties Statussen Details Opmerkingen Verontreiniging Sanering Nazorg Bronsystemen Aantekeningen

Statussen

Convenant

Hoofdcategorie

Na 1987

Land / Waterbodem

Segment

Rapport status Onderzoek op aard

Datum recentste Rapport 04-09-1990

Beoordeling EST

Status asbest

Beschikking EST

Datum beschikking

Sanering maatsch. red.

Werkvoorraad

Vervolg ander kader

Vervolgactie Wbb voldoende onderzocht

Risico

Risico	Criterium	Tijd.Maatr.	Knelpunt

Squit XO Bodem - Rapport "Legerweg - Jagerweg Zeilberg"

Strabis Zoeken Invoer Import/Export Beheer Help

Locatie Financieel Rapport (1) HBB

Locatieadres

Locatie code AA076201597

Locatie naam Legerweg

Straatnaam Legerweg

Huisnummer Lt. Toev.

Postcode Plaats Deurne

Gemeente DEURNE (0762)

Rapportadres

Rapport code AA076200751

Naam onderzoeksterrein Legerweg - Jagerweg Zeilberg

Straatnaam Legerweg

Huisnummer Lt. Toev.

Postcode Plaats Deurne

Gemeente DEURNE (0762)

Onderzoeksgegevens

Datum rapport 04-09-1990

Oppervlakte (m2)

Aanleiding bestemmingswijziging, VINEX, locatie

Type onderzoek Indicatief onderzoek

Hypothese Onverdacht

Resultaat

WBB Grond >I BKK <=LMW BKK NT

WBB Water >S ARN

Eindoordeel geen vervolg noodzakelijk vervallen c

Rapporten Details Conclusie Conclusie Overheid Meetpunten Grond Water Slib Kwalibo Archieflocaties Deelzaken Aantekeningen

Archief

Onderzoeks bureau MDS Grondmechanica

Onderzoeks laboratorium ALcontrol

Documentnummer 515490

Opdrachtnummer Gemeente Deurne

Conclusie bureau

[illegible]

Squit XO 3.5.16 - Gemeente Deurne (productie omgeving)

Bestand Beeld Rapportages Help

Nieuwe zaak Nieuw locatiedossier Nieuwe zaak Zoek zaak Zoek locatiedossier Bodemonderzoeklocaties

Bodemonderzoeklocaties

Adres	Locatienaam	Locatie adres	Woonplaats	Gemeente	Openbare ruimte	Huisnummer	Huisletter	Huisnummer toevoeging	Postcode	Vervolg actie	Gids code
AA076201362	Blasiusstraat 45 B	Blasiusstraat 45 B	DEURNE	Deurne	Blasiusstraat	45	B		5754AT	voldoende onderzocht	AA076200078

Geometrie

XY ADR

Zoeken

Stratnaam
Huisr.
Postcode
Woonplaats
Gemeente

Zoeken

Bodemonderzoeklocaties

Locatiedossiers

Zaken

Taken

Ingefogd als: vrb626

Squit XO Bodem - Locatie "Blasiusstraat 45 B"

StraBis Zoeken Invoer Import/Export Beheer Help

Locatie Financieel Rapport (1) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA076201362

Locatie naam: Blasiusstraat 45 B

Straatnaam: Blasiusstraat

Huisnummer: 45 Lt. B Toev.

Postcode: 5754AT Plaats: DEURNE

Gemeente: DEURNE (0762)

Rapportadres

Rapport code: AA076201197

Naam onderzoeksterrein: Zivest Blasiusstraat 45B Deurne

Straatnaam: Blasiusstraat

Huisnummer: 45 Lt. B Toev.

Postcode: Plaats: Deurne

Gemeente: DEURNE (0762)

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 17-09-2008

Oppervlakte (m2): 4359

Aanleiding: Vermoeden of melding verontreiniging

Type onderzoek: Historisch onderzoek

Hypothese: Verdacht

Resultaat

WBB Grond: ☐ BKK ☐ BKK

WBB Water: ☐ ARN ☐

Eindoordeel: zorgmaatregel vervallen code (vervolg)

Rapporten Details Conclusie Conclusie Overheid Meetpunten Grond Water Silb Kwalibo Archieflocaties Deeltaken Aantekeningen

Conclusie bureau

Archief:

Onderzoeks bureau: UDM Midden B.V.

Onderzoeks laboratorium:

Documentnummer: 08.02.0472.R01

Opdrachtnummer: ABdK

Aanwezigheid zinkassen onbekend. De eigenaar van de locatie ziet af van verdere deelname aan het zinkassenonderzoek.

Squit XO 3.5.16 - Gemeente Deurne (productie omgeving)

Bestand Beeld Rapportages Help

Nieuwe zaak Nieuwe locatiedossier Nieuwe zaak Zoek locatiedossier Bodemonderzoeklocaties

Bodemonderzoeklocaties

Adressen

Id	Locatienaam	Locatie adres	Woonplaats	Gemeente	Openbare ruimte	Huisnummer	Huisletter	Huisnummer toevoeging	Postcode	Vervolg actie	Gids code
AA076201614	Margrietstraat 2	Margrietstraat 2	DEURNE	Deurne	Margrietstraat	2			5754AH	voldende onderzocht	NB076202308

Rapporten

Rapport Naam	Opdracht Nummer	Referentie Nummer	Rapport Datum	Adres	Woonplaats	Type Onderzoek	Conclusie	WBB Grond	WBB Water	BBK	ARN	BBK	Id
21-DMA2	Gemeente Deurne	21-DMA2	18-04-2001 09:00:00	Margrietstraat 2	Deurne	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd onderzoek NVN 5740	AW	CS	LMW	ARN	BBK	AA076202308

Gemeente

XY ADR

Zoeken

Stratnaam

Huisr.

Postcode

Woonplaats

Gemeente

Zoeken

Bodemonderzoeklocaties

Locatiedossiers

Zaken

Taken

Ingefogd als vrb26

Squit XO Bodem - Locatie "Margrietstraat 2"

StraBis Zoeken Invoer Import/Export Beheer Help

Locatie Financieel Rapport (1) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA076201614

Locatie naam: Margrietstraat 2

Straatnaam: Margrietstraat

Huisnummer: 2 Lt. Toev.

Postcode: 5754AH Plaats: DEURNE

Gemeente: DEURNE (0762)

Onderzoekgegevens

Datum rapport: 18-04-2001

Oppervlakte (m2):

Aanleiding: Bouwvergunning

Type onderzoek: Verkennd onderzoek NVN 5740

Hypothese: Onverdacht

Rapportadres

Rapport code: AA076200265

Naam onderzoeksterrein: VO Margrietstraat 2 te Deurne

Straatnaam: Margrietstraat

Huisnummer: 2 Lt. Toev.

Postcode: Plaats Deurne

Gemeente: DEURNE (0762)

Resultaat

WBB Grond: >AW BKK <LMW BBK

WBB Water: <s ARN

Eindoordeel: geen vervolg noodzakelijk vervallen c

Rapporten Details Conclusie Conclusie Overheid Meetpunten Grond Water Slib Kwalibo Archieflocaties Deelzaken Aantekeningen

Archief: 1.777.212

Onderzoeks bureau: Milieuburo

Onderzoeks laboratorium: Analytico

Documentnummer: 21-DMA2

Opdrachtnummer: Gemeente Deurne

Conclusie bureau

MMBG: Cd > S

Hypothese onverdacht wordt aanvaard. NO wordt niet noodzakelijk geacht. Er zijn derhalve geen belemmeringen voor de uitbreiding van de school.

Squit XO Bodem - Locatie "Margrietstraat 2"

StraBis Zoeken Invoer Import/Export Beheer Help

Locatie Financieel Rapport (1) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA076201614

Locatie naam: Margrietstraat 2

Straatnaam: Margrietstraat

Huisnummer: 2 Lt. Toev.

Postcode: 5754AH Plaats: DEURNE

Gemeente: DEURNE (0762)

Onderzoekgegevens

Datum rapport: 18-04-2001

Oppervlakte (m2):

Aanleiding: Bouwvergunning

Type onderzoek: Verkennd onderzoek NVN 5740

Hypothese: Onverdacht

Rapportadres

Rapport code: AA076200265

Naam onderzoeksterrein: VO Margrietstraat 2 te Deurne

Straatnaam: Margrietstraat

Huisnummer: 2 Lt. Toev.

Postcode: Plaats Deurne

Gemeente: DEURNE (0762)

Resultaat

WBB Grond: >AW BKK <LMW BBK

WBB Water: <s ARN

Eindoordeel: geen vervolg noodzakelijk vervallen c

Rapporten Details Conclusie Conclusie Overheid Meetpunten Grond Water Slib Kwalibo Archieflocaties Deelzaken Aantekeningen

Grondmonitors

Naam	Meetpunt(en)	Sam	D1	D2	LU	OS	As	Ba	Ca	Co	Cr	Cu	Hg	Mn	Ni	Zn	Pb	Mo	Se	Te	W	Y	AsBEST	PAK	PCB	DDT	DDDS	HCH	Benz	Tol	EBenz	Sty	DN	EOX	Nal
MH1	1-2	4.0	0.5	6.5	2.5	1.0	0.87	7.3	13	0.1	30	5	45	50	1									0.054										0.16	
MH2	1-3	2.0	0.5	1	6.5	2.5	1.0	0.4	7	5	0.1	10	5	11	50	1							0.01										0.1		

Squit XO Bodem - Locatie "Margrietstraat 2"

Strabiz Zoeken Invoer Import/Export Beheer Help

Locatie Financieel Rapport (1) HBB

Locatieadres
 Locatie code: AA076201614
 Locatie naam: Margrietstraat 2
 Straatnaam: Margrietstraat
 Huisnummer: 2 Lt. Toev.
 Postcode: 5754AH Plaats: DEURNE
 Gemeente: DEURNE (0762)

Rapportadres
 Rapport code: AA076200265
 Naam onderzoeksterrein: VO Margrietstraat 2 te Deurne
 Straatnaam: Margrietstraat
 Huisnummer: 2 Lt. Toev.
 Postcode: Plaats: Deurne
 Gemeente: DEURNE (0762)

Onderzoeksgegevens
 Datum rapport: 18-04-2001
 Oppervlakte (m2):
 Aanleiding: Bouwvergunning
 Type onderzoek: Verkennend onderzoek NVN 5740
 Hypothese: Onverdacht

Resultaat
 WBB Grond: >AW BKK <=LMW BBK
 WBB Water: <s ARN
 Eindoordeel: geen vervolg noodzakelijk vervallen c

Rapporten Details Conclusie Conclusie Overheid Meetpunten Grond Water Slib Kwalibo Archieflocaties Deelzaken Aantekeningen

Watermonsters ☒ Gemeten Waarden ☐ Toetsing WBB

Naam	Meetpunt(en)	D1	D2	Fenol	pH	EG	As	Ba	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	Olie	OlieNat	OLIE_TOT	Naf	Bap
1	1	2.6	3.6		6.5	0.85	-5		-0.4		-1	10	-0.05	-5		-5	59	-50			-0.2	



Verkenkend Bodemonderzoek

voor de locatie Blasiusstraat (ongenummerd) te Deurne

(BRL-SIKB 2000 volgens VKB-protocol 2001 en 2002)



certificaatnr. K41895/03

Verkennd bodemonderzoek voor de locatie Blasiusstraat (ongenummerd) te Deurne

(BRL-SIKB 2000 volgens VKB-protocol 2001 en 2002)

Opdrachtgever : ABB Ontwikkeling BV
Postbus 88
3360 AB SLIEDRECHT

Steller : ing. H.D.M. van Hellemond
Öko-Care B.V.
Adviesbureau voor milieumanagement
Veldweg 11
5447 BH RIJKEVOORT
telefoon : 0485 - 371747
telefax : 0485 - 371879
Website : www.milieumanagement.nl
E-mail : H.van.Hellemond@milieumanagement.nl

RS9390A.DOC

Paraaf projectleider*

ing. H.D.M. van Hellemond

Paraaf controle en vrijgave*

Dr. A.J. Klarenberg

Datum : 16 september 2009

Datum : 16 september 2009

* Hiermee wordt verklaard dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en de gehanteerde protocollen (voor gekwalificeerde monsternemers zie Monsternemingsformulieren in Bijlagen).



Öko-Care B.V. is een door VROM en V&W aangewezen instantie voor monsterneming van bodem en grondwater in het kader van Bodemonderzoek.

SAMENVATTING

In verband met geplande nieuwbouw is op de locatie Blasiusstraat (ongenummerd) te Deurne een bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN-5740. De onderzoekslocatie beslaat een oppervlakte van circa 11.000 m². Op de onderzoekslocatie zijn eenentwintig boringen verricht waarvan vier boringen zijn doorgezet tot 2 meter beneden maaiveld. Twee boringen zijn doorgezet tot 1,5 meter beneden de heersende grondwaterspiegel en voorzien van een peilbuis. De overige boringen zijn doorgezet tot 0,5 meter beneden maaiveld. Het opgehaalde bodemmateriaal is beschreven en hiervan zijn mengmonsters samengesteld. Het grondwater is eveneens bemonsterd. De grondmeng- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de componenten zoals voorgeschreven in de NEN 5740. Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen beschreven in de BRL-SIKB 2000 / VKB-protocol 2001 en 2002.

Op grond van de analyseresultaten van vier van de verzamelde grondmengmonsters en een van de grondwatermonster, wordt de hypothese 'niet-verdachte locatie' verworpen. Er mag echter worden aangenomen, dat er geen sprake is van een relevante verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie. Op basis van deze aanname kan worden geconcludeerd, dat er geen belemmeringen van milieukundige aard bestaan voor de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

1. INLEIDING EN DOELSTELLING

1.1. INLEIDING

Om te voorkomen dat er woningen en andere gebouwen worden gebouwd op een verontreinigde bodem is een verkennend bodemonderzoek naar mogelijke grond- en grondwaterverontreiniging gewenst.

In verband met de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie, heeft ABB Ontwikkeling BV aan Öko-Care B.V. uit Rijkevoort opdracht gegeven om op de locatie Blasiusstraat (ongenummerd) te Deurne een verkennend bodemonderzoek uit te voeren.

1.2. DOELSTELLING

Doel van het onderzoek is om op korte termijn voldoende zekerheid te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem (grond en grondwater), welke vanuit het oogpunt van volksgezondheid en milieuhygiëne een belemmering zouden kunnen vormen voor het bij de bestemming behorende (toekomstige) gebruik van de locatie.

2. VOORONDERZOEK

2.1. ALGEMENE INFORMATIE

De totale onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 11.000 m² en is gelegen aan de Blasiusstraat (ongenummerd) te Deurne. De kadastrale kenmerken van de onderzoekslocatie zijn: Gemeente Deurne, sectie L, nummer 3871. De maaiveldhoogte bedraagt ca. NAP + 28,5 m. De topografische coördinaten zijn X = 185,000 en Y = 385,275. De onderzoekslocatie is in gebruik als weiland.

Er zijn bij de gemeente geen gegevens bekend die zouden kunnen duiden op een historische bodembelasting ter plaatse van de onderzoekslocatie en/of de directe omgeving. Voor zover bekend hebben er in het verleden geen bodembedreigende activiteiten of calamiteiten plaatsgevonden op de onderzoekslocatie. Er zijn geen tanks voor opslag brandstoffen in gebruik of in gebruik geweest. In 2000 is door Öko-Care op de locatie een verkennend bodemonderzoek (rapportnummer RS2364A) uitgevoerd. Hierbij werden geen relevante verontreinigingen aangetroffen. Op de locatie Blasiusstraat 45 werd bij een onderzoek in het kader van een tanksanering in het grondwater verhoogde waarden voor de gesommeerde xylenen en chroom aangetroffen. In 1990 werden bij een grondmechanisch en milieuhygiënisch onderzoek op percelen aan de Legerweg en Jagerweg in twee grondwatermonsters een licht verhoogde concentratie voor zink aangetroffen. Op de locatie Blasiusstraat 10 is een taxibedrijf gevestigd. Op de Blasiusstraat 31 is in het verleden een tankstation in bedrijf geweest. Noordelijk van de locatie bevinden zich agrarische percelen. Voor het overige is het gebruik in de omgeving overwegend wonen met tuin. De locatie bevindt zich niet binnen de contouren van een grondwaterbeschermingsgebied.

Voor het vooronderzoek zijn de richtlijnen conform de NEN 5725 gevolgd. Informatie is verkregen van het bestuur van de gemeente Deurne en de opdrachtgever. Bij het vooronderzoek naar asbest is rekening gehouden met de richtlijnen van de NEN-5707. In de Bijlagen 1 en 2 is een overzicht van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.2. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Geologie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie (De Peelhorst) bestaat de aanwezige deklaag uit een pakket fijne tot matig grove zanden. Stratigrafisch gezien behoren deze afzettingen grotendeels tot de Nuenen Groep en afzettingen met een Holocene ouderdom.

Onder deze deklaag bevindt zich het eerste watervoerend pakket. Dit pakket is voornamelijk opgebouwd uit matig tot zeer grove grindrijke zanden. Op de Peelhorst wordt het eerste watervoerend pakket in het algemeen gevormd door de Formaties van Kreftenheye, Eindhoven, Veghel, Tegelen en de Kiezeloölietformatie. De formatie van Eindhoven heeft betrekking op het eerste watervoerend pakket voor zover het grove afzettingen betreft.

Onder dit eerste watervoerend pakket bevindt zich de hydrologische basis. De slecht doorlatende basis is voornamelijk opgebouwd uit fijne slib- en kleihoudende zanden van tertiaire ouderdom.

Hydrologie

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 1,5-2,0 m-mv. Omtrent de verticale doorlatendheid of hydraulische weerstand van de deklaag zijn weinig gegevens bekend.

De transmissiviteit van het eerste watervoerend pakket bedraagt ongeveer 1.500 - 2.500 m²/dag. Omtrent de doorlatendheid van de slecht doorlatende basis staan geen gegevens ter beschikking. Uit de monsterbeschrijvingen kan worden afgeleid dat de k-waarde minder bedraagt dan 8 meter/etmaal. Op basis van de isohypsen van zowel het freatische grondwater als het grondwater uit het eerste watervoerend pakket (d.d. 28 augustus 1971) kan gesteld worden dat het grondwater een west-noordwestelijke stromingscomponent bezit.

Bovenstaande gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, Eindhoven/Venlo, kaartblad 52 west en 51 oost, welke door de Dienst Grondwaterverkenning (DGV) van TNO in december 1972 is uitgebracht.

2.3. HYPOTHESE

Op grond van de verzamelde informatie in het vooronderzoek omtrent de aanwezigheid van verontreinigingen en het huidige gebruik van de onderzoekslocatie, wordt uitgegaan van een niet-verdachte locatie.

3. BODEMONDERZOEK

3.1. ALGEMEEN

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen beschreven in de BRL-SIKB 2000 / VKB-protocol 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden, alsmede het chemisch onderzoek zijn uitgevoerd conform de Nederlandse Praktijkrichtlijnen (NPR 5741) voor bemonstering en analyse bij bodemverontreinigingsonderzoek van het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) of volgens de, op onderdelen, uitgebrachte normen van het NEN (Nederlands Normalisatie-instituut).

Öko-Care B.V. is via SenterNovem/Bodem+ een door de Minister van VROM en de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat aangewezen instantie voor onderzoek en monsterneming bodemkwaliteit. Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens het VKB-protocol 2001 en 2002 en de Beoordelingsrichtlijn monsterneming voor Bodemonderzoek (BRL-SIKB 2000) en conform de Regeling Bodemkwaliteit. Onder deze BRL is Öko-Care B.V. gecertificeerd door KIWA N.V. Certificatie en Keuringen (certificaatnr. K41895/03) voor de genoemde VKB-protocollen.

Bij de bespreking van de analyseresultaten van de grondmonsters wordt regelmatig gebruik gemaakt van een tweecijferige monstercode (bijvoorbeeld 1.1). Het eerste cijfer verwijst hierbij naar het nummer van de boring, terwijl het tweede cijfer de bemonsterde bodemlaag aangeeft.

3.2. VELDWERK

Op 1 september 2010 zijn op de onderzoekslocatie de grondmonsters met een Edelmanboor verzameld. Onder de (grond)waterspiegel is, in het zandige profiel, een zuigerboor toegepast. De peilbuis is voorzien van 1,0 m filter en afgewerkt met grind en bentoniet.

In totaal zijn op de onderzoekslocatie 21 boringen verricht. De boringen 1 en 2 zijn doorgezet tot 1,5 meter beneden de heersende grondwaterspiegel (1,85/1,70 meter minus maaiveld) en voorzien van een peilbuis. De boringen 3 tot en met 6 zijn doorgezet tot 2,0 m-mv. De overige boringen (7 tot en met 21) zijn doorgezet tot 0,5 m-mv (de locatie van de boringen is aangegeven in Bijlage 2).

Het opgehaalde bodemmateriaal van de boringen is zintuiglijk onderzocht, bemonsterd en beschreven. Bemonstering heeft per te onderscheiden bodemlaag plaatsgevonden. Daar waar geen bodemlagen zijn te onderscheiden, is (alleen boven de grondwaterspiegel) per 0,5 meter boordiepte een representatief grondmonster genomen. Algemeen bestaat de grond ter plaatse van de onderzoekslocatie tot een diepte van circa 0,5 meter minus maaiveld uit matig fijn, zwak siltig, humushoudend zand. Vanaf 0,5 tot circa 3,5 m-mv wordt matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen. In Bijlage 3 zijn de boorstaten opgenomen. De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie uitgevoerd. Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen relevante bijzonderheden waargenomen. Hierbij is in het bijzonder aandacht besteed aan het voorkomen van asbest in of op de bodem en zijn de richtlijnen van de NEN 5707 opgevolgd.

Na plaatsing van de peilbuizen zijn deze conform VKB-protocol 2002 afgepompt. Op 8 september 2010 is het grondwater ter plaatse van de peilbuizen PB-1 en PB-2 volgens de NEN 5744 bemonsterd. In Tabel 1 zijn de gegevens van de metingen in het veld opgenomen.

Tabel 1: Overzicht grondwatergegevens, gemeten in het veld

nummer peilbuis	grondwaterstand (m-mv)	onderkant peilfilter (m-mv)	EC (mS/cm)	pH
PB-1	1,85	3,30	0,396	6,6
PB-2	1,70	3,20	0,220	6,9

De in het veld gemeten pH- en EC-waarden (respectievelijk zuurgraad en elektrisch geleidingsvermogen) liggen binnen de normale variaties van de natuurlijke achtergrondwaarden.

Het veldwerk is uitgevoerd door voor de VKB-protocollen 2001 en 2002 gecertificeerde en hiervoor door Bodem+ erkende monsternemers: Dhr. M. Schalk en Dhr. H. van Hellemond.

3.3. CHEMISCH ONDERZOEK

De chemische analyses zijn onder AS3000 uitgevoerd door het laboratorium van AL-West B.V. te Deventer. Dit is een geaccrediteerd Testlaboratorium. De door AL-West B.V. gehanteerde methoden staan onder een constante kwaliteitsbewaking: de zogenaamde ringonderzoeken, die worden uitgevoerd in het kader van de accreditatie voor TESTEN (zie ook website RvA: www.rva.nl).

Toetsing van de analyseresultaten heeft plaatsgevonden aan de hand van het vernieuwde toetsingskader zoals gepubliceerd in de Circulaire Bodemsanering 2009 (wijziging 2009; Staatscourant april 2009) en de Regeling Bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 247 / pag. 67; 13 december 2007).

De toetsingswaarden, A-waarde en I-waarde, zijn afhankelijk van het gehalte aan lutum en organisch stof in de betreffende bodem. De betekenis van de gebruikte richtwaarden luidt als volgt:

A-waarde: *Achtergrondwaarde*. Deze waarde geeft het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan. Indien de A-waarde niet wordt overschreden, is er geen sprake van verontreiniging van de grond;

S-waarde: *Streefwaarde*. Deze waarde geeft het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van het grondwater aan. Indien de S-waarde niet wordt overschreden, is er geen sprake van verontreiniging van het grondwater;

T-waarde: *Tussenwaarde*. Indien het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde $[(S+I)/2]$ door één of meerdere van de geanalyseerde stoffen wordt overschreden, zal in de meeste gevallen een nader onderzoek gewenst zijn;

I-waarde: *Interventiewaarde*. Indien de I-waarde wordt overschreden, kan er sprake zijn van een ernstige bodemverontreiniging en/of grondwaterverontreiniging. Bij een ernstige bodemverontreiniging is in de meeste gevallen een nader onderzoek en mogelijk een saneringsonderzoek vereist.

Een eventuele overschrijding van de diverse waarden door de gemeten componenten wordt in de tabellen als volgt aangegeven:

- * geeft overschrijding van de A-waarde (voor grond) of S-waarde (voor grondwater) aan,
- ** geeft overschrijding aan van de T-waarde, en
- *** geeft een overschrijding aan van de I-waarde.

Grond

Uit de in het veld genomen separate grondmonsters zijn op het laboratorium van AL-West B.V. grondmengmonsters (gescheiden voor grondlaag en grondsoort) samengesteld. Ter bepaling van de algemene bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn vijf grondmengmonsters samengesteld. De samenstelling hiervan is als volgt:

- Grondmengmonster GM-1: bovengrond van de boringen 2, 4, 7, 8, 12, 13 en 14 (grondmonsters 2.1, 4.1, 7.1, 8.1, 12.1, 13.1 en 14.1)
- Grondmengmonster GM-2: bovengrond van de boringen 1, 3, 9, 10, 11, 15 en 16 (grondmonsters 1.1, 3.1, 9.1, 10.1, 11.1, 15.1 en 16.1)
- Grondmengmonster GM-3: bovengrond van de boringen 5, 6, 17, 18, 19, 20 en 21 (grondmonsters 5.1, 6.1, 17.1, 18.1, 19.1, 20.1 en 21.1)
- Grondmengmonster GM-4: ondergrond van de boringen 2, 3 en 4 (grondmonsters 2.2, 2.3, 2.4, 3.2, 3.3, 3.4, 4.2 en 4.3).
- Grondmengmonster GM-5: ondergrond van de boringen 1, 4, 5 en 6 (grondmonsters 1.2, 1.3, 1.4, 4.4, 5.2, 5.3, 5.4, 6.2, 6.3 en 6.4).

De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het analysepakket voor grond voor verkennend bodemonderzoeken conform de NEN-5740. Conform het Besluit Bodemkwaliteit worden in het **standaardpakket voor landbodem** naast organische stof (gloeiverlies) en lutum (fractie < 2 µm) de volgende parameters geanalyseerd: droge stof, 9 metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), Som-PCB's, Som PAK's en minerale olie (GC).

De analyseresultaten, zoals gerapporteerd door het laboratorium van AL-West B.V. zijn opgenomen in Bijlage 4 en in de Tabel 2 en 3. In deze Tabellen zijn tevens de toetsingswaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (wijziging 2009; Staatscourant april 2009), de Regeling Bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 247 / pag. 67;13 december 2007) en de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Deurne opgenomen.

Tabel 2 : Analyseresultaten grondmengmonster GM-1 (bovengrond van de boringen 2, 4, 7, 8, 12, 13 en 14), grondmengmonster GM-2 (bovengrond van de boringen 1, 3, 9, 10, 11, 15 en 16) en grondmengmonster GM-3 (bovengrond van de boringen 5, 6, 17, 18, 19, 20 en 21). De gemeten gehalten zijn uitgedrukt in mg/kg droge stof.

Parameter	GM-1	A-waarde	I-waarde	GM-2	A-waarde	I-waarde	GM-3	A-waarde	I-waarde
BODEM									
% organische stof (humus)	5,9	-	-	4,8	-	-	4,8	-	-
% lutum	2,0	-	-	3,3	-	-	3,0	-	-
METALEN									
Barium (Ba)*	<15	49,03	161,3	<15	57,00	187,5	<15	55,16	181,5
Cadmium (Cd)	0,26	0,38	8,9	0,27	0,37	8,7	0,25	0,37	8,6
Kobalt (Co)	3,8	4,27	54,0	5,1 *	4,87	61,7	8,8 *	4,73	60,0
Koper (Cu)	9,9	13,52	104,2	9,7	13,60	104,8	11,0	13,48	103,9
Kwik (Hg)	<0,05	0,07	3,4	<0,05	0,07	3,5	0,06	0,07	3,5
Lood (Pb)	21,0	21,80	361,0	23,0 *	21,88	362,3	28,0 *	21,77	360,4
Molybdeen (Mo)	<1,5	1,50	190,0	<1,5	1,50	190,0	<1,5	1,50	190,0
Nikkel (Ni)	<3,0	3,28	34,3	<3,0	3,63	38,0	<3,0	3,55	37,1
Zink (Zn)	<17	37,85	333,5	22,0	39,17	345,1	24,0	38,64	340,5
ORGANISCHE STOFFEN									
Pak-totaal (10 van VROM) bij org.stofgehalte < 10%	n.a.	0,76	40,0	n.a.	0,76	40,0	0,68	0,76	40,0
PCB's (som 7)†	n.a.	0,012	0,6	n.a.	0,010	0,5	n.a.	0,010	0,5
Minerale olie ‡	<20	112,10	2950,0	<20	91,20	2400,0	<20	91,20	2400,0

†) Som PCB's (= som polychloorbifenylen PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180)

‡) Indien minerale olie de bepalingsgrens overschrijdt, moet het chromatogram bij de analyseresultaten worden gevoegd.

n.a. = kleiner dan rapportagegrens

* per 2 april 2009 is de Interventiewaarde van Barium voor grond tijdelijk ingetrokken; indien de oorzaak een antropogene bron is, dan kan de voormalige interventiewaarde van 625 mg/kg d.s. wel worden gehanteerd.

Grondmengmonster GM-1 bevat voor geen der onderzochte parameters (ten opzichte van de A-waarde) verhoogde gehalten.

Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters GM-2 en GM-3 blijkt dat de gehalten kobalt en lood verhoogd zijn ten opzichte van de betreffende A-waarde.

Tabel 3 : Analyseresultaten grondmengmonster GM-4 (ondergrond van de boringen 2, 3 en 4) en grondmengmonster GM-5 (ondergrond van de boringen 1, 4, 5 en 6). De gemeten gehalten zijn uitgedrukt in mg/kg droge stof.

Parameter	GM-4	A-waarde	I-waarde	GM-5	A-waarde	I-waarde
BODEM						
% organische stof (humus)	1,0	-	-	0,9	-	-
% lutum	2,0	-	-	2,0	-	-
METALEN						
Barium (Ba)*	<15	49,03	161,3	<15	49,03	161,3
Cadmium (Cd)	<0,17	0,24	7,2	<0,17	0,24	7,2
Kobalt (Co)	7,0 *	4,27	54,0	5,8 *	4,27	54,0
Koper (Cu)	<5,0	4,28	88,7	<5,0	4,27	88,4
Kwik (Hg)	<0,05	0,07	3,3	<0,05	0,07	3,3
Lood (Pb)	<13	11,24	330,5	<13	11,22	329,8
Molybdeen (Mo)	<1,5	1,50	190,0	<1,5	1,50	190,0
Nikkel (Ni)	<3,0	3,35	34,3	<3,0	3,35	34,3
Zink (Zn)	<17	17,42	295,7	<17	17,37	294,9
ORGANISCHE STOFFEN						
Pak-totaal (10 van VROM) bij org.stofgehalte < 10%	n.a.	0,35	40,0	n.a.	0,35	40,0
PCB's (som 7)†	n.a.	0,004	0,2	n.a.	0,004	0,2
Minerale olie ‡	<20	38,00	1000,0	<20	38,00	1000,0

†) Som PCB's (= som polychloorbifenylen PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180)

‡) Indien minerale olie de bepalingsgrens overschrijdt, moet het chromatogram bij de analyseresultaten worden gevoegd.

n.a. = kleiner dan rapportagegrens

* per 2 april 2009 is de Interventiewaarde van Barium voor grond tijdelijk ingetrokken; indien de oorzaak een antropogene bron is, dan kan de voormalige interventiewaarde van 625 mg/kg d.s. wel worden gehanteerd.

Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters GM-4 en GM-5 blijkt dat het gehalte kobalt verhoogd is ten opzichte van de betreffende A-waarde.

Grondwater

Het grondwatermonster uit de peilbuis PB-1 is geanalyseerd op het NEN 5740 analysepakket voor grondwater (standaardpakket grondwater vanaf 1 juli 2008). Het **standaardpakket grondwater** omvat de volgende parameters: 9 metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (de som van benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen [som o,m,p], styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (de som van vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform). De analyseresultaten, zoals gerapporteerd door het laboratorium van AL-West B.V. zijn opgenomen in Bijlage 5 en in Tabel 4. In deze Tabel zijn tevens de toetsingswaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (wijziging 2009; Staatscourant april 2009), de Regeling Bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 247 / pag. 67; 13 december 2007) en de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Deurne opgenomen.

Tabel 4 : Analyseresultaten grondwatermonsters PB-1 en PB-2 (concentratie in µg/liter) voor ondiep (< 10 m-mv) grondwater.

Parameter	PB-1	PB-2	S-waarde	I-waarde
Metalen				
barium (Ba)	110,0 *	20,0	50,0	625
cadmium (Cd)	0,86 *	<0,80	0,77	6
kobalt (Co)	<5,0	<5,0	20	100
koper (Cu)	16,0 *	<5,0	11,49	75
kwik (Hg)	<0,05	<0,05	0,08	0,3
lood (Pb)	<10	<10	11,11	75
molybdeen (Mo)	<3,0	<3,0	5	300
nikkel (Ni)	<10	<10	7,07	75
zink (Zn)	170,0 *	<20	128,03	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen				
benzeen	<0,20	<0,20	0,2	30
tolueen	<0,30	<0,30	7	1000
ethylbenzeen	<0,30	<0,30	4	150
naftaleen	<0,05	0,061 *	0,01	70
styreen (vinylbenzeen)	<0,30	<0,30	6	300
som -xylenen	n.a.	n.a.	0,2	70
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen				
1,1,1-trichloorethaan	<0,10	<0,10	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	<0,10	<0,10	0,01	130
1,1-dichloorethaan	<0,60	<0,60	7	900
1,1-dichlooretheen	<0,10	<0,10	0,01	10
1,2-dichloorethaan	<0,60	<0,60	7	400
tetrachlooretheen (Per)	<0,10	<0,10	0,01	40
tetrachloormethaan (Tetra)	<0,10	<0,10	0,01	10
trichlooretheen (Tri)	<0,60	<0,60	24	500
vinylchloride (monochloormethaan)	<0,10	<0,10	0,01	5
dichloormethaan	<0,20	<0,20	0,01	1000
chloroform (trichloormethaan)	<0,60	<0,60	6	400
som 1,2-dichlooretheen	n.a.	n.a.	0,01	20
som dichloorpropanen	n.a.	n.a.	0,8	80
minerale olie				
	<100	<100	50	600
Vluchtige gebromeerde koolwaterstoffen				
tribroommethaan (bromoform)	<0,60	<0,60	-	630

n.a. = kleiner dan rapportagegrens

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis PB-1 de concentraties barium, cadmium, koper en zink verhoogd zijn ten opzichte van de betreffende S-waarde.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis PB-2 de concentratie naftaleen verhoogd is ten opzichte van de betreffende S-waarde.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van het hiervoor beschreven verkennend bodemonderzoek voor de locatie Blasiusstraat (ongenummerd) te Deurne wordt het volgende geconcludeerd:

- in grondmengmonster GM-1 (bovengrond bij de boringen 2, 4, 7, 8, 12, 13 en 14) zijn geen verhoogde gehalten (ten opzichte van de A-waarde) van de onderzochte parameters aangetroffen;
- in grondmengmonster GM-2 (bovengrond bij de boringen 1, 3, 9, 10, 11, 15 en 16) zijn de gehalten kobalt en lood verhoogd ten opzichte van de betreffende A-waarde;
- in grondmengmonster GM-3 (bovengrond bij de boringen 5, 6, 17, 18, 19, 20 en 21) zijn de gehalten kobalt en lood verhoogd ten opzichte van de betreffende A-waarde;
- in grondmengmonster GM-4 (ondergrond bij de boringen 2, 3 en 4) is het gehalte kobalt verhoogd ten opzichte van de betreffende A-waarde;
- in grondmengmonster GM-5 (ondergrond bij de boringen 1, 4, 5 en 6) is het gehalte kobalt verhoogd ten opzichte van de betreffende A-waarde;
- het grondwater bij peilbuis PB-1 bevat concentraties barium, cadmium, koper en zink die verhoogd zijn ten opzichte van de betreffende S-waarde;
- het grondwater bij peilbuis PB-2 bevat een concentratie naftaleen die verhoogd is ten opzichte van de betreffende S-waarde.

Op grond van de analyseresultaten van vier van de verzamelde grondmengmonsters en een van de grondwatermonster, wordt de hypothese 'niet-verdachte locatie' verworpen. Er mag echter worden aangenomen, dat er geen sprake is van een relevante verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie. Op basis van deze aanname kan worden geconcludeerd, dat er geen belemmeringen van milieukundige aard bestaan voor de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Bij eventuele afvoer van uitkomende grond dient rekening gehouden te worden met het Besluit Bodemkwaliteit. Hergebruik van de grond buiten de onderzoekslocatie is afhankelijk van de kwaliteit van de partij ontgraven grond en de gemeente waar deze wordt toegepast. Voor de verwerking van partijen grond ($> 50 \text{ m}^3$) als bodem of een grootschalige bodemtoepassing buiten de onderzoekslocatie geldt een meldingsplicht van minimaal 5 dagen voor toepassing bij het bevoegd gezag. Bij hergebruik als bodem worden de partij grond getoetst aan de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem.

De (eventueel) aangetroffen (half)verhardingslagen maken geen onderdeel uit van dit bodemonderzoek en zijn niet onderzocht. Onderzoek naar de kwaliteit van deze (bouw)stoffen vallen buiten de scope van dit bodemonderzoek. Bij de afvoer van het puin en hergebruik elders dient het puin conform de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit te worden onderzocht. Bij hergebruik van het gebroken steenpuin op locatie of elders dient o.a. in verband met de mogelijke aanwezigheid van o.a. asbest zowel met de eisen van de Wet Milieubeheer als ook die van de Arbeidsomstandighedenregeling rekening te worden gehouden. Zo mag het gehalte aan asbest in het (on)gebroken steenpuin de wettelijke norm niet overschrijden.

Het onderzochte perceel is geen eigendom van Öko-Care B.V., noch heeft zij belangen in de aankoop of verkoop hiervan.



Öko-Care BV

Adviesbureau voor
milieumanagement
Veldweg 11
5447 BH Rijkevoort

Situering boorpunten en peilbuizen

Verkennd bodemonderzoek
voor de locatie Blasiusstraat (ongenummerd)
te Deurne

Opdrachtgever: ABB Ontwikkeling

Schaal 1: 1000

Rapportnr.: S-9390A

Jeroen Nijenhuis

Van: Wolfgang Boom <W.Boom@deurne.nl>
Verzonden: woensdag, mei 17, 2017 14:30
Aan: Jeroen Nijenhuis
Onderwerp: RE: Verzoek om historische informatie Blasiusstraat (ong.) Deurne
Bijlagen: Blasiusstraat Deurne HO.docx; Situatietekening_lufo_2000.pdf

Geachte heer Nijenhuis,

Hierbij stuur ik u in de bijlage de bekende gegevens m.b.t. de bodemkwaliteit aan de Blasiusstraat te Deurne. Voor zover bekend zijn er geen zinkassennerven of –wegen, ondergrondse brandstoftanks, stortplaatsen of potentieel bodembedreigende activiteiten op de locatie zelf of in de directe omgeving. Op het oostelijke deel van het perceel heeft in het verleden een woning gestaan. Sorry dat u langer heeft moeten wachten op de gegevens maar ik ben maar 1 dag in de week in Deurne.

Met vriendelijke groet,

Wolfgang Boom | Bodemspecialist

Gemeente Deurne | Markt 1, 5751 BE | Postbus 3, 5750 AA | Deurne

T (0493) 387711 | F (0493) 387555

E info@deurne.nl | I www.deurne.nl



(Alleen op woensdagen in Deurne)

Van: Jeroen Nijenhuis [<mailto:J.Nijenhuis@rouwmaat.nl>]
Verzonden: donderdag 11 mei 2017 8:12
Aan: Wolfgang Boom
Onderwerp: RE: Verzoek om historische informatie Blasiusstraat (ong.) Deurne

Geachte heer Boom,

Zie bijlage voor de tekeningen, hier zou het mee moeten lukken. Is het mogelijk de informatie nog deze week aan te leveren? Bedankt alvast!

Met vriendelijke groet,

Jeroen Nijenhuis



Postbus 74, 7140 AB Groenlo

Tel. :0544-474040

Fax. :0544-474089

KvK :08018439

www.rouwmaat.nl

J.Nijenhuis@rouwmaat.nl

volg ons op:



Van: Wolfgang Boom [<mailto:W.Boom@deurne.nl>]
Verzonden: woensdag, mei 10, 2017 17:31
Aan: Jeroen Nijenhuis
Onderwerp: RE: Verzoek om historische informatie Blasiusstraat (ong.) Deurne



BIJLAGE 10

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

Onafhankelijkheidsverklaring BRL SIKB 2000

Locatie adres:	Blasius straat (ong.) te Drenthe.
Projectnummer:	17226
Opdrachtgever:	Rouwmeest.
Contactpersoon adviesbureau:	J. Nijenhuis.

Veldwerk conform:	☒ BRL 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
Protocol:	☒ 2001 boorprofielen, monsternamen grond en plaatsen peilbuizen
	☒ 2002 monsternamen grondwater
	☐ 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
Datum en tijdsbesteding :	15/5/2017 24-5-17 / 16 1/2 uur
Uitvoering door:	☒ D.K.J. van de Giessen, erkend veldwerker (certificaat EC-SIK-20304) 15/5
	☒ K.J.M. van Rens, erkend veldwerker (certificaat EC-SIK-20304) 24/5
	☐ B. van de Sande, veldwerker in opleiding
	☐ B.A.C. van de Loo, veldwerker in opleiding

Werkzaamheden:	☒ Verrichten boringen
	☐ Plaatsen peilbuizen
	☒ Watermonsternamen
	☐ Maaiveldinspectie asbest
	☐ Graven sleuven/gaten, asbest in grond
	☐ Graven sleuven/gaten, asbest in puin (niet onder certificaat)

Overige:	☐ asbestverdacht materiaal aangetroffen, locatie zie tekening
	☒ Geen afwijkingen op protocol
	☐ Afwijking op protocol (zie bijzonderheden)
	☐ Boringen ingemeten middels RTK-GPS
	☒ Boringen ingemeten middels meetwiel/meetband
	Monsters overgedragen aan lab op 24-5-17

Bijzonderheden	
----------------	--

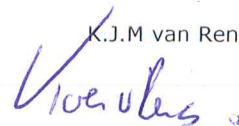
Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de
aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en
veldwerker c.q. monsternemer verklaart Van de Giessen milieupartner hierbij dat geen sprake is van een
binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen
beïnvloeden.

D.K.J. van de Giessen

B.A.C. van de Loo

K.J.M. van Rens



BIJLAGE 11

TOEGEPASTE NORMEN

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen.
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen .
NEN 5751	Bodem	Vorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsterverdracht
NEN-EN-ISO 5667-3	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem