

Verkennend asbestonderzoek

Dorpsgaard (ong.) te Nieuw-
Beijerland





ROUWMAAT
groep

Milieutechniek Rouwmaat
Groenlo bv

Postbus 74 Den Sliem 93
7140 AB Groenlo 7141 JG Groenlo
TEL. 0544-474040 FAX. 0544-474049

TITELBLAD

Projectnaam	Dorpsgaard (ong.) te Nieuw-Beijerland
Projectnummer	MT-18618

Opdrachtgever	BJZ
Adres	Twentepoort Oost 16
Postcode en plaats	7609 RG te Almelo

Versienummer	1
Status	Definitief
Datum	10 december 2018

Vestiging	Groenlo
Opsteller	Dhr. J. Nijenhuis
Paraaf	

Autorisatie	Dhr. A.W. Ursinus
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	Asbest.....	4
2.4	Voorgaande onderzoeken	4
2.5	Locatie inspectie	5
2.6	Conclusie vooronderzoek.....	5
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	6
3.1	Hypothese	6
3.2	Onderzoeksopzet	6
4.	RESULTATEN	7
4.1	Visuele inspectie maaiveld	7
4.2	Uitvoering veldwerk	7
4.3	Samenstelling (meng)monsters	8
4.4	Analyseresultaten	8
5.	CONCLUSIE.....	9
5.1	Algemeen	9
5.2	Conclusies en aanbevelingen	9

BIJLAGEN

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



1. INLEIDING

1.1 Achtergrond

In opdracht van BJZ heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend asbestonderzoek verricht aan de Dorpsgaard (ong.) te Nieuw-Beijerland (gemeente Korendijk).

Het asbestonderzoek is uitgevoerd in het kader van een aangetroffen druppelzones. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er asbest in de grond aanwezig is, welke mogelijk een belemmering kan vormen.

1.2 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocol 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem). De grondmonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico te Barneveld.

1.3 Betrouwbaarheid

Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform de Nederland Norm NEN5707 (*NEN5707+C1:2016 nl 'Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond*). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5725 (*NEN 5725:2017 nl 'Bodem-Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'*). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

1.4 Onafhankelijkheid

Tussen Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. 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 9. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een erkende medewerker, de heer N. ten Brinke.

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

Dit onderzoek is een aanvulling op eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. en gerapporteerd onder projectnummer MT-18424. Voor de historische informatie wordt naar dit rapport verwezen. Het rapport is in bijlage 9 opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- locatie inspectie
- informatie van voorgaand onderzoek

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Dorpsgaard (ong.) te Nieuw-Beijerland (gemeente Korendijk). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Piershil, sectie C, nummer(s) 360 en 1182. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 33600 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 monsternamenpunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Nieuw-Beijerland. Het perceel is in gebruik ten behoeve van agrarische- /natuurdoeleinden. Het terrein zal gebruikt worden ten behoeve van woningbouw.



Figuur 1: Overzichtsfoto

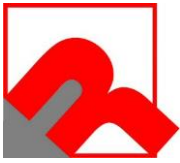
2.3 Asbest

Tijdens de visuele inspectie zijn aanwijzingen aangetroffen dat de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest. Op meerdere schuren is een asbestverdacht dak aangetroffen tijdens voorgaand onderzoek. Deze daken waren grotendeels af op het maaiveld. Het maaiveld is daarom verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.

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

2.4 Voorgaande onderzoeken

In 2018 is door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder projectnummer: MT-18424. Destijds werden er in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan DDT, DDD, DDE, koper en kwik aangetoond. In de ondergrond werden geen verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater bleek licht verontreinigd met barium en molybdeen. Daarnaast werden verschillende druppelzones waargenomen, deze zijn niet destijds niet direct onderzocht.



2.5 Locatie inspectie

Bij de locatie inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. De onderzoekslocatie werd grotendeels aangetroffen zoals op basis van het vooronderzoek kon worden verwacht. De overmatige begroeiing was echter nog aanwezig.

Bij de locatie inspectie is vastgesteld dat er schuren aanwezig zijn met asbestverdachte (golf)platen. Het regenwater wordt niet opgevangen door dakgoten, waardoor uitspoeling van asbestvezels in de zogeheten druppelzone mogelijk is.

Het terrein is gedeeltelijk verhard met beton. Het terrein is niet opgehoogd.

2.6 Conclusie vooronderzoek

De druppelzones zijn verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.



3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' gehanteerd.

3.2 Onderzoeksopzet

Voorafgaand aan de werkzaamheden zal een visuele inspectie van het maaiveld worden uitgevoerd. Het maaiveld wordt hierbij steekproefsgewijs geïnspecteerd. De locatie wordt opgedeeld in inspectiestroken van 1,5 m en deze worden geïnspecteerd.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal gaten in de verdachte laag (l*b*d)	Aantal gaten tot onderzijde verdachte laag	Analyses
14 (0.3 m * 0.3 m * 0,2 m-mv)	-	6 Asbest in grond (NEN 5707)

Asbest in grond (NEN 5707):

- Droge stof
- Fijne fractie asbest



4. RESULTATEN

4.1 Visuele inspectie maaiveld

In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Inspectiepunten	Resultaat
Weersomstandigheden	Droog
Type grond	Zand
Conditie maaiveld	Droog Los geen vegetatie/matige vegetatie
Inspectie-efficiëntie	50%-70%
Beperkingen van de inspectie	Ja. Begroeiing
Asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen?	Nee

4.2 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 15 november 2018. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Per proefgat wordt het uitkomende materiaal uitgespreid in lagen van circa 2 cm dik en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Vervolgens wordt al het uitkomende materiaal gezeefd (zeeffractie 20 mm) en worden de mengmonsters samengesteld.

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.



4.3 Samenstelling (meng)monsters

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

Grond (meng) monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
Asmm01	Gat 01-04	0,00 - 0,20	Asbest in grond
Asmm02	Gat 05 + 06	0,00 - 0,20	Asbest in grond
Asmm03	Gat 07 + 08	0,00 - 0,20	Asbest in grond
Asmm04	Gat 09 + 10	0,00 - 0,20	Asbest in grond
Asmm05	Gat 11 + 12	0,00 - 0,20	Asbest in grond
Asmm06	Gat 13 + 14	0,00 - 0,20	Asbest in grond

Motivatie:

ASMM01 t/m ASMM06 zijn samengesteld uit de gaten in de diverse druppelzones.

4.4 Analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de asbestmonsters opgenomen. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 6.

Bij het asbestonderzoek zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de grove fractie van de bodem is op de onderzochte plekken geen asbest aangetroffen. In de onderstaande tabel zijn de asbestconcentraties in de fractie < 20 mm (bepaald in het laboratorium) opgenomen.

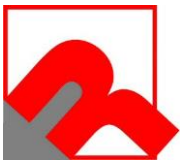
Grond(meng) monster(s)	Traject (m-mv)	Asbestconcentratie (fractie < 20 mm) mg/kg d.s.
Asmm01-1	0,00 - 0,20	76
Asmm02-1	0,00 - 0,20	0
Asmm03-1	0,00 - 0,20	1,9
Asmm04-1	0,00 - 0,20	0
Asmm05-1	0,00 - 0,20	0
Asmm06-1	0,00 - 0,20	5,9

Toelichting:

Op basis van een overschrijding van het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) ter plaatse van ASMM01 (gaten 01 t/m 04; de meest westelijke druppelzone) wordt gesteld dat er aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem ter plaatse van de aangetoonde asbestverontreinigingen. In het nader onderzoek dient bepaald te worden of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

In de overige grond(meng)monsters van de fijne fractie is analytisch in de fractie < 20 mm weinig tot geen asbest aangetoond. Deze gehalten blijven ver onder bovengenoemde grens, deze druppelzones hoeven derhalve niet nader onderzocht te worden.

Voor alle asbest dakbedekking geldt dat aangeraden wordt dit zo spoedig mogelijk te verwijderen om verdere contaminatie van het maaiveld te voorkomen.



5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van BJZ heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend asbestonderzoek verricht aan de Dorpsgaard (ong.) te Nieuw-Beijerland (gemeente Korendijk).

Het asbestonderzoek is uitgevoerd in het kader van een aangetroffen druppelzones. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er asbest in de grond aanwezig is, welke mogelijk een belemmering kan vormen.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Bij het asbestonderzoek zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de grove fractie van de bodem is over de gehele locatie geen asbest aangetroffen. In het mengmonster ASMM01 van de fijne fractie is een gehalte van 76 mg/kg aangetoond. Dit is hoger dan het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) en een nader onderzoek is derhalve noodzakelijk. Regionaal zijn hierop uitzonderingen bekend. Overleg met bevoegd gezag is dan ook aan te raden alvorens vervolgstappen te nemen.
- In de overige grond(meng)monsters van de fijne fractie is analytisch in de fractie < 20 mm weinig tot geen asbest aangetoond. De gehalten blijven ver onder bovengenoemde grens, deze druppelzones hoeven derhalve niet nader onderzocht te worden.
- De aangetroffen asbestgolfplaten dienen meegenomen te worden in een asbestinventarisatie en verwijderd te worden door een hiervoor gecertificeerd bedrijf.
- De vooraf gestelde hypothese, de gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd, dient aangenomen te worden.

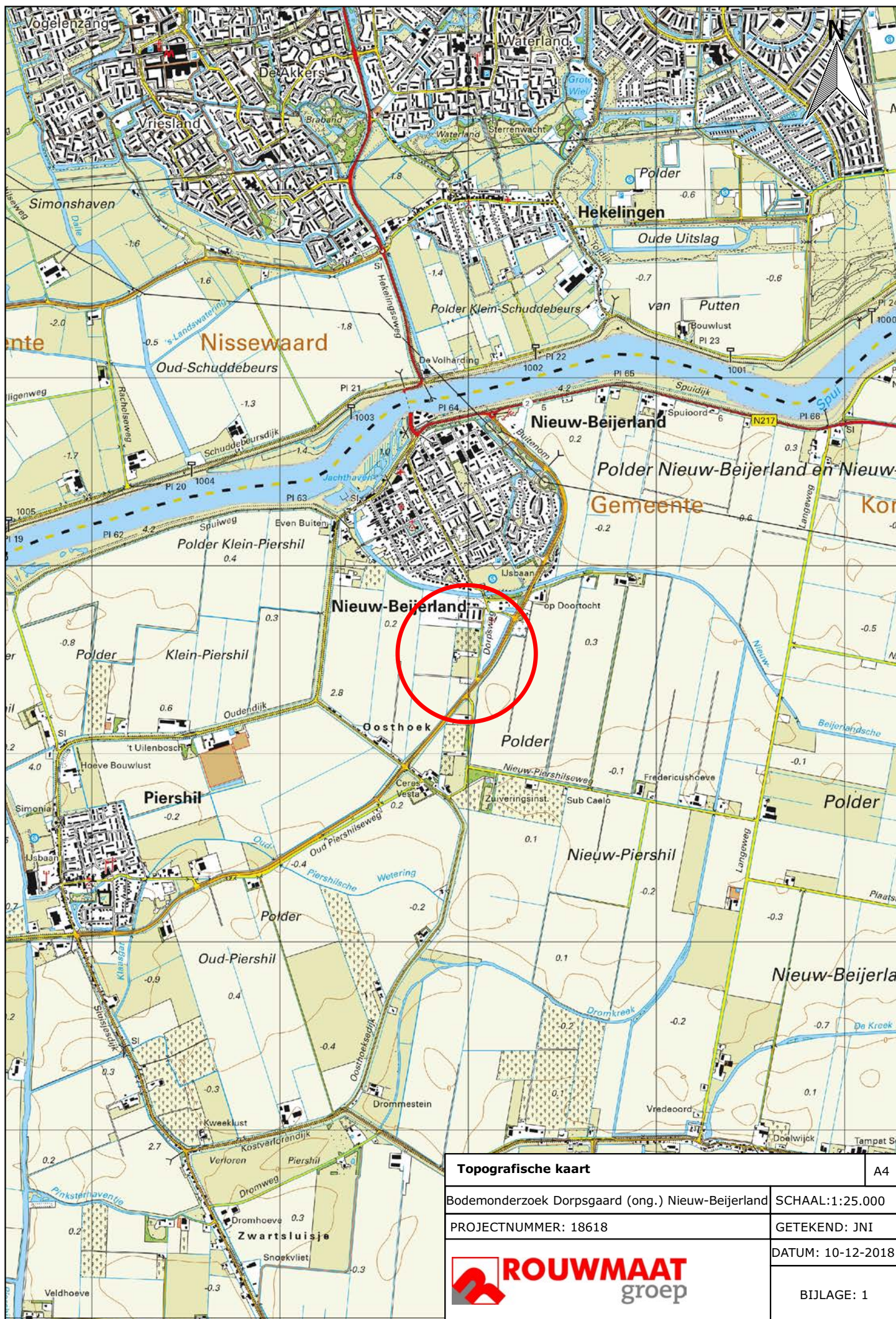
Opmerking

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





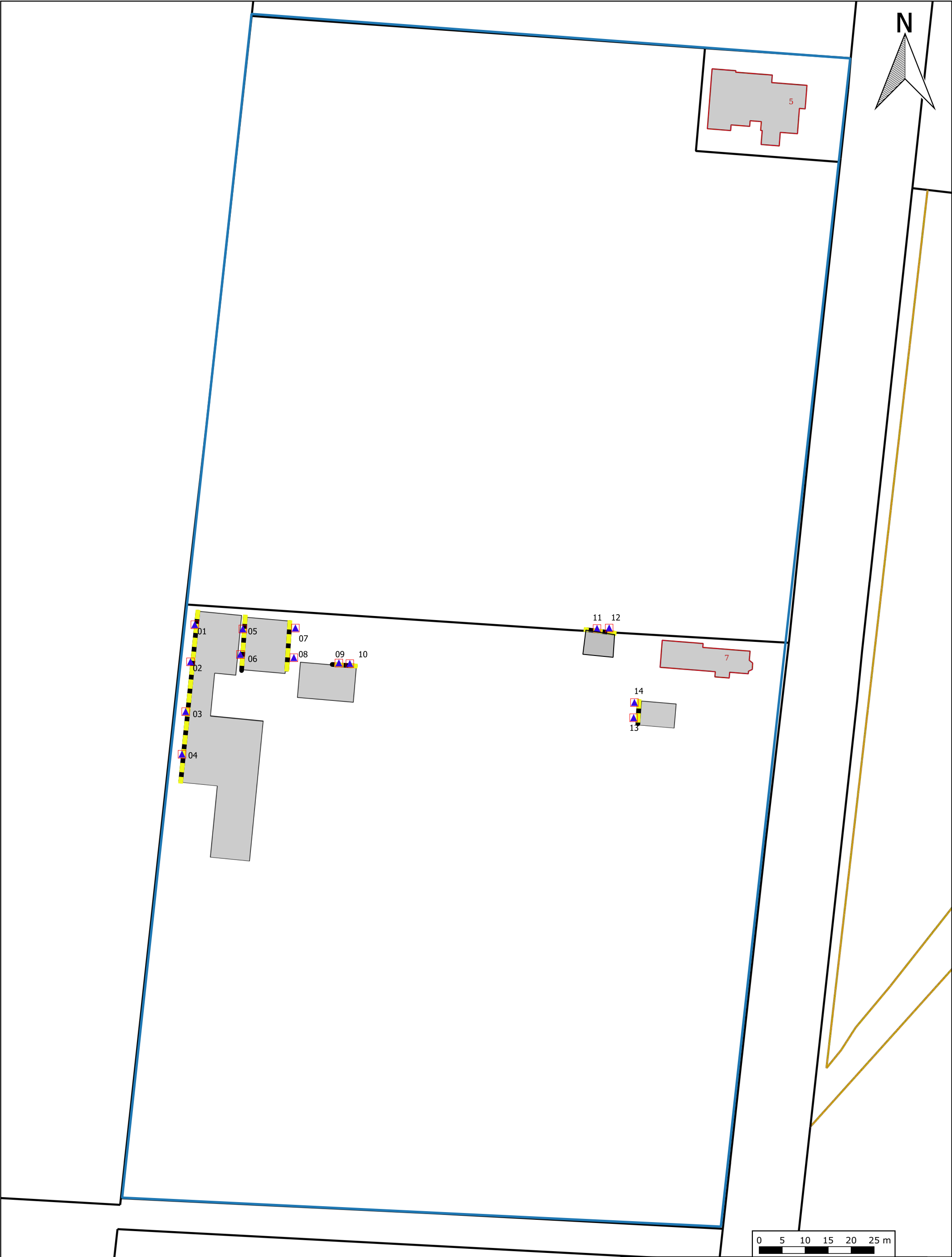
BIJLAGE 2

KADASTRALE KAART



BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

- Locatiegrens
- Overkapping
- Asbestgat druppelzone
- Druppelzone

Situatietekening met monsternamepunten		A3
Bodemonderzoek Dorpsgaard Nieuw-Beijerland		SCHAAL: 1:747
PROJECTNUMMER: 18618		GETEKEND: JN1
		DATUM:7-12-2018
		BIJLAGE: 3



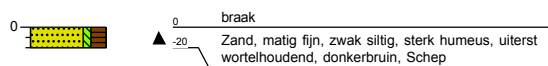
BIJLAGE 4

BOORBESCHRIJVINGEN



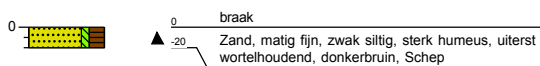
Boring: 01

Datum: 15-11-2018



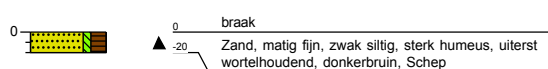
Boring: 02

Datum: 15-11-2018



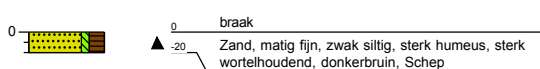
Boring: 03

Datum: 15-11-2018



Boring: 04

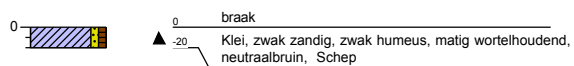
Datum: 15-11-2018





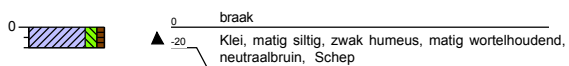
Boring: 05

Datum: 15-11-2018



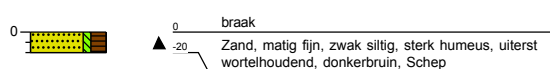
Boring: 06

Datum: 15-11-2018



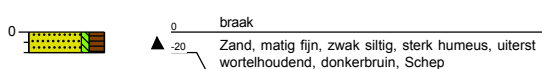
Boring: 07

Datum: 15-11-2018



Boring: 08

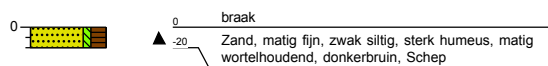
Datum: 15-11-2018





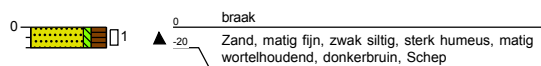
Boring: 09

Datum: 15-11-2018



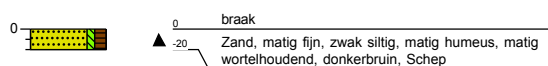
Boring: 10

Datum: 15-11-2018



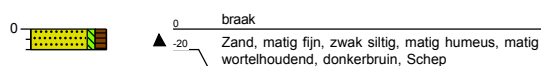
Boring: 11

Datum: 15-11-2018



Boring: 12

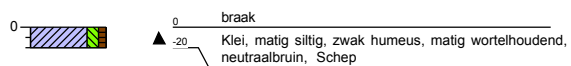
Datum: 15-11-2018





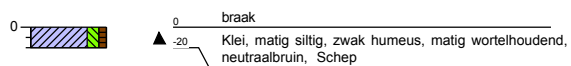
Boring: 13

Datum: 15-11-2018



Boring: 14

Datum: 15-11-2018



Boring: Asmm01

Datum: 15-11-2018

Opmerking: 01,02,03,04 (0-20)

0 — 0 braak

Boring: Asmm02

Datum: 15-11-2018

Opmerking: 05,06 (0-20)

0 — 1 0 braak



Boring: Asmm03

Datum: 15-11-2018

Opmerking: 07,08 (0-20)

0 — 0 braak

1

Boring: Asmm04

Datum: 15-11-2018

Opmerking: 09,10 (0-20)

0 — 0 braak

1

Boring: Asmm05

Datum: 15-11-2018

Opmerking: 11,12 (0-20)

0 — 0 braak

1

Boring: Asmm06

Datum: 15-11-2018

Opmerking: 13,14 (0-20)

0 — 0 braak

1



BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN ASBEST

Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. J. Nijenhuis
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 28-Nov-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018169856/1
Uw project/verslagnummer	18618
Uw projectnaam	Dorpsgaard Nieuw-Beijerland
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Nov-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18618
Uw projectnaam Dorpsgaard Nieuw-Beijerland
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018169856/1
Startdatum 19-Nov-2018
Rapportagedatum 28-Nov-2018/17:11
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	64.2 ¹⁾	71.5 ¹⁾	73.7 ¹⁾	75.5 ¹⁾	75.7 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	10.5 ²⁾	12.9 ²⁾	11.9 ²⁾	12.7 ²⁾	12.5 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.9 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	1.7 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	3.4 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	57 ²⁾	0.0 ²⁾	1.6 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	450 ²⁾	0.0 ²⁾	8.7 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	500 ²⁾	<1.5 ²⁾	16 ²⁾	<4.4 ²⁾	<2.3 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	76 ²⁾	<0.2 ²⁾	1.9 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	76 ²⁾	<0.2 ²⁾	1.9 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	76 ²⁾	<0.2 ²⁾	1.9 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	76 ²⁾	0.0 ²⁾	1.9 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Asmm01 (0-20)	15-Nov-2018	10417809
2	Asmm02 (0-20)	15-Nov-2018	10417810
3	Asmm03 (0-20)	15-Nov-2018	10417811
4	Asmm04 (0-20)	15-Nov-2018	10417812
5	Asmm05 (0-20)	15-Nov-2018	10417813

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18618
Uw projectnaam Dorpsgaard Nieuw-Beijerland
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018169856/1
Startdatum 19-Nov-2018
Rapportagedatum 28-Nov-2018/17:11
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	6
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	74.4 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.1 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	31 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	15 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	12 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	3.3 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	61 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	5.9 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	5.9 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	5.9 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.4 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	5.4 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 Asmm06 (0-20)

Datum monstername

15-Nov-2018

Monster nr.

10417814

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.

MP

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018169856/1

Pagina 1/1

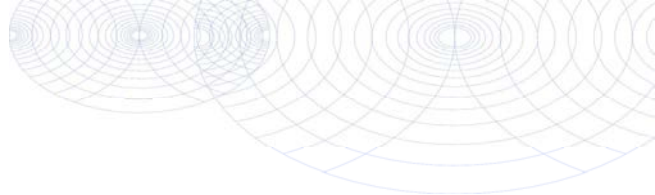
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10417809	Asmm01	1	0	20	0105781MG	Asmm01 (0-20)
10417810	Asmm02	1	0	20	0105782MG	Asmm02 (0-20)
10417811	Asmm03	1	0	20	0105783MG	Asmm03 (0-20)
10417812	Asmm04	1	0	20	0105784MG	Asmm04 (0-20)
10417813	Asmm05	1	0	20	0105785MG	Asmm05 (0-20)
10417814	Asmm06	1	0	20	0105786MG	Asmm06 (0-20)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018169856/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018169856/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 831333
Project omschrijving : 2018169856-18618
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5822698
Uw referentie : Asmm01 (0-20)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.
Datum geanalyseerd : 27-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 10500 g
Droge massa aangeleverde monster : 6741 g
Percentage droogrest : 64,2 m/m %
Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	5361,8	81,1	66,9	1,25	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	389,3	5,9	98,6	25,33	0	0,0
1-2 mm	481,0	7,3	288,7	60,02	0	0,0
2-4 mm	190,3	2,9	190,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	119,6	1,8	119,6	100,00	10	459,2
8-20 mm	70,6	1,1	70,6	100,00	11	3577,4
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	6612,6	100,0	834,7		21	4036,6

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	8,7	6,9	10	8,7	6,9	10	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	68	54	81	68	54	81	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	76	61	92	76	61	92	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	76	0,0	76
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	76	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **76 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 831333
Project omschrijving : 2018169856-18618
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5822698
Uw referentie : Asmm01 (0-20)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/11/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 831333
Project omschrijving : 2018169856-18618
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5822699
Uw referentie : Asmm02 (0-20)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
Datum geanalyseerd : 23-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12940 g
Droge massa aangeleverde monster : 9252 g
Percentage droogrest : 71,5 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8655,3	95,7	12,7	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	125,2	1,4	61,2	48,88	0	0,0
1-2 mm	94,6	1,0	61,5	65,01	0	0,0
2-4 mm	30,6	0,3	30,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	38,1	0,4	38,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	67,3	0,7	67,3	100,00	0	0,0
>20 mm	33,7	0,4	33,7	100,00	0	0,0
Totaal	9044,8	100,0	305,1		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,2	0,0	0,2	<0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 831333
Project omschrijving : 2018169856-18618
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5822700
Uw referentie : Asmm03 (0-20)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
Datum geanalyseerd : 23-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11890 g
Droge massa aangeleverde monster : 8763 g
Percentage droogrest : 73,7 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8300,7	96,5	12,7	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	72,8	0,8	31,0	42,58	10	3,2
1-2 mm	70,0	0,8	39,4	56,29	11	7,6
2-4 mm	28,2	0,3	28,2	100,00	9	26,9
4-8 mm	30,2	0,4	30,2	100,00	1	12,5
8-20 mm	70,8	0,8	70,8	100,00	1	69,9
>20 mm	28,1	0,3	28,1	100,00	0	0,0
Totaal	8600,8	100,0	240,4		32	120,1

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	++								
0,5-1 mm	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,4	0,3	0,5	0,4	0,3	0,5	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	1,0	0,8	1,2	1,0	0,8	1,2	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	1,9	1,5	2,4	1,9	1,5	2,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1,9	0,0	1,9
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1,9	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
++ : enkele losse vezels incl bundel

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 831333
Project omschrijving : 2018169856-18618
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5822700
Uw referentie : Asmm03 (0-20)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/11/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 831333
Project omschrijving : 2018169856-18618
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5822701
Uw referentie : Asmm04 (0-20)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
Datum geanalyseerd : 23-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12730 g
Droge massa aangeleverde monster : 9611 g
Percentage droogrest : 75,5 m/m %
Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8330,4	88,4	12,7	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	141,1	1,5	74,6	52,87	0	0,0
1-2 mm	204,5	2,2	64,6	31,59	0	0,0
2-4 mm	138,1	1,5	138,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	314,0	3,3	314,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	294,3	3,1	294,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9422,4	100,0	898,3		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,5	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 831333
Project omschrijving : 2018169856-18618
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5822702
Uw referentie : Asmm05 (0-20)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
Datum geanalyseerd : 28-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12540 g
Droge massa aangeleverde monster : 9493 g
Percentage droogrest : 75,7 m/m %
Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8593,4	92,2	11,2	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	205,2	2,2	97,0	47,27	0	0,0
1-2 mm	210,7	2,3	105,8	50,21	0	0,0
2-4 mm	102,7	1,1	102,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	94,7	1,0	94,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	86,5	0,9	86,5	100,00	0	0,0
>20 mm	25,5	0,3	25,5	100,00	0	0,0
Totaal	9318,7	100,0	523,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,2	<0,3	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 831333
Project omschrijving : 2018169856-18618
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5822703
Uw referentie : Asmm06 (0-20)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
Datum geanalyseerd : 28-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14060 g
Droge massa aangeleverde monster : 10461 g
Percentage droogrest : 74,4 m/m %
Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9289,5	89,9	12,7	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	275,5	2,7	24,2	8,78	40	77,4
1-2 mm	185,1	1,8	39,3	21,23	45	91,1
2-4 mm	138,8	1,3	138,8	100,00	62	305,0
4-8 mm	160,4	1,6	160,4	100,00	2	26,2
8-20 mm	220,5	2,1	220,5	100,00	0	0,0
>20 mm	64,4	0,6	64,4	100,00	0	0,0
Totaal	10334,2	100,0	660,3		149	499,7

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	3,0	1,3	5,7	3,0	1,3	5,7	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	1,5	0,7	2,6	1,5	0,7	2,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	1,1	0,7	1,6	1,1	0,7	1,6	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	5,9	2,8	10	5,9	2,8	10	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,4	0,0	0,4
niet hecht	5,4	0,0	5,4
totaal afgerond	5,9	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **5,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 831333
Project omschrijving : 2018169856-18618
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5822703
Uw referentie : Asmm06 (0-20)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/11/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 831333
Project omschrijving	: 2018169856-18618
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

Uw referentie	: Asmm01 (0-20)
Monstercode	: 5822698

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

Uw referentie	: Asmm02 (0-20)
Monstercode	: 5822699

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

Uw referentie	: Asmm03 (0-20)
Monstercode	: 5822700

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

Uw referentie	: Asmm05 (0-20)
Monstercode	: 5822702

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 831333
Project omschrijving : 2018169856-18618
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5822698	Asmm01 (0-20)	Asmm01	0-.2	0105781MG
5822699	Asmm02 (0-20)	Asmm02	0-.2	0105782MG
5822700	Asmm03 (0-20)	Asmm03	0-.2	0105783MG
5822701	Asmm04 (0-20)	Asmm04	0-.2	0105784MG
5822702	Asmm05 (0-20)	Asmm05	0-.2	0105785MG
5822703	Asmm06 (0-20)	Asmm06	0-.2	0105786MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 831333
Project omschrijving : 2018169856-18618
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898



BIJLAGE 6

TOETSINGSTABELLEN



Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2013.

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.

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Uw projectnummer 18618
Projectnaam Dorpsgaard Nieuw-Beijerland
Ondersnummer
Datum monstername 15-11-2018
Monsternummer
Certificatummer 2018169856
Startdatum 19-11-2018
Rapportagedatum 28-11-2018

Analys	Eenheid	1 (Assm01 (0-20)	GSD	oordeel	1 (Assm02 (0-20)	GSD	oordeel	1 (Assm03 (0-20)	GSD	oordeel	1 (Assm04 (0-20)	GSD	oordeel	1 (Assm05 (0-20)	GSD	oordeel	1 (Assm06 (0-20)	GSD	oordeel
Bodempro correctie																			
Organische stof		10			10			10			10			10			10		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25			25			25			25			25			25		
Bodemkundige analyses																			
Droge stof (uitbested)	% (m/m)	64,2	64,2		71,5	71,5		73,7	73,7		75,5	75,5		75,7	75,7		74,4	74,4	
Uitbested / Overig onderzoek																			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	10,5	10,5		12,9	12,9		11,9	11,9		12,7	12,7		12,5	12,5		14,1	14,1	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0			0			0,9	0,9		0			0			31	31	
Asbest fractie 1-2mm	mg	0			0			1,7	1,7		0			0			15	15	
Asbest fractie 2-4mm	mg	0			0			2,4	2,4		0			0			12	12	
Asbest fractie 4-8mm	mg	57	57		0			1,6	1,6		0			0			3,3	3,3	
Asbest fractie 8-20mm	mg	450	450		0			8,7	8,7		0			0			0	0	
Asbest fractie >20mm	mg	0			0			0	0		0			0			0	0	
Asbest (som)	mg	500			<1,5			16			<4,4			<2,3			61		
Asbest in grond	mg/kg ds	76	76		<0,2	0,14		1,9	1,9		<0,5	0,35		<0,3	0,21		5,9	5,9	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	76	76		<0,2	0,14		1,9	1,9		<0,5	0,35		<0,3	0,21		5,9	5,9	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	76	76		<0,2	0,14		1,9	1,9		<0,5	0,35		<0,3	0,21		5,9	5,9	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0			0			0			0			0			0		
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	76	76		0			1,9	1,9		0			0			0,4	0,4	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0			0			0			0			0			5,4	5,4	

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	Assm01 (0-20)	10417809
2	Assm02 (0-20)	10417810
3	Assm03 (0-20)	10417811
4	Assm04 (0-20)	10417812
5	Assm05 (0-20)	10417813
6	Assm06 (0-20)	10417814

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Dere toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan para.helpdesk@analytico.com

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Uw projectnummer	18618
Projectnaam	Dorpsgaard Nieuw-Beijerland
Ordernummer	
Datum monstername	15-11-2018
Monsternemer	
Certificaatnummer	2018169856
Startdatum	19-11-2018
Rapportagedatum	28-11-2018

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel	6	Oordeel
Bodentype correctie													
Organische stof		10	#	10	#	10	#	10	#	10	#	10	#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	#	25	#	25	#	25	#	25	#	25	#
Bodemkundige analyses													
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	64,2		71,5		73,7		75,5		75,7		74,4	
Uitbesteed / Overig onderzoek													
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	10,5		12,9		11,9		12,7		12,5		14,1	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0		0		0,9		0		0		31	
Asbest fractie 1-2mm	mg	0		0		1,7		0		0		15	
Asbest fractie 2-4mm	mg	0		0		3,4		0		0		12	
Asbest fractie 4-8mm	mg	57		0		1,6		0		0		3,3	
Asbest fractie 8-20mm	mg	450		0		8,7		0		0		0	
Asbest fractie >20mm	mg	0		0		0		0		0		0	
Asbest (som)	mg	500		<1,5		16		<4,4		<2,3		61	
Asbest in grond	mg/kg ds	76		<0,2		1,9		<0,5		<0,3		5,9	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	76		<0,2		1,9		<0,5		<0,3		5,9	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	76		<0,2		1,9		<0,5		<0,3		5,9	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0		0		0		0		0		0	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	76		0		1,9		0		0		0,4	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0		0		0		0		0		5,4	

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	10417809	Asmm01 (0-20)	
2	10417810	Asmm02 (0-20)	
3	10417811	Asmm03 (0-20)	
4	10417812	Asmm04 (0-20)	
5	10417813	Asmm05 (0-20)	
6	10417814	Asmm06 (0-20)	

Verklaring van de gebruikte tekens:
<- AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind. klasse industrie

Dere toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



BIJLAGE 7

PROJECTFOTO'S



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Überzichtsphoto



Überzichtsphoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



BIJLAGE 8

INFORMATIE VOORONDERZOEK

Verkennd bodemonderzoek

Dorpsgaard (ong.) te Nieuw-
Beijerland





ROUWMAAT
groep

Milieutechniek Rouwmaat

Groenlo bv

Postbus 74

Den Sliem 93

7140 AB Groenlo 7141 JG Groenlo

TEL. 0544-474040

FAX. 0544-474049

TITELBLAD

Projectnaam	Dorpsgaard (ong.) te Nieuw-Beijerland
Projectnummer	MT-18424

Opdrachtgever	BJZ
Adres	Twentepoort Oost 16
Postcode en plaats	7609 RG te Almelo

Versienummer	2
Status	Definitief
Datum	3 oktober 2018

Vestiging	Groenlo
Opsteller	Dhr. J. Nijenhuis
Paraaf	

Autorisatie	Dhr. A. Ursinus
Paraaf	



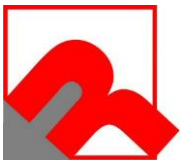


INHOUDSOPGAVE

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	Omschrijving onderzoekslocatie	4
2.3	Historie	5
2.4	Asbest	6
2.5	Voorgaande onderzoeken	7
2.6	Geohydrologie	7
2.7	Locatie inspectie	7
2.8	Conclusie vooronderzoek	7
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	8
3.1	Hypothese	8
3.2	Onderzoeksopzet	8
4.	RESULTATEN	9
4.1	Uitvoering veldwerk	9
4.2	Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses	10
4.3	Interpretatie analyseresultaten	11
5.	CONCLUSIE	12
5.1	Algemeen	12
5.2	Conclusie en aanbevelingen	12

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 BJZ heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Dorpsgaard (ong.) te Nieuw-Beijerland (gemeente Korendijk).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en bouwvergunning. 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 Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. 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 SYNLAB Analytics & Services B.V. te Hoogvliet.

1.3 **Betrouwbaarheid**

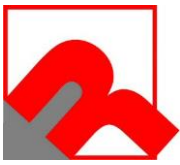
Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5740 (*NEN5740:2009+A1:2016 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'*). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5725 (*NEN 5725:2017 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'*). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

1.4 **Onafhankelijkheid**

Tussen Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. 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 de erkende medewerker(s), de heer N. ten Brinke.

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
- locatie inspectie
- informatie van voorgaand onderzoek

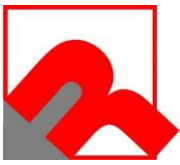
2.2 Omschrijving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Dorpsgaard (ong.) te Nieuw-Beijerland (gemeente Korendijk). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Piershil, sectie C, nummer(s) 360, 1181 en 1182. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 33600 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 in het buitengebied van Nieuw-Beijerland. Het perceel is in gebruik ten behoeve van agrarische- /natuurdoeleinden. Het terrein zal gebruikt worden ten behoeve van woningbouw.



Figuur 1: Overzichtsfoto



2.3 Historie

Informatie van de gemeente/omgevingsdienst

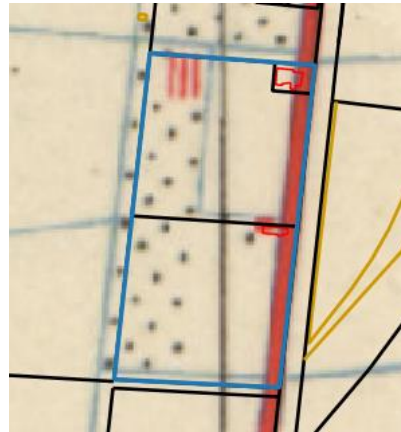
In het verleden is de locatie in gebruik geweest als boomgaard.

Informatie van de website topotijdreis.nl

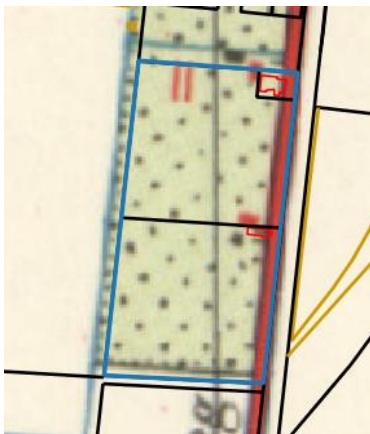
Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat de locatie in het verleden altijd in gebruik is geweest ten behoeve van agrarische- /natuurdoeleinden. Vanaf 1940 zijn een boomgaard en een aantal watergangen te zien. De watergangen zijn op de historische kaart van 1962 niet meer weergegeven en derhalve waarschijnlijk gedempt.



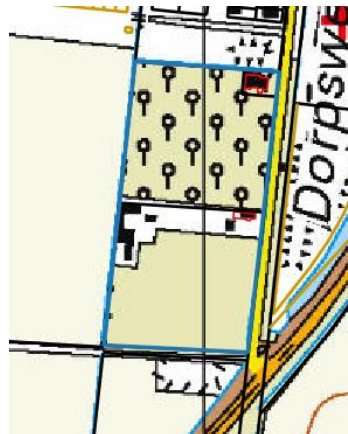
Figuur 2: Historische kaart 1900



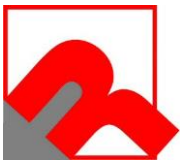
Figuur 3: Historische kaart 1940



Figuur 4: Historische kaart 1962

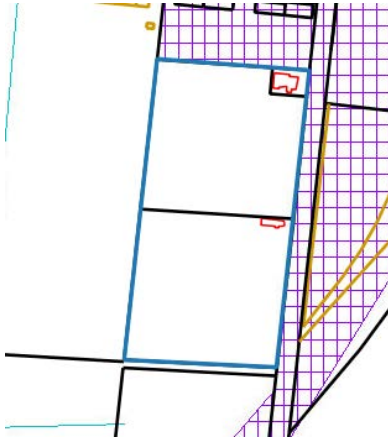


Figuur 5: Historische kaart 2017



Informatie van de website bodemloket.nl

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er geen historische activiteiten bekend zijn die van invloed kunnen zijn op de onderzoeksstrategie. Wel zijn op omliggende percelen onderzoeken uitgevoerd. Deze worden behandeld in § 2.5



Figuur 6: Weergave bodemloket.nl

2.4 Asbest

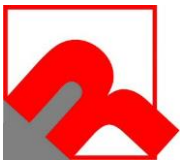
Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie. Een aantal schuren heeft een asbestverdacht golfplaten dak. De platen zijn voor zover waarneembaar niet beschadigd. Het regenwater wordt niet opgevangen door dakgoten. Hierdoor is de kans op besmetting van het maaiveld groot. Zie de hieronder weergegeven foto's van een deel van deze schuren. Derhalve is de locatie ter plaatse van de druppelzones van deze schuren verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.



Figuur 7: Asbestverdachte dakbedekking



Figuur 8: Asbestverdachte dakbedekking



2.5 Voorgaande onderzoeken

Op de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen voorgaande bodemonderzoeken plaatsgevonden. Ten oosten van de onderzoekslocatie is in 2002 door Oranjewoud een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het wegtracé Buitenom. Destijds werden er in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan PAK aangetoond. In de ondergrond werden geen verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater bevatte licht verhoogde gehalten PAK.

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 0,25 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 0,50$ m -NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 0,75$ m -mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting noordwestelijk is gericht. Het grondwater is voor zover bekend niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.7 Locatie inspectie

Bij de locatie inspectie zijn een aantal schuurtjes met asbestverdachte dakbedekking aangetroffen.

Het terrein is gedeeltelijk verhard met grind en klinkers. Het terrein is niet opgehoogd.

2.8 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek is gebleken dat er op de onderzoekslocatie meerdere verdachte deellocaties aanwezig zijn. De verdachte deellocaties zijn hieronder weergegeven:

- drie gedempte watergangen

Aangezien een deel van het terrein in het verleden in gebruik is geweest als boomgaard is de bovengrond verdacht op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Het overig terrein kan op basis van het vooronderzoek als onverdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging worden beschouwd.

De onderzoekslocatie is grotendeels onverdacht op het voorkomen van asbest in de bodem. De schuur aan de oostzijde is verdacht op de aanwezigheid van asbest in de bodem.



3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

Op basis van het vooronderzoek zijn een aantal deellocaties te onderscheiden. In onderstaande tabel zijn de onderzoeksstrategieën per deellocatie weergegeven.

Deellocatie	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A: Overig terrein	± 33600 m ²	-	ONV
B: Drie gedempte watergangen	± 10 m ² per stuk	-	VEP

Onderzoeksstrategieën volgens NEN-5740:

ONV: Onverdacht

Deellocatie A kan vanwege het voormalige gebruik als boomgaard, op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd. Toch wordt de gehele locatie conform de strategie 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' onderzocht. Hierbij wordt de bovengrond aanvullend onderzocht op OCB. Op deze wijze wordt een representatief beeld verkregen van de bodemkwaliteit.

Deellocatie B kan op basis van het vooronderzoek als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)' gehanteerd.

3.2 Onderzoeksopzet

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Boringen	Peilbuizen	Grond	Grondwater
A: Overig terrein	21 tot ± 0,5 m-mv 4 tot ± 2,0 m-mv	5	3 AS3000-pakket grond + 3 AS3000-pakket grond incl. OCB's	5 AS3000-pakket grondwater
B: Drie gedempte watergangen	3 tot ± 2,0 m-mv per watergang	-		-

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 veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 24 en 27 augustus 2018 en op 4 september 2018 is de peilbuis bemonsterd. 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 neutraalbruin, matig siltige klei. Daaronder bestaat de ondergrond wisselend uit neutraalgrijs, zwak zandige klei en lichtbruin zeer fijn zand. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
23	2,00	1,30 - 1,50	Veen	sterk wortelhoudend
38	2,00	0,00 - 0,05	-	Houtpulp

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	2,00 - 3,00	2,40	6,7	1332	21,5
02	2,00 - 3,00	2,17	6,4	2918	129
03	2,00 - 3,00	2,25	7,1	7670	165
04	2,00 - 3,00	2,35	6,9	1695	101
05	2,00 - 3,00	2,17	6,4	1714	14,4

De geleidbaarheid van peilbuis 03 is een stuk hoger dan die van de andere peilbuizen. De waarde van de troebelheid is verhoogd t.o.v. de natuurlijke achtergrondwaarde (tussen 0 en 10 NTU). Door 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.

Deellocatie	Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyses
A: Overig terrein	MM01	01 (0,00 - 0,50) + 05 (0,00 - 0,50) + 06 (0,00 - 0,50) + 07 (0,00 - 0,50) + 10 (0,00 - 0,50) + 11 (0,00 - 0,50) + 12 (0,00 - 0,50) + 15 (0,00 - 0,50) + 16 (0,00 - 0,50) + 17 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond + OCB
	MM02	02 (0,08 - 0,20) + 04 (0,10 - 0,50) + 08 (0,00 - 0,50) + 09 (0,00 - 0,50) + 13 (0,00 - 0,50) + 14 (0,00 - 0,50) + 18 (0,00 - 0,50) + 37 (0,20 - 0,50) + 38 (0,05 - 0,50) + 39 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond + OCB
	MM03	03 (0,00 - 0,50) + 28 (0,00 - 0,50) + 29 (0,00 - 0,50) + 30 (0,00 - 0,50) + 31 (0,00 - 0,50) + 32 (0,00 - 0,50) + 33 (0,00 - 0,50) + 34 (0,00 - 0,50) + 35 (0,00 - 0,50) + 36 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond + OCB
	MM04	01 (1,10 - 1,50) + 01 (1,50 - 2,00) + 05 (0,80 - 1,30) + 05 (1,30 - 1,80) + 10 (0,70 - 1,20)	0,70 - 2,00	AS3000-pakket grond
	MM05	02 (1,00 - 1,30) + 03 (0,70 - 1,20) + 29 (0,50 - 1,00) + 29 (1,00 - 1,50)	0,50 - 1,50	AS3000-pakket grond
	MM06	04 (0,70 - 1,20) + 04 (1,20 - 1,70) + 15 (0,70 - 1,20) + 15 (1,20 - 1,60) + 38 (0,50 - 1,00) + 38 (1,00 - 1,20) + 38 (1,20 - 1,70)	0,50 - 1,70	AS3000-pakket grond
B: Drie gedempte sloten	MM07	19 (1,50 - 1,70) + 20 (1,50 - 1,70) + 21 (1,50 - 1,70)	1,50 - 1,70	AS3000-pakket grond
	MM08	25 (1,50 - 1,70) + 26 (1,30 - 1,70) + 27 (1,00 - 1,50)	1,00 - 1,70	AS3000-pakket grond
	23-5	23 (1,30 - 1,50)	1,30 - 1,50	AS3000-pakket grond
Deellocatie	Grondwatermonster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyses
A: Overig terrein	01-1-1	-	2,00 - 3,00	AS3000-pakket grondwater
	02-1-1	-	2,00 - 3,00	AS3000-pakket grondwater
	03-1-1	-	2,00 - 3,00	AS3000-pakket grondwater
	04-1-1	-	2,00 - 3,00	AS3000-pakket grondwater
	05-1-1	-	2,00 - 3,00	AS3000-pakket grondwater

Motivatie:

MM01, MM02 en MM03 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond.

MM04, MM05 en MM06 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond.

MM07 en MM08 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond ter plaatse van de slootdempingen.

23-5 wordt separaat geanalyseerd aangezien het een andere grondsoort (veen) betreft.



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.

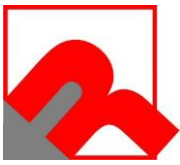
Deellocatie	Grond (meng)monster(s)	Traject (m-mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
A: Overig terrein	MM01	0,00 - 0,50	DDT DDD DDE	-	-	Industrie
	MM02	0,00 - 0,50	DDD DDE	-	-	Industrie
	MM03	0,00 - 0,50	Koper Kwik DDT DDD DDE	-	-	Industrie
	MM04	0,70 - 2,00	-	-	-	AW
	MM05	0,50 - 1,50	-	-	-	AW
	MM06	0,50 - 1,70	-	-	-	AW
B: Drie gedempte sloten	MM07	1,50 - 1,70	-	-	-	AW
	MM08	1,00 - 1,70	-	-	-	AW
	23-5	1,30 - 1,50	-	-	-	AW
Deellocatie	Grondwatermonster(s)					
A: Overig terrein	01-1-1	2,00 - 3,00	-	-	-	N.v.t.
	02-1-1	2,00 - 3,00	Barium	-	-	N.v.t.
	03-1-1	2,00 - 3,00	Barium Molybdeen	-	-	N.v.t.
	04-1-1	2,00 - 3,00	Barium	-	-	N.v.t.
	05-1-1	2,00 - 3,00	Barium	-	-	N.v.t.
Betekenis van de tekens en afkortingen WBB:			Betekenis van de afkortingen BBK:			
S = streefwaarde			AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde			
AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd)			Wonen= toepasbaar (functieklassse Wonen)			
T = tussenwaarde (matig verontreinigd)			Industrie= toepasbaar (functieklassse industrie)			
I = interventiewaarde (sterk verontreinigd)			NT= niet toepasbaar			
- = onder achtergrondwaarde of detectiegrens						

Toelichting:

Het is bekend dat in de grond en 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 molybdeen in het grondwater veroorzaakt kan hebben. Mogelijk is de verontreiniging afkomstig van een bron elders.

De licht verhoogde gehalten aan DDD, DDE en DDT zijn zeer waarschijnlijk afkomstig van het gebruik van bestrijdingsmiddelen in de boomgaard.



5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van BJZ heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Dorpsgaard (ong.) te Nieuw-Beijerland (gemeente Korendijk). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en bouwvergunning.

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- In geen van de geanalyseerde parameters in zowel grond als grondwater is de waarde voor nader onderzoek (tussenwaarde) en/of de interventiewaarde overschreden.
- De aangetroffen licht verhoogde gehalten in de grond en in het grondwater vormen geen belemmering voor het toekomstige gebruik.
- De hypothese “Deellocatie A kan op basis van het vooronderzoek als onverdacht worden beschouwd” wordt grotendeels aangenomen.
- De hypothese “Deellocatie B kan op basis van het vooronderzoek als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting worden beschouwd” wordt verworpen.
- Ter plaatse van de asbestverdachte schuren dient de druppelzone onderzocht te worden op aanwezigheid van asbestvezels.

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





BIJLAGE 2

KADASTRALE KAART



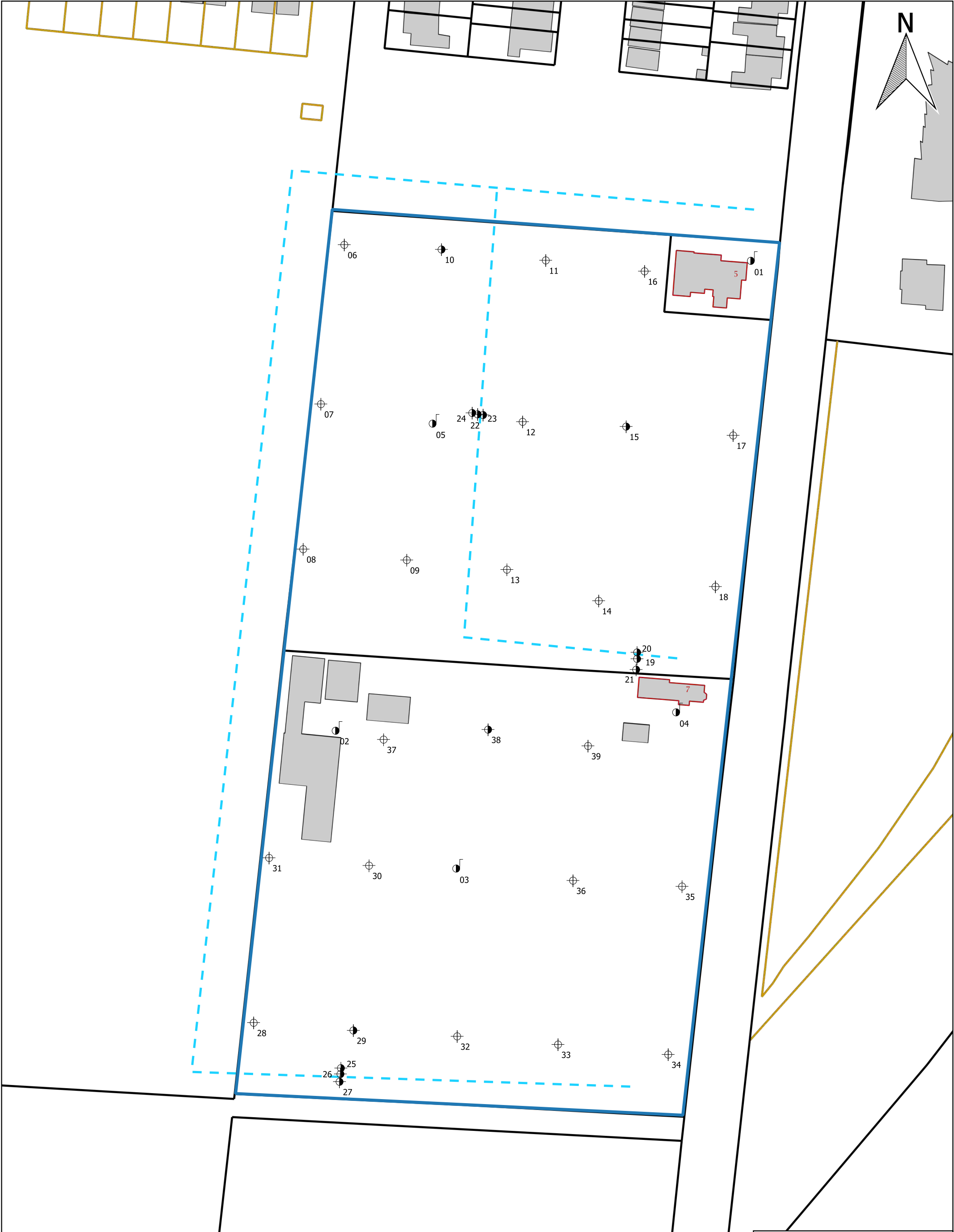
Kadastraal object	
Kadastrale gemeente:	PHL
Sectie:	C
Perceel:	360, 1181 en 1182

Kadastrale kaart		A4
Bodemonderzoek Dorpsgaard (ong.) Nieuw-Beijerland		SCHAAL:1:2.000
PROJECTNUMMER: 18424		GETEKEND: JN1
		DATUM: 27-9-2018
		BIJLAGE: 2



BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

Bebouwing

Locatiegrens

Boring tot 0,5 m -mv

Boring tot 2,0 m -mv

Peilbuis

Gedempte watergang

Situatietekening met monsternamenpunten

A3

Bodemonderzoek Dorpsgaard (ong.) Nieuw-Beijerland

PROJECTNUMMER: 18424

ROUWMAATgroep

SCHAAL: 1:1.000

GETEKEND: JN1

DATUM: 29-8-2018

BIJLAGE: 3



BIJLAGE 4

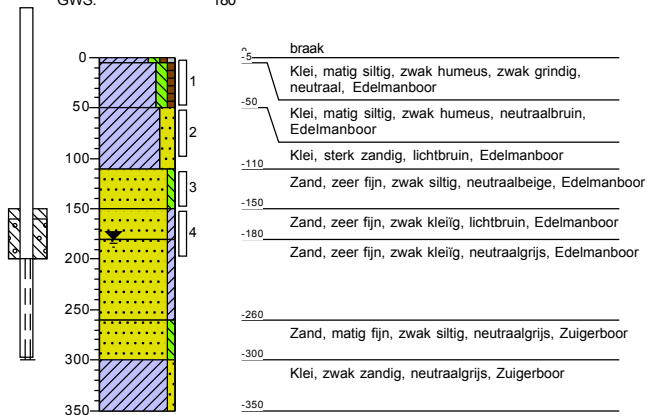
BOORBESCHRIJVINGEN



Boring: 01

Datum: 24-8-2018

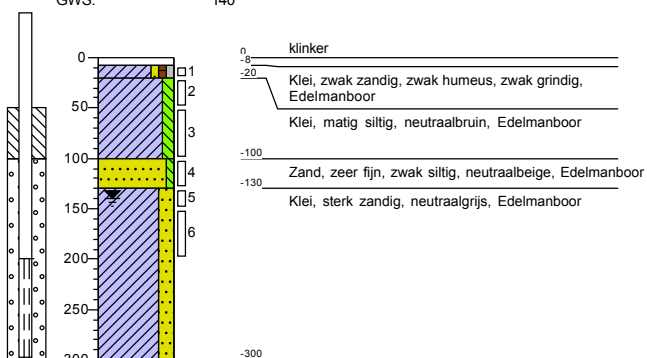
GWS: 180



Boring: 02

Datum: 24-8-2018

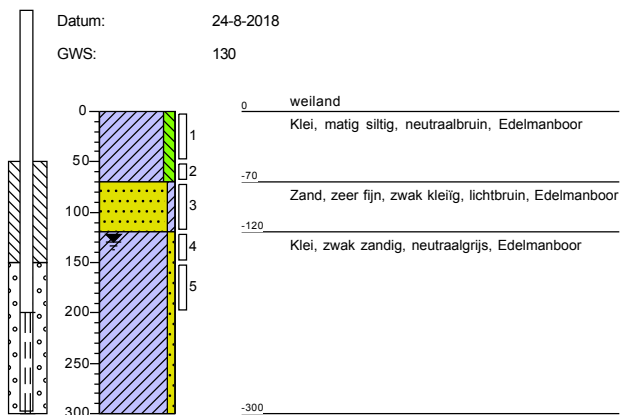
GWS: 140



Boring: 03

Datum: 24-8-2018

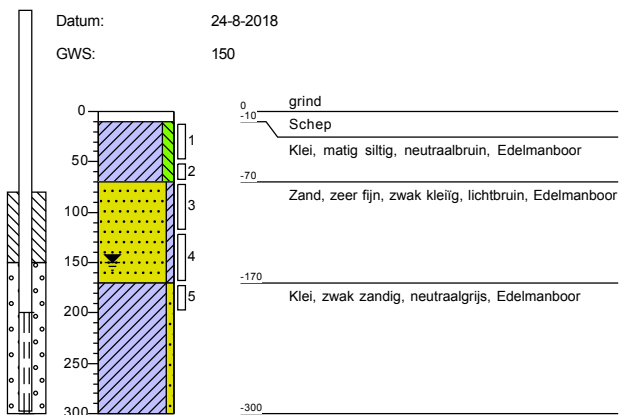
GWS: 130



Boring: 04

Datum: 24-8-2018

GWS: 150

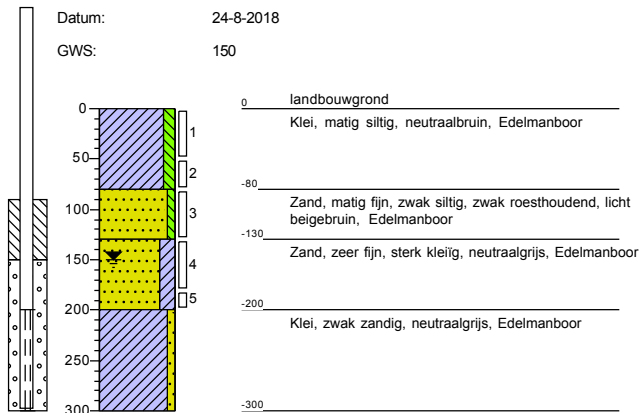




Boring: 05

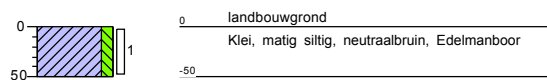
Datum: 24-8-2018

GWS: 150



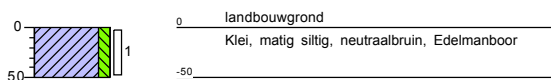
Boring: 06

Datum: 24-8-2018



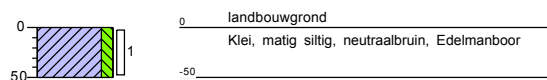
Boring: 07

Datum: 24-8-2018



Boring: 08

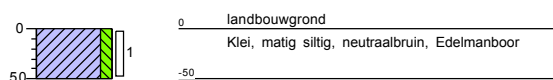
Datum: 24-8-2018





Boring: 09

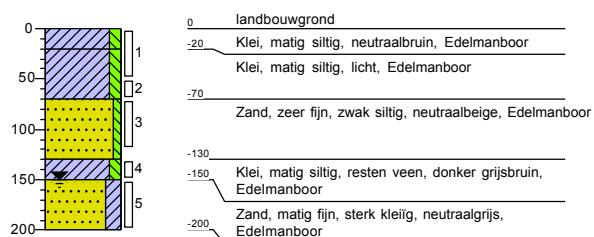
Datum: 24-8-2018



Boring: 10

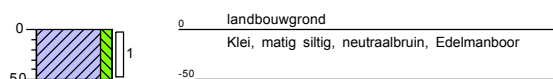
Datum: 24-8-2018

GWS: 150



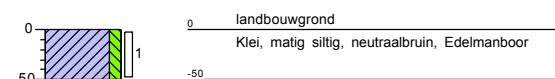
Boring: 11

Datum: 24-8-2018



Boring: 12

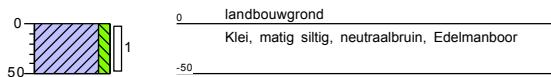
Datum: 24-8-2018





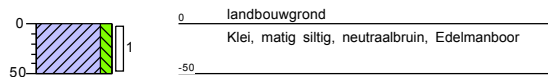
Boring: 13

Datum: 24-8-2018



Boring: 14

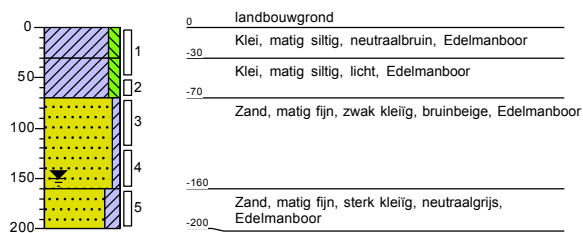
Datum: 24-8-2018



Boring: 15

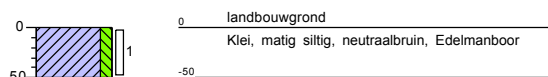
Datum: 24-8-2018

GWS: 150



Boring: 16

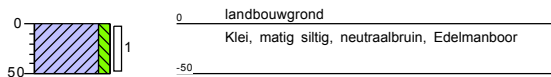
Datum: 24-8-2018





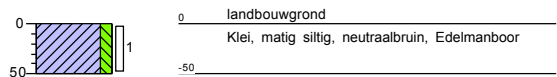
Boring: 17

Datum: 24-8-2018



Boring: 18

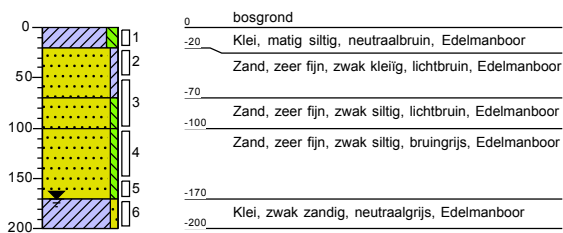
Datum: 24-8-2018



Boring: 19

Datum: 27-8-2018

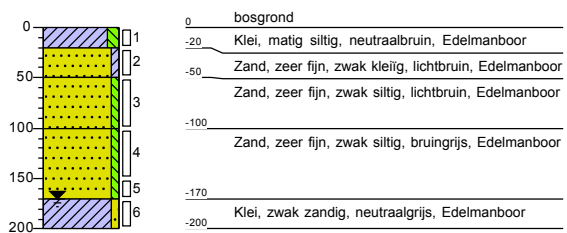
GWS: 170



Boring: 20

Datum: 27-8-2018

GWS: 170

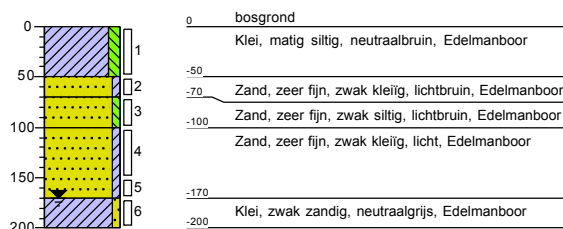




Boring: 21

Datum: 27-8-2018

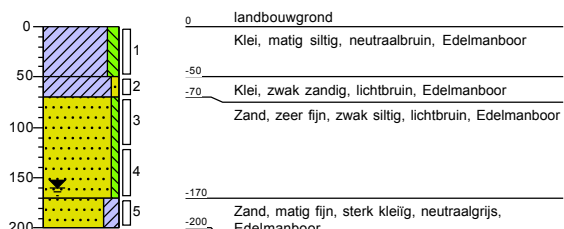
GWS: 170



Boring: 22

Datum: 27-8-2018

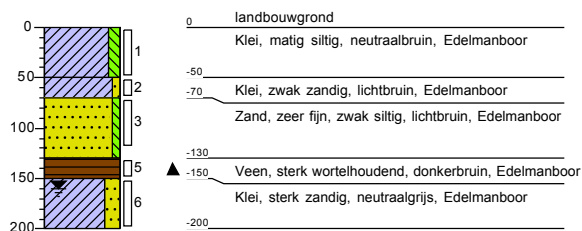
GWS: 160



Boring: 23

Datum: 27-8-2018

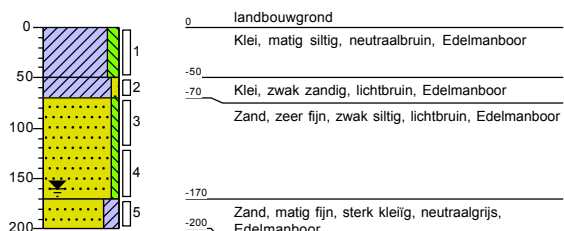
GWS: 160



Boring: 24

Datum: 27-8-2018

GWS: 160



Projectcode: 18424

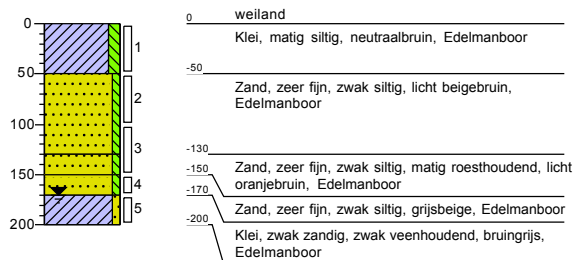
Projectnaam: Dorpsgaard (ong.) Nieuw Beijerland



Boring: 25

Datum: 27-8-2018

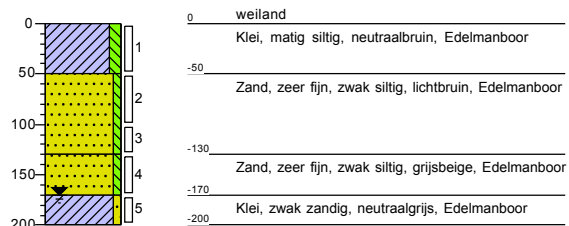
GWS: 170



Boring: 26

Datum: 27-8-2018

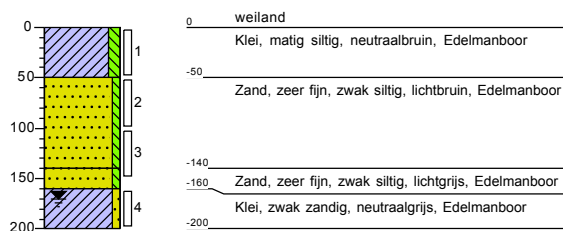
GWS: 170



Boring: 27

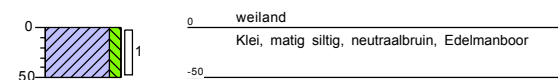
Datum: 27-8-2018

GWS: 170



Boring: 28

Datum: 27-8-2018

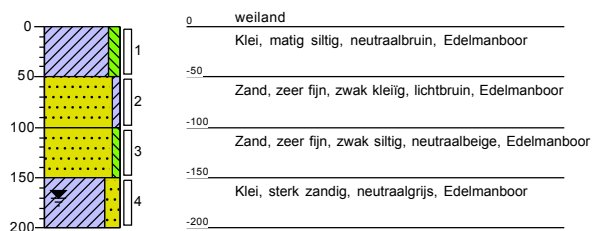




Boring: 29

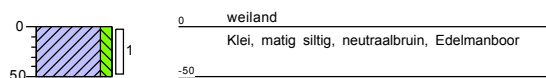
Datum: 27-8-2018

GWS: 170



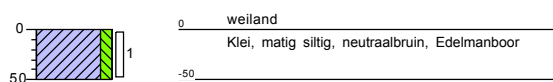
Boring: 30

Datum: 27-8-2018



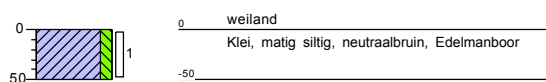
Boring: 31

Datum: 27-8-2018



Boring: 32

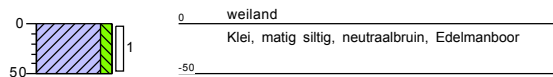
Datum: 27-8-2018





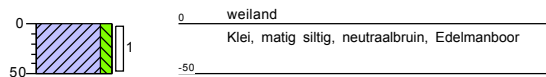
Boring: 33

Datum: 27-8-2018



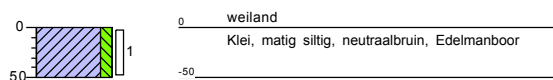
Boring: 34

Datum: 27-8-2018



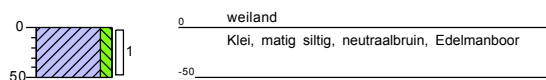
Boring: 35

Datum: 27-8-2018



Boring: 36

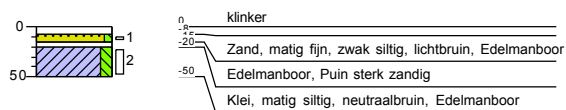
Datum: 27-8-2018





Boring: 37

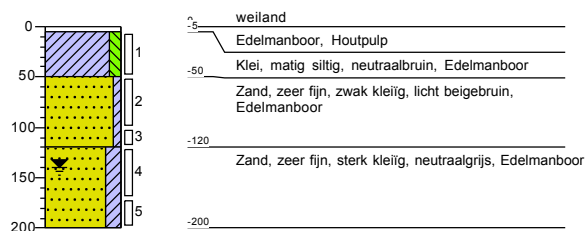
Datum: 27-8-2018



Boring: 38

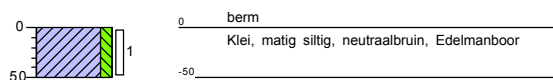
Datum: 27-8-2018

GWS: 140



Boring: 39

Datum: 27-8-2018





BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GROND

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

J. Nijenhuis

Den Sliem 93

7141 JG GROENLO

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Dorpsgaard (ong.) Nieuw Beijerland
Uw projectnummer : 18424
SYNLAB rapportnummer : 12860273, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : QSXY95BY

Rotterdam, 05-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18424. 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 analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Dorpsgaard (ong.) Nieuw Beijerland
Projectnummer 18424
Rapportnummer 12860273 - 1

Orderdatum 29-08-2018
Startdatum 29-08-2018
Rapportagedatum 05-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	23-5 23 (130-150)					
002	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 17 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM02 02 (8-20) 04 (10-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 18 (0-50) 37 (20-50) 38 (5-50) 39 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM03 03 (0-50) 29 (0-50) 28 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM04 01 (110-150) 01 (150-200) 05 (80-130) 05 (130-180) 10 (70-120)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	64.6	88.0	88.2	84.5	82.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.8	3.0	3.6	2.6	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	26	22	22	6.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	25	27 ¹⁾	27	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2 ¹⁾	0.34	0.23 ¹⁾	0.22	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.3 ¹⁾	6.3	6.0 ¹⁾	6.0	2.5
koper	mg/kgds	S	6.3 ¹⁾	30	27 ¹⁾	36	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.12	0.10	0.20	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10 ¹⁾	35	28 ¹⁾	23	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.86 ¹⁾	<0.5	<0.5 ¹⁾	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12 ¹⁾	16	16 ¹⁾	15	6.2
zink	mg/kgds	S	23 ¹⁾	57	61 ¹⁾	68	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.02	0.05	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.02	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.01	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.01	0.03	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.01	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.01	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.314 ²⁾	0.108 ²⁾	0.244 ²⁾	0.07 ²⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		<1	<1	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Dorpsgaard (ong.) Nieuw Beijerland
Projectnummer 18424
Rapportnummer 12860273 - 1

Orderdatum 29-08-2018
Startdatum 29-08-2018
Rapportagedatum 05-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	23-5 23 (130-150)						
002	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 17 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	MM02 02 (8-20) 04 (10-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 18 (0-50) 37 (20-50) 38 (5-50) 39 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	MM03 03 (0-50) 29 (0-50) 28 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	MM04 01 (110-150) 01 (150-200) 05 (80-130) 05 (130-180) 10 (70-120)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S		13	1.2	3.9		
p,p-DDT	µg/kgds	S		220	31	93		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S		233 ²⁾	32.2 ²⁾	96.9 ²⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S		1.9	3.9	<1		
p,p-DDD	µg/kgds	S		48	24	21		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		49.9 ²⁾	27.9 ²⁾	21.7 ²⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S		1.8	<1	<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S		240	110	140		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S		241.8 ²⁾	110.7 ²⁾	140.7 ²⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		524.7 ²⁾	170.8 ²⁾	259.3 ²⁾		
aldrin	µg/kgds	S		<1	<1	<1		
dieldrin	µg/kgds	S		<1	<1	<1		
endrin	µg/kgds	S		<1	<1	<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾		
isodrin	µg/kgds	S		<1	<1	<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾		
telodrin	µg/kgds	S		<1	<1	<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S		<1	<1	<1		
beta-HCH	µg/kgds	S		<1	<1	<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S		<1	<1	<1		
delta-HCH	µg/kgds	S		<1	<1	<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾		
heptachloor	µg/kgds	S		<1	<1	<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1	<1	<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1	<1	<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<1	<1	<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S		<1	<1	<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S		<1	<1	<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S		<1	<1	<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S		<1	<1	<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds			536.6 ²⁾	182.7 ²⁾	271.2 ²⁾		

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

Paraaf :



Projectnaam Dorpsgaard (ong.) Nieuw Beijerland
Projectnummer 18424
Rapportnummer 12860273 - 1

Orderdatum 29-08-2018
Startdatum 29-08-2018
Rapportagedatum 05-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	23-5 23 (130-150)
002	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 17 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM02 02 (8-20) 04 (10-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 18 (0-50) 37 (20-50) 38 (5-50) 39 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM03 03 (0-50) 29 (0-50) 28 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM04 01 (110-150) 01 (150-200) 05 (80-130) 05 (130-180) 10 (70-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S		535.2 ²⁾	181.3 ²⁾	269.8 ²⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		19	6	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		18	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Dorpsgaard (ong.) Nieuw Beijerland
Projectnummer 18424
Rapportnummer 12860273 - 1

Orderdatum 29-08-2018
Startdatum 29-08-2018
Rapportagedatum 05-09-2018

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. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Projectnaam Dorpsgaard (ong.) Nieuw Beijerland
Projectnummer 18424
Rapportnummer 12860273 - 1

Orderdatum 29-08-2018
Startdatum 29-08-2018
Rapportagedatum 05-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM05 02 (100-130) 03 (70-120) 29 (50-100) 29 (100-150)				
007	Grond (AS3000)	MM06 04 (70-120) 04 (120-170) 15 (70-120) 15 (120-160) 38 (50-100) 38 (100-120) 38 (120-170)				
008	Grond (AS3000)	MM07 19 (150-170) 20 (150-170) 21 (150-170)				
009	Grond (AS3000)	MM08 25 (150-170) 26 (130-170) 27 (100-150)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	86.8	80.8	81.6	84.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	1.1	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.1	11	6.9	3.6
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	S	3.2	3.1	3.3 ¹⁾	2.0 ¹⁾
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	11	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	S	7.2	8.2	8.3 ¹⁾	4.7 ¹⁾
zink	mg/kgds	S	<20	23	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾
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 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Dorpsgaard (ong.) Nieuw Beijerland
Projectnummer 18424
Rapportnummer 12860273 - 1

Orderdatum 29-08-2018
Startdatum 29-08-2018
Rapportagedatum 05-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM05 02 (100-130) 03 (70-120) 29 (50-100) 29 (100-150)				
007	Grond (AS3000)	MM06 04 (70-120) 04 (120-170) 15 (70-120) 15 (120-160) 38 (50-100) 38 (100-120) 38 (120-170)				
008	Grond (AS3000)	MM07 19 (150-170) 20 (150-170) 21 (150-170)				
009	Grond (AS3000)	MM08 25 (150-170) 26 (130-170) 27 (100-150)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	6	5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<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 :



Projectnaam Dorpsgaard (ong.) Nieuw Beijerland
Projectnummer 18424
Rapportnummer 12860273 - 1

Orderdatum 29-08-2018
Startdatum 29-08-2018
Rapportagedatum 05-09-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Projectnaam Dorpsgaard (ong.) Nieuw Beijerland
Projectnummer 18424
Rapportnummer 12860273 - 1

Orderdatum 29-08-2018
Startdatum 29-08-2018
Rapportagedatum 05-09-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: 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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Dorpsgaard (ong.) Nieuw Beijerland
Projectnummer 18424
Rapportnummer 12860273 - 1

Orderdatum 29-08-2018
Startdatum 29-08-2018
Rapportagedatum 05-09-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7052444	27-08-2018	27-08-2018	ALC201
002	Y7052450	27-08-2018	24-08-2018	ALC201
002	Y7052417	27-08-2018	24-08-2018	ALC201
002	Y7052436	27-08-2018	24-08-2018	ALC201
002	Y7052414	27-08-2018	24-08-2018	ALC201
002	Y7052457	27-08-2018	24-08-2018	ALC201
002	Y7052416	27-08-2018	24-08-2018	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Dorpsgaard (ong.) Nieuw Beijerland
Projectnummer 18424
Rapportnummer 12860273 - 1

Orderdatum 29-08-2018
Startdatum 29-08-2018
Rapportagedatum 05-09-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7052425	27-08-2018	24-08-2018	ALC201
002	Y7052427	27-08-2018	24-08-2018	ALC201
002	Y7052461	27-08-2018	24-08-2018	ALC201
002	Y7052409	27-08-2018	24-08-2018	ALC201
003	Y7052488	27-08-2018	27-08-2018	ALC201
003	Y7052481	27-08-2018	27-08-2018	ALC201
003	Y7052408	27-08-2018	24-08-2018	ALC201
003	Y7052426	27-08-2018	24-08-2018	ALC201
003	Y7052483	27-08-2018	27-08-2018	ALC201
003	Y7052449	27-08-2018	24-08-2018	ALC201
003	Y7052463	27-08-2018	24-08-2018	ALC201
003	Y7052422	27-08-2018	24-08-2018	ALC201
003	Y7052420	27-08-2018	24-08-2018	ALC201
003	Y7052419	27-08-2018	24-08-2018	ALC201
004	Y7052482	27-08-2018	27-08-2018	ALC201
004	Y7052477	27-08-2018	27-08-2018	ALC201
004	Y7052467	27-08-2018	27-08-2018	ALC201
004	Y7052486	27-08-2018	27-08-2018	ALC201
004	Y7052470	27-08-2018	27-08-2018	ALC201
004	Y7052242	27-08-2018	24-08-2018	ALC201
004	Y7052433	27-08-2018	27-08-2018	ALC201
004	Y7052485	27-08-2018	27-08-2018	ALC201
004	Y7052469	27-08-2018	27-08-2018	ALC201
004	Y7052473	27-08-2018	27-08-2018	ALC201
005	Y7052412	27-08-2018	24-08-2018	ALC201
005	Y7052460	27-08-2018	24-08-2018	ALC201
005	Y7052191	27-08-2018	24-08-2018	ALC201
005	Y7052455	27-08-2018	24-08-2018	ALC201
005	Y7052321	27-08-2018	24-08-2018	ALC201
006	Y7052424	27-08-2018	27-08-2018	ALC201
006	Y7052262	27-08-2018	24-08-2018	ALC201
006	Y7052180	27-08-2018	27-08-2018	ALC201
006	Y7052410	27-08-2018	24-08-2018	ALC201
007	Y7052310	27-08-2018	24-08-2018	ALC201
007	Y7052459	27-08-2018	27-08-2018	ALC201
007	Y7052319	27-08-2018	24-08-2018	ALC201
007	Y7052489	27-08-2018	27-08-2018	ALC201
007	Y7052484	27-08-2018	27-08-2018	ALC201
007	Y7052407	27-08-2018	24-08-2018	ALC201
007	Y7052421	27-08-2018	24-08-2018	ALC201
008	Y7052743	27-08-2018	27-08-2018	ALC201
008	Y7052673	27-08-2018	27-08-2018	ALC201
008	Y7052679	27-08-2018	27-08-2018	ALC201
009	Y7052453	27-08-2018	27-08-2018	ALC201
009	Y7052564	27-08-2018	27-08-2018	ALC201
009	Y7052440	27-08-2018	27-08-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Dorpsgaard (ong.) Nieuw Beijerland
Projectnummer 18424
Rapportnummer 12860273 - 1

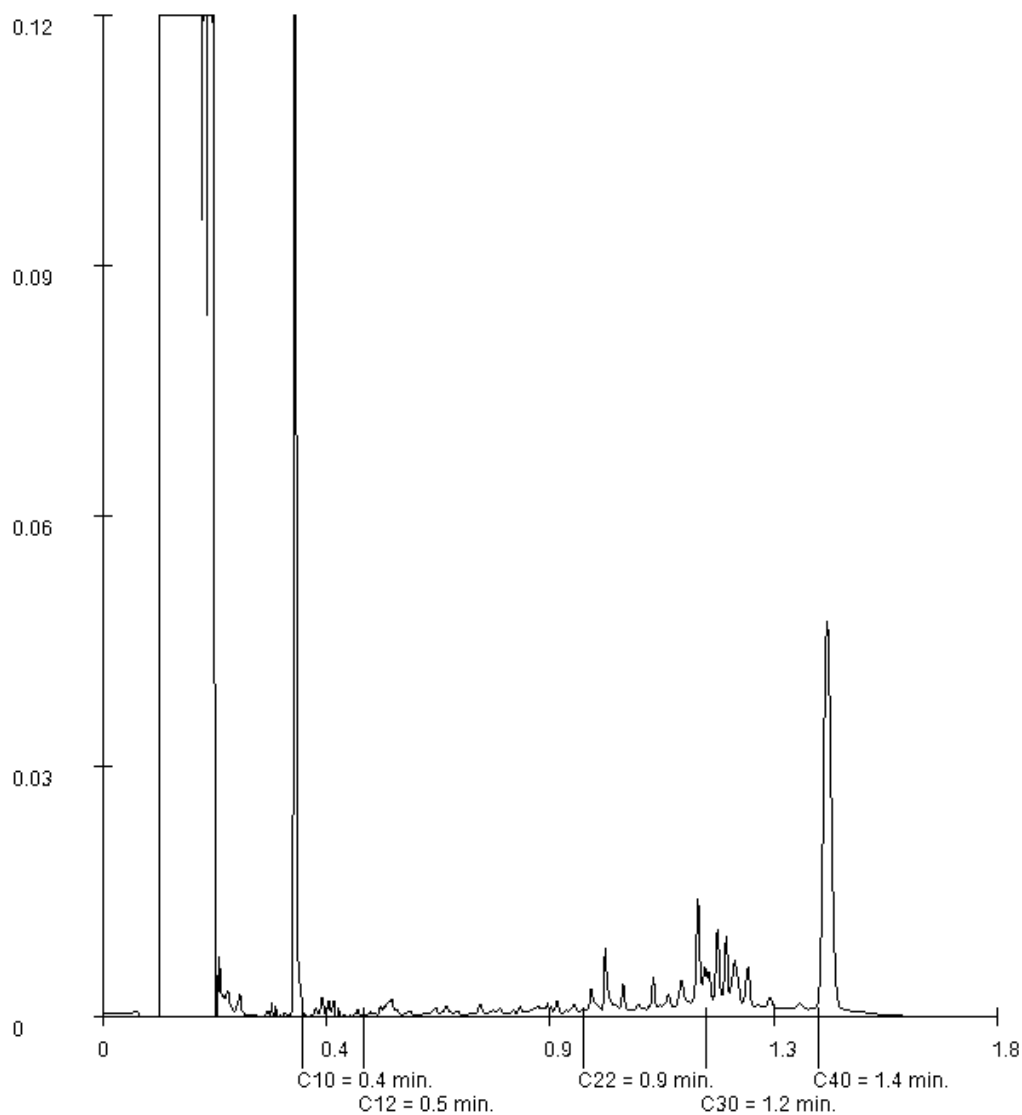
Orderdatum 29-08-2018
Startdatum 29-08-2018
Rapportagedatum 05-09-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 23-523 (130-150)

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 :

Projectnaam Dorpsgaard (ong.) Nieuw Beijerland
Projectnummer 18424
Rapportnummer 12860273 - 1

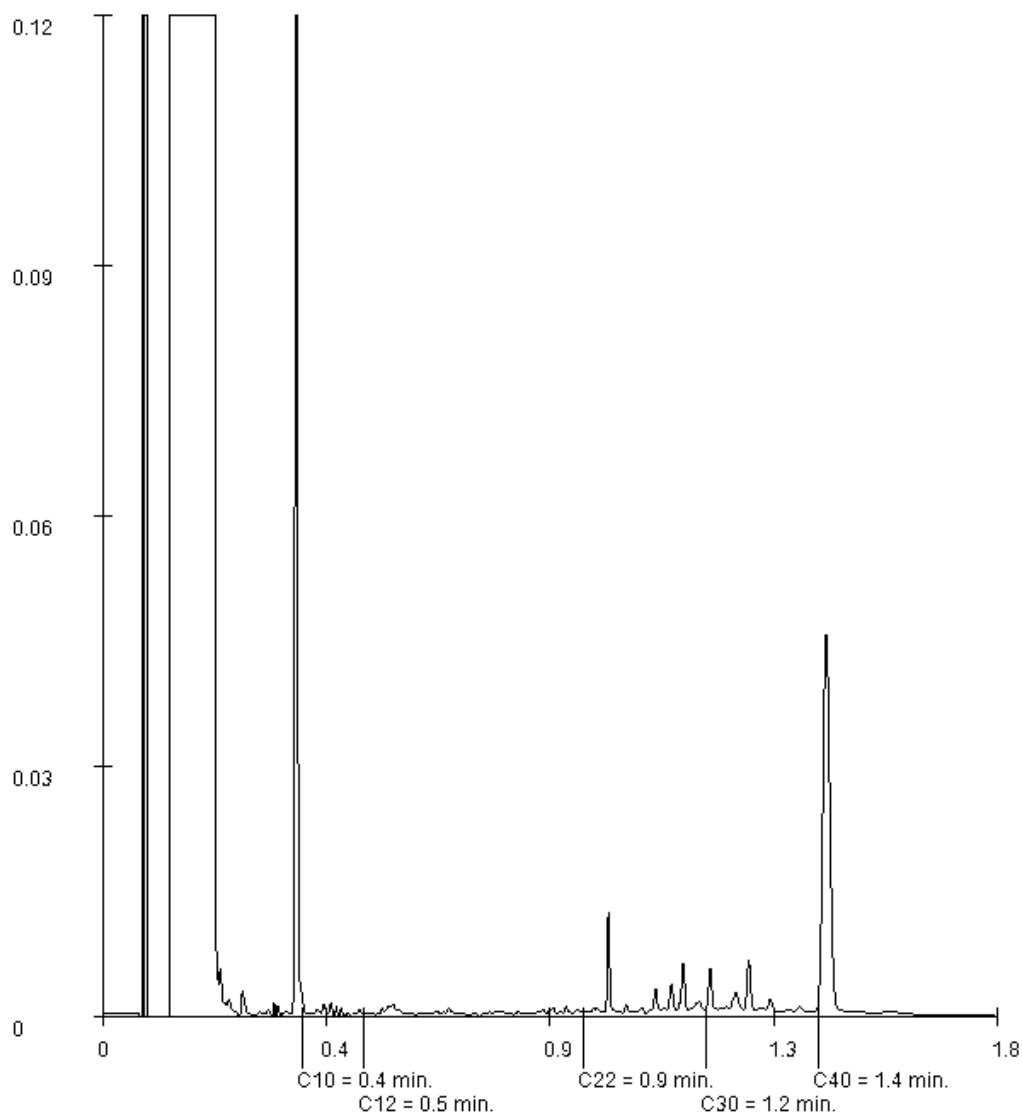
Orderdatum 29-08-2018
Startdatum 29-08-2018
Rapportagedatum 05-09-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: MM0101 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 17 (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 :

Projectnaam Dorpsgaard (ong.) Nieuw Beijerland
Projectnummer 18424
Rapportnummer 12860273 - 1

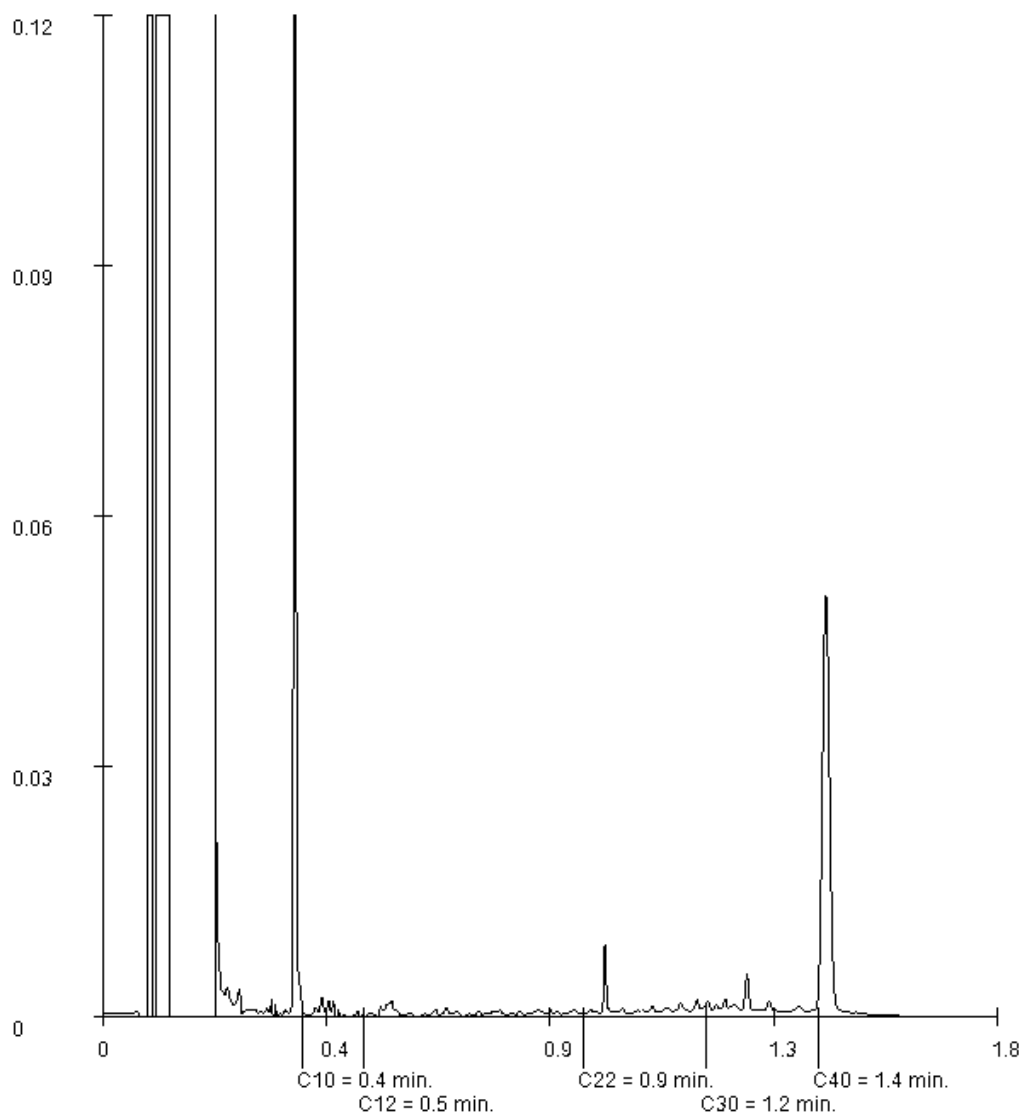
Orderdatum 29-08-2018
Startdatum 29-08-2018
Rapportagedatum 05-09-2018

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM0719 (150-170) 20 (150-170) 21 (150-170)

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 :

Projectnaam Dorpsgaard (ong.) Nieuw Beijerland
Projectnummer 18424
Rapportnummer 12860273 - 1

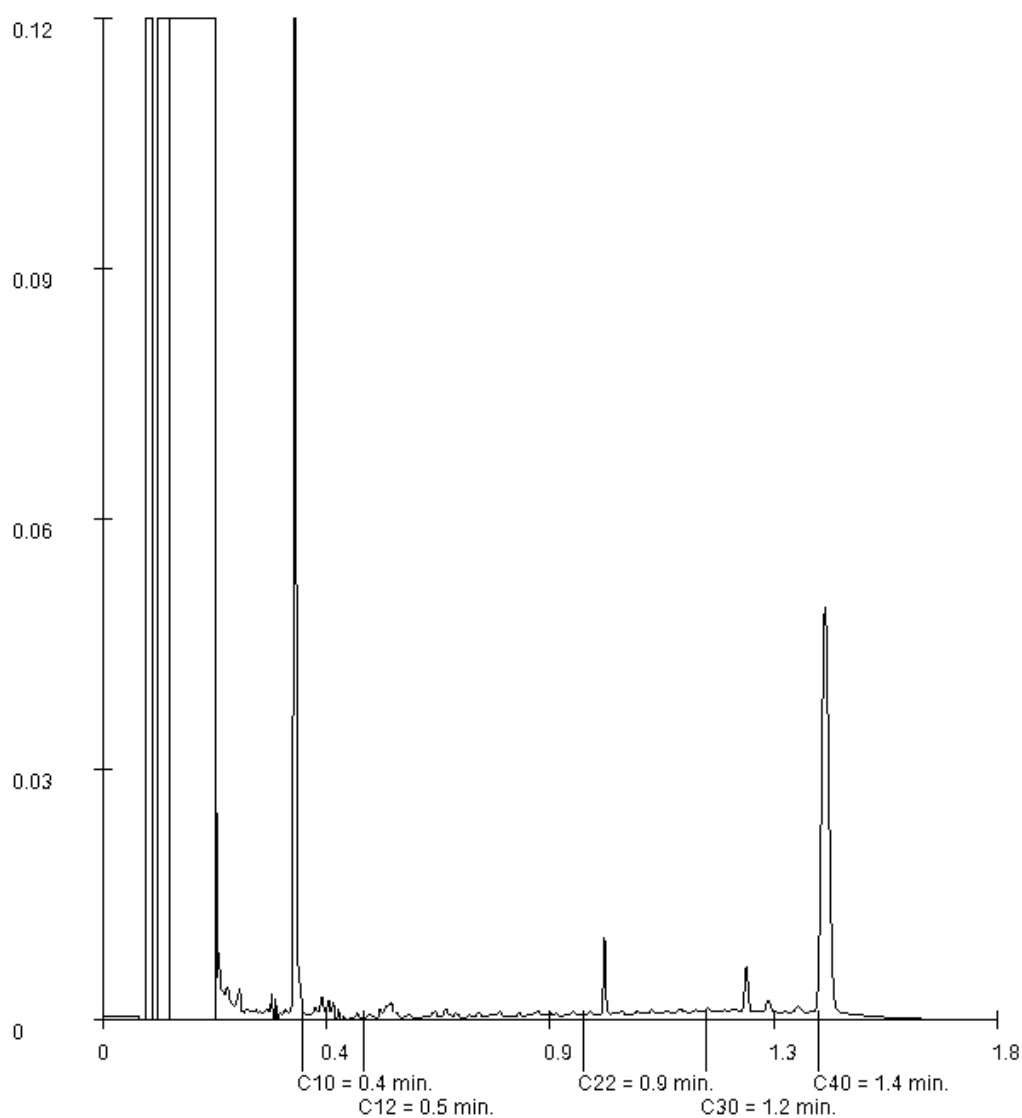
Orderdatum 29-08-2018
Startdatum 29-08-2018
Rapportagedatum 05-09-2018

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen MM0825 (150-170) 26 (130-170) 27 (100-150)

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

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

J. Nijenhuis

Den Sliem 93

7141 JG GROENLO

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Dorpsgaard (ong.) Nieuw Beijerland
Uw projectnummer : 18424
SYNLAB rapportnummer : 12864166, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : WC19BCI5

Rotterdam, 07-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18424. 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 analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Dorpsgaard (ong.) Nieuw Beijerland
Projectnummer 18424
Rapportnummer 12864166 - 1

Orderdatum 04-09-2018
Startdatum 04-09-2018
Rapportagedatum 07-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (250-350)					
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (245-345)					
003	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (300-400)					
004	Grondwater (AS3000)	04-1-1 04 (300-400)					
005	Grondwater (AS3000)	05-1-1 05 (300-400)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	30	200	110	120	83
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	0.26	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	14	6.0	<2	4.6
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	2.2	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	3.2	3.5	4.2	6.1	4.3
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	9.0	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	13	9.3	3.1	4.7
zink	µg/l	S	<10	23	28	63	12
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Projectnaam Dorpsgaard (ong.) Nieuw Beijerland
Projectnummer 18424
Rapportnummer 12864166 - 1

Orderdatum 04-09-2018
Startdatum 04-09-2018
Rapportagedatum 07-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (250-350)						
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (245-345)						
003	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (300-400)						
004	Grondwater (AS3000)	04-1-1 04 (300-400)						
005	Grondwater (AS3000)	05-1-1 05 (300-400)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Dorpsgaard (ong.) Nieuw Beijerland
Projectnummer 18424
Rapportnummer 12864166 - 1

Orderdatum 04-09-2018
Startdatum 04-09-2018
Rapportagedatum 07-09-2018

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. |
| 005 | * | 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 :



Projectnaam Dorpsgaard (ong.) Nieuw Beijerland
Projectnummer 18424
Rapportnummer 12864166 - 1

Orderdatum 04-09-2018
Startdatum 04-09-2018
Rapportagedatum 07-09-2018

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	Monsternummer	Verpakking
001	G6516114	03-09-2018	03-09-2018	ALC236
001	B1628778	03-09-2018	03-09-2018	ALC204
001	G6516115	03-09-2018	03-09-2018	ALC236
002	B1628777	03-09-2018	03-09-2018	ALC204

Paraaf :



Projectnaam Dorpsgaard (ong.) Nieuw Beijerland
Projectnummer 18424
Rapportnummer 12864166 - 1

Orderdatum 04-09-2018
Startdatum 04-09-2018
Rapportagedatum 07-09-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6516112	03-09-2018	03-09-2018	ALC236
002	G6516106	03-09-2018	03-09-2018	ALC236
003	G6516113	03-09-2018	03-09-2018	ALC236
003	G6516111	03-09-2018	03-09-2018	ALC236
003	B1628784	03-09-2018	03-09-2018	ALC204
004	G6516123	03-09-2018	03-09-2018	ALC236
004	B1628785	03-09-2018	03-09-2018	ALC204
004	G6516117	03-09-2018	03-09-2018	ALC236
005	G6516110	03-09-2018	03-09-2018	ALC236
005	G6516116	03-09-2018	03-09-2018	ALC236
005	B1628781	03-09-2018	03-09-2018	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).

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

Monstercode	01-1-1 ¹	02-1-1 ²		
METALEN				
barium	30	200		*
cadmium	<0.20	<0.20		
kobalt	<2	14		
koper	<2.0	<2.0		
kwik	<0.05	<0.05		
lood	3.2	3.5		
molybdeen	<2	<2		
nikkel	<3	13		
zink	<10	23		
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2	<0.2		
tolueen	<0.2	<0.2		
ethylbenzeen	<0.2	<0.2		
o-xyleen	<0.1	<0.1	--	--
p- en m-xyleen	<0.2	<0.2	--	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	0.21	a	a
styreen	<0.2	<0.2		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0.02	<0.02	a	a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002	0.0002		
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.2	<0.2		
1,2-dichloorethaan	<0.2	<0.2		
1,1-dichlooretheen	<0.1	<0.1	a	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	<0.1	--	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	<0.1	--	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	0.14	a	a
dichloormethaan	<0.2	<0.2	a	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2	<0.2		
1,2-dichloorpropaan	<0.2	<0.2		
1,3-dichloorpropaan	<0.2	<0.2		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	0.42		
tetrachlooretheen	<0.1	<0.1	a	a
tetrachloormethaan	<0.1	<0.1	a	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	<0.1	a	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	<0.1	a	a
trichlooretheen	<0.2	<0.2		
chloroform	<0.2	<0.2		
vinylchloride	<0.2	<0.2	a	a
tribroommethaan	<0.2	<0.2		
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	<25	<25	--	--
fractie C12-C22	<25	<25	--	--
fractie C22-C30	<25	<25	--	--
fractie C30-C40	<25	<25	--	--
totaal olie C10 - C40	<50	<50		

Monstercode en monstertraject

¹ 12864166-001 01-1-1 01 (250-350)

² 12864166-002 02-1-1 02 (245-345)

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

Monstercode	03-1-1 ¹		04-1-1 ²	
METALEN				
barium	110	*	120	*
cadmium	<0.20		0.26	
kobalt	6.0		<2	
koper	<2.0		2.2	
kwik	<0.05		<0.05	
lood	4.2		6.1	
molybdeen	9.0	*	<2	
nikkel	9.3		3.1	
zink	28		63	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorpropaan	<0.2		<0.2	
1,3-dichloorpropaan	<0.2		<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 12864166-003 03-1-1 03 (300-400)

² 12864166-004 04-1-1 04 (300-400)

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

Monstercode 05-1-1¹

METALEN

barium	83	*
cadmium	<0.20	
kobalt	4.6	
koper	<2.0	
kwik	<0.05	
lood	4.3	
molybdeen	<2	
nikkel	4.7	
zink	12	

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	<0.02	a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002	

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	<0.2	
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 12864166-005 05-1-1 05 (300-400)

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

Monstercode	23-5 ¹			MM01 ²		
Bodemtype ^{dt)}	1			2		
	or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	64.6	--	--	88.0	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	5.8	--	--	3.0	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	14	--	--	26	--	--
METALEN						
barium ⁺	<20	21.7		25	24.2	
cadmium	<0.2	0.177		0.34	0.414	
kobalt	4.3	6.54		6.3	6.11	
koper	6.3	8.44		30	33.3	
kwik	<0.05	0.0411		0.12	0.123	
lood	<10	8.52		35	37.7	
molybdeen	0.86	0.86		<0.5	0.35	
nikkel	12	17.5		16	15.6	
zink	23	32		57	60.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	0.03	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	<0.01	--	--	0.06	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	0.04	--	--
chryseen	<0.01	--	--	0.04	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	0.03	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	0.04	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	0.03	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	0.03	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07		0.314	0.314	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	-			<1	2.33	
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	8.45		4.9	16.3	

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	(µg/kgds)	-		13	--	--
p,p-DDT	(µg/kgds)	-		220	--	--
som DDT (0.7 factor)	(µg/kgds)	-		233	777	*
o,p-DDD	(µg/kgds)	-		1.9	--	--
p,p-DDD	(µg/kgds)	-		48	--	--
som DDD (0.7 factor)	(µg/kgds)	-		49.9	166	*
o,p-DDE	(µg/kgds)	-		1.8	--	--
p,p-DDE	(µg/kgds)	-		240	--	--
som DDE (0.7 factor)	(µg/kgds)	-		241.8	806	*
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	(µg/kgds)	-		524.7	--	--
aldrin	(µg/kgds)	-		<1	2.33	
dieldrin	(µg/kgds)	-		<1	--	--
endrin	(µg/kgds)	-		<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	(µg/kgds)	-		2.1	7	
isodrin	(µg/kgds)	-		<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	(µg/kgds)	-		1.4	--	--
telodrin	(µg/kgds)	-		<1	--	--
alpha-HCH	(µg/kgds)	-		<1	2.33	a
beta-HCH	(µg/kgds)	-		<1	2.33	a
gamma-HCH	(µg/kgds)	-		<1	2.33	
delta-HCH	(µg/kgds)	-		<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	(µg/kgds)	-		2.8	--	--
heptachloor	(µg/kgds)	-		<1	2.33	a
cis-heptachloorepoxide	(µg/kgds)	-		<1	--	--
trans-heptachloorepoxide	(µg/kgds)	-		<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	(µg/kgds)	-		1.4	4.67	a
alpha-endosulfan	(µg/kgds)	-		<1	2.33	a
hexachloorbutadieen	(µg/kgds)	-		<1	--	--
endosulfansulfaat	(µg/kgds)	-		<1	--	--
trans-chloordaan	(µg/kgds)	-		<1	--	--
cis-chloordaan	(µg/kgds)	-		<1	--	--
som chloordaan (0.7 factor)	(µg/kgds)	-		1.4	4.67	a
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	(µg/kgds)	-		536.6	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	(µg/kgds)	-		535.2	--	--
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	8	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	19	--	--	6	--	--
fractie C30-C40	18	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	40	69		<20	46.7	

Monstercode en monstertraject

¹ 12860273-001 23-5 23 (130-150)

² 12860273-002 MM01 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 17 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)

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

Monstercode Bodemtype ^{dt)}	MM02 ¹ 3		MM03 ² 4		
	or	br	or	br	
droge stof (gew.-%)	88.2	--	84.5	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.6	--	2.6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	22	--	22	--	--
METALEN					
barium ⁺	27	29.9	27	29.9	
cadmium	0.23	0.287	0.22	0.284	
kobalt	6.0	6.62	6.0	6.62	
koper	27	32	36	43.5	*
kwik	0.10	0.108	0.20	0.216	*
lood	28	31.5	23	26.2	
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	
nikkel	16	17.5	15	16.4	
zink	61	70.3	68	79.4	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	0.02	--	--
antraceen	<0.01	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.02	--	0.05	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	0.03	--	--
chryseen	0.02	--	0.03	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.01	--	0.02	--	--
benzo(a)pyreen	0.01	--	0.03	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.01	--	0.03	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	--	0.02	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.108	0.108	0.244	0.244	
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	1.94	<1	2.69	
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	13.6	4.9	18.8	

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	(µg/kgds)	1.2	--	--	3.9	--	--
p,p-DDT	(µg/kgds)	31	--	--	93	--	--
som DDT (0.7 factor)	(µg/kgds)	32.2	89.4		96.9	373	*
o,p-DDD	(µg/kgds)	3.9	--	--	<1	--	--
p,p-DDD	(µg/kgds)	24	--	--	21	--	--
som DDD (0.7 factor)	(µg/kgds)	27.9	77.5	*	21.7	83.5	*
o,p-DDE	(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDE	(µg/kgds)	110	--	--	140	--	--
som DDE (0.7 factor)	(µg/kgds)	110.7	308	*	140.7	541	*
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	(µg/kgds)	170.8	--	--	259.3	--	--
aldrin	(µg/kgds)	<1	1.94		<1	2.69	
dieldrin	(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
endrin	(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	(µg/kgds)	2.1	5.83		2.1	8.08	
isodrin	(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	(µg/kgds)	1.4	--	--	1.4	--	--
telodrin	(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
alpha-HCH	(µg/kgds)	<1	1.94	a	<1	2.69	a
beta-HCH	(µg/kgds)	<1	1.94		<1	2.69	a
gamma-HCH	(µg/kgds)	<1	1.94		<1	2.69	
delta-HCH	(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	(µg/kgds)	2.8	--	--	2.8	--	--
heptachloor	(µg/kgds)	<1	1.94	a	<1	2.69	a
cis-heptachloorepoxide	(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
trans-heptachloorepoxide	(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	(µg/kgds)	1.4	3.89	a	1.4	5.38	a
alpha-endosulfan	(µg/kgds)	<1	1.94	a	<1	2.69	a
hexachloorbutadieen	(µg/kgds)	<1	--		<1	--	
endosulfansulfaat	(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
trans-chloordaan	(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
cis-chloordaan	(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som chloordaan (0.7 factor)	(µg/kgds)	1.4	3.89	a	1.4	5.38	a
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	(µg/kgds)	182.7	--	--	271.2	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	(µg/kgds)	181.3	--	--	269.8	--	--
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	38.9		<20	53.8	

Monstercode en monstertraject

- ¹ 12860273-003 MM02 02 (8-20) 04 (10-50) 08 (0-50)
09 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 18 (0-50) 37 (20-50) 38
(5-50) 39 (0-50)
- ² 12860273-004 MM03 03 (0-50) 29 (0-50) 28 (0-50)
30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-
50) 36 (0-50)

Projectnaam Dorpsgaard (ong.) Nieuw Beijerland
Projectcode 18424

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

Monstercode	MM04 ¹			MM05 ²		
Bodemtype ⁰¹⁾	5	or		6	or	
		br			br	
droge stof (gew.-%)	82.8	--	--	86.8	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5	--	--	<0.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	6.5	--	--	7.1	--	--
METALEN						
barium ⁺	<20	34.7		<20	33.1	
cadmium	<0.2	0.225		<0.2	0.224	
kobalt	2.5	5.89		3.2	7.22	
koper	<5	6.27		<5	6.16	
kwik	<0.05	0.0469		<0.05	0.0465	
lood	<10	10.2		<10	10.1	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	6.2	13.2		7.2	14.7	
zink	<20	27		<20	26.4	
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 12860273-005 MM04 01 (110-150) 01 (150-200) 05 (80-130) 05 (130-180) 10 (70-120)

² 12860273-006 MM05 02 (100-130) 03 (70-120) 29 (50-100) 29 (100-150)

Projectnaam Dorpsgaard (ong.) Nieuw Beijerland
Projectcode 18424

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

Monstercode	MM06 ¹			MM07 ²		
Bodemtype ^{BT}	7	or		8	or	
		br			br	
droge stof (gew.-%)	80.8	--	--	81.6	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5	--	--	1.1	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	11	--	--	6.9	--	--
METALEN						
barium ⁺	<20	25.5		<20	33.6	
cadmium	<0.2	0.212		<0.2	0.224	
kobalt	3.1	5.49		3.3	7.55	
koper	<5	5.53		<5	6.19	
kwik	<0.05	0.0439		<0.05	0.0466	
lood	11	14.8		<10	10.1	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	8.2	13.7		8.3	17.2	
zink	23	37.4		<20	26.6	
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	--	--	6	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12860273-007 MM06 04 (70-120) 04 (120-170) 15 (70-120) 15 (120-160) 38 (50-100) 38 (100-120) 38 (120-170)

² 12860273-008 MM07 19 (150-170) 20 (150-170) 21 (150-170)

Projectnaam Dorpsgaard (ong.) Nieuw Beijerland
Projectcode 18424

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

Monstercode	MM08 ¹		
Bodemtype ²⁾	9	or	br
droge stof (gew.-%)	84.0	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem) (% vd DS)	3.6	--	--
METALEN			
barium ⁺	<20	45.2	
cadmium	<0.2	0.235	
kobalt	2.0	5.98	
koper	<5	6.86	
kwik	<0.05	0.049	
lood	<10	10.7	
molybdeen	<0.5	0.35	
nikkel	4.7	12.1	
zink	<20	30.7	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--
fluoranteen	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--
chryseen	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--
fractie C22-C30	5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12860273-009 MM08 25 (150-170) 26 (130-170) 27 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Projectcode	18424	18424
Projectnaam	Dorpsgaard (ong.) Nieuw Beijerland	Dorpsgaard (ong.) Nieuw Beijerland
Monsteromschrijving	23-5	MM01
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	64.6	64.6		88.0	88	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	5.8		3.0	3	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd						
	DS	14	14		26	26	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	<20	21.7	--	25	24.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.177	<=AW	0.34	0.414	<=AW
kobalt	mg/kg	4.3	6.54	<=AW	6.3	6.11	<=AW
koper	mg/kg	6.3	8.44	<=AW	30	33.3	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0411	<=AW	0.12	0.123	<=AW
lood	mg/kg	<10	8.52	<=AW	35	37.7	<=AW
molybdeen	mg/kg	0.86	0.86	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	12	17.5	<=AW	16	15.6	<=AW
zink	mg/kg	23	32	<=AW	57	60.2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.06	0.06	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.04	0.04	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.04	0.04	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.04	0.04	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW	0.314	0.314	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg			-	<1	2.33	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	1.21	-	<1	2.33	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.21	-	<1	2.33	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.21	-	<1	2.33	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.21	-	<1	2.33	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.21	-	<1	2.33	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.21	-	<1	2.33	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.21	-	<1	2.33	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.45	<=AW	4.9	16.3	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg			-	13	43.3	-
p,p-DDT	ug/kg			-	220	733	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-	233	777	IN
o,p-DDD	ug/kg			-	1.9	6.33	-
p,p-DDD	ug/kg			-	48	160	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-	49.9	166	WO
o,p-DDE	ug/kg			-	1.8	6	-
p,p-DDE	ug/kg			-	240	800	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-	241.8	806	IN
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds			-	524.7		-
aldrin	ug/kg			-	<1	2.33	-
dieldrin	ug/kg			-	<1	2.33	-
endrin	ug/kg			-	<1	2.33	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-	2.1	7	<=AW
isodrin	ug/kg			-	<1	2.33	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds			-	1.4		-
telodrin	ug/kg			-	<1	2.33	-
alpha-HCH	ug/kg			-	<1	2.33	<=AW
beta-HCH	ug/kg			-	<1	2.33	<=AW
gamma-HCH	ug/kg			-	<1	2.33	<=AW
delta-HCH	ug/kg			-	<1	2.33	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds			-	2.8		-
heptachloor	ug/kg			-	<1	2.33	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg			-	<1	2.33	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg			-	<1	2.33	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg			-	1.4	4.67	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg			-	<1	2.33	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg			-	<1	2.33	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg			-	<1	2.33	--

trans-chloordaan	ug/kg	-	<1	2.33	-
cis-chloordaan	ug/kg	-	<1	2.33	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	4.67	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	-	536.6		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	ug/kg	-	535.2	1780	IN, zp
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.03	--	<5 11.7 --
fractie C12-C22	mg/kg	8	13.8	--	<5 11.7 --
fractie C22-C30	mg/kg	19	32.8	--	6 20 --
fractie C30-C40	mg/kg	18	31	--	<5 11.7 --
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	69	<=AW	<20 46.7 <=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12860273-001	23-5 23 (130-150)
12860273-002	MM01 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 17 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-09-2018 - 15:00)

Projectcode	18424	18424
Projectnaam	Dorpsgaard (ong.) Nieuw Beijerland	Dorpsgaard (ong.) Nieuw Beijerland
Monsteromschrijving	MM02	MM03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	88.2	88.2		84.5	84.5	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6		2.6	2.6	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	22	22		22	22	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	27	29.9	--	27	29.9	--
cadmium	mg/kg	0.23	0.287	<=AW	0.22	0.284	<=AW
kobalt	mg/kg	6.0	6.62	<=AW	6.0	6.62	<=AW
koper	mg/kg	27	32	<=AW	36	43.5	WO
kwik	mg/kg	0.10	0.108	<=AW	0.20	0.216	WO
lood	mg/kg	28	31.5	<=AW	23	26.2	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	16	17.5	<=AW	15	16.4	<=AW
zink	mg/kg	61	70.3	<=AW	68	79.4	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.05	0.05	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.03	0.03	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.02	0.02	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.03	0.03	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.03	0.03	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.02	0.02	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.108	0.108	<=AW	0.244	0.244	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.69	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.69	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.69	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.69	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.69	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.69	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.69	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.69	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.6	<=AW	4.9	18.8	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	1.2	3.33	-	3.9	15	-
p,p-DDT	ug/kg	31	86.1	-	93	358	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	32.2	89.4	<=AW	96.9	373	IN
o,p-DDD	ug/kg	3.9	10.8	-	<1	2.69	-
p,p-DDD	ug/kg	24	66.7	-	21	80.8	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	27.9	77.5	WO	21.7	83.5	WO
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.69	-
p,p-DDE	ug/kg	110	306	-	140	538	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	110.7	308	IN	140.7	541	IN
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	170.8		-	259.3		-
aldrin	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.69	-
dieldrin	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.69	-
endrin	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.69	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.83	<=AW	2.1	8.08	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.69	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-
telodrin	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.69	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.69	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.69	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.69	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.94	--	<1	2.69	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.69	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.69	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.69	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=AW	1.4	5.38	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.69	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.69	<=AW

endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.94	--	<1	2.69	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.69	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.69	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=AW	1.4	5.38	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
waterbodem	µg/kgds	182.7		-	271.2		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
landbodem	ug/kg	181.3	504	IN, zp	269.8	1040	IN, zp
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.72	--	<5	13.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.72	--	<5	13.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	9.72	--	<5	13.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9.72	--	<5	13.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	38.9	<=AW	<20	53.8	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12860273-003	MM02 02 (8-20) 04 (10-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 18 (0-50) 37 (20-50) 38 (5-50) 39 (0-50)
12860273-004	MM03 03 (0-50) 29 (0-50) 28 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-09-2018 - 15:00)

Projectcode	18424	18424
Projectnaam	Dorpsgaard (ong.) Nieuw Beijerland	Dorpsgaard (ong.) Nieuw Beijerland
Monsteromschrijving	MM04	MM05
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	82.8	82.8		86.8	86.8	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		<0.5	0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS6.5	6.5			7.1	7.1	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	<20	34.7	--	<20	33.1	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.225	<=AW	<0.2	0.224	<=AW
kobalt	mg/kg	2.5	5.89	<=AW	3.2	7.22	<=AW
koper	mg/kg	<5	6.27	<=AW	<5	6.16	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0469	<=AW	<0.05	0.0465	<=AW
lood	mg/kg	<10	10.2	<=AW	<10	10.1	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	6.2	13.2	<=AW	7.2	14.7	<=AW
zink	mg/kg	<20	27	<=AW	<20	26.4	<=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)perylene	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
12860273-005	MM04 01 (110-150) 01 (150-200) 05 (80-130) 05 (130-180) 10 (70-120)
12860273-006	MM05 02 (100-130) 03 (70-120) 29 (50-100) 29 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-09-2018 - 15:00)

Projectcode	18424	18424
Projectnaam	Dorpsgaard (ong.) Nieuw Beijerland	Dorpsgaard (ong.) Nieuw Beijerland
Monsteromschrijving	MM06	MM07
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	80.8	80.8		81.6	81.6	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		1.1	1.1	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	11	11		6.9	6.9	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	<20	25.5	--	<20	33.6	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.212	<=AW	<0.2	0.224	<=AW
kobalt	mg/kg	3.1	5.49	<=AW	3.3	7.55	<=AW
koper	mg/kg	<5	5.53	<=AW	<5	6.19	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0439	<=AW	<0.05	0.0466	<=AW
lood	mg/kg	11	14.8	<=AW	<10	10.1	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	8.2	13.7	<=AW	8.3	17.2	<=AW
zink	mg/kg	23	37.4	<=AW	<20	26.6	<=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)perylene	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	--	6	30	--
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
12860273-007	MM06 04 (70-120) 04 (120-170) 15 (70-120) 15 (120-160) 38 (50-100) 38 (100-120) 38 (120-170)
12860273-008	MM07 19 (150-170) 20 (150-170) 21 (150-170)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-09-2018 - 15:00)

Projectcode 18424
 Projectnaam Dorpsgaard (ong.) Nieuw Beijerland
 Monsteromschrijving MM08
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	84.0	84	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	3.6	3.6	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	<20	45.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.235	<=AW
kobalt	mg/kg	2.0	5.98	<=AW
koper	mg/kg	<5	6.86	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.049	<=AW
lood	mg/kg	<10	10.7	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	4.7	12.1	<=AW
zink	mg/kg	<20	30.7	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	5	25	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW

Monstercode 12860273-009
 Monsteromschrijving MM08 25 (150-170) 26 (130-170) 27 (100-150)

Legenda

Verklaring kolommen

SR	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	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau



BIJLAGE 8

PROJECTFOTO'S



Überzichtsfofo



Überzichtsfofo



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



BIJLAGE 9

INFORMATIE VOORONDERZOEK

Dorpsgaard 5-7 Nieuw Beijerland

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties
- Inrichtingen

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Buitenom (wegtrace, fase 2)
Dorpsweg 1-3
Dorpsweg/Kreekkant
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (hierna OZHZ) met de beschikbare informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodem- en bedrijfsinformatiesysteem van OZHZ. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van de in de informatiesystemen van OZHZ aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten en inrichtingen dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Rapporten kunt u kosteloos opvragen bij OZHZ via Dossiers@ozhz.nl. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van OZHZ en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van OZHZ aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden).
3. Disclaimer.
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Locatie: Buitenom (wegtrace, fase 2)

Locatie

Adres	BUITENOM 0 Piershil
Locatiecode	AA058800011
Locatiennaam	Buitenom (wegtrace, fase 2)
Plaats	Korendijk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH058809044

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Indicatief onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
27-03-2002	Indicatief onderzoek	Buitenom (wegtrace, fase 2)	Oranjewoud	0079350101		Wabo: Klasse 2, BG: licht verontreinigd, OG: niet verontreinigd. Rapport: De vrijkomende klei- en zandlaag zijn vrij toepasbaar. Onderzoek niet uitgevoerd conform het Bouwstoffenbesluit. Het slib valt voornamelijk in klasse 2. BKK-onges

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	BGW					OG
Grond	K2					PAK, som DDT !!:conversie SIKB 10
Grond	S					BG: (EOX), PAK
Grondwater	K2					PAK, som DDT !!:conversie SIKB 10

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Dorpsweg 1-3

Locatie

Adres	DORPSWEG 1 3 3265LA Piershil
Locatiecode	AA058800017
Locatiennaam	Dorpsweg 1-3
Plaats	Korendijk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH058809050

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
03-05-2001	Verkennd onderzoek NEN 5740	Dorpsweg 1-3	MZHZ		902405002001	BG licht verontreinigd, OG licht verontreinigd, GW licht verontreinigd. Rapport: geschikt voor bestemming. BKK-ongeschikt

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
sierplanten- en sierstruikenkwekerij	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	S					BG: Cu, Hg, (EOX)
Grond	S					OG: (EOX)
Grondwater	S					1,1,1 -trichloormethaan

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Dorpsweg/Kreekkant

Locatie

Adres	DORPSWEG 0 Nieuw-Beijerland
Locatiecode	AA058800044
Locatienaam	Dorpsweg/Kreekkant
Plaats	Korendijk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH058809076

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
15-10-1996	Verkennd onderzoek NVN 5740	Dorpsweg/Kreekweg (begrafplts.)	MZHZ	C 96-470a		BG: nietverontreinigd, OG: licht verontreinigd, GW: licht verontreinigd BKK-ongeschikt
31-10-1996	Verkennd onderzoek NVN 5740	Dorpsweg/Kreekkant (restgebied)	MZHZ			BG: EOX verhoogd, OG: licht verontreinigd, GW: niet verontreinigd Rapport: geen gebruiksbeperkingen, bij hergebruik conform Bowst.Besl. BKK-ongeschikt
01-11-1996	Verkennd onderzoek NVN 5740	Dorpsweg/Kreekkant (Woongebied)	MZHZ			BG: niet verontreinigd, OG: licht verontreinigd, GW: licht verontreinigd rapport: geen beperkingen, bij hergebruik conform Bpuwst.Besl. BKK-ongeschikt

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	BGW					BG: EOX verhoogd
Grond	S					OG: MO, Ni, (EOX)
Grondwater	S					Cu, Zn, Tol, Xyl, Naft

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

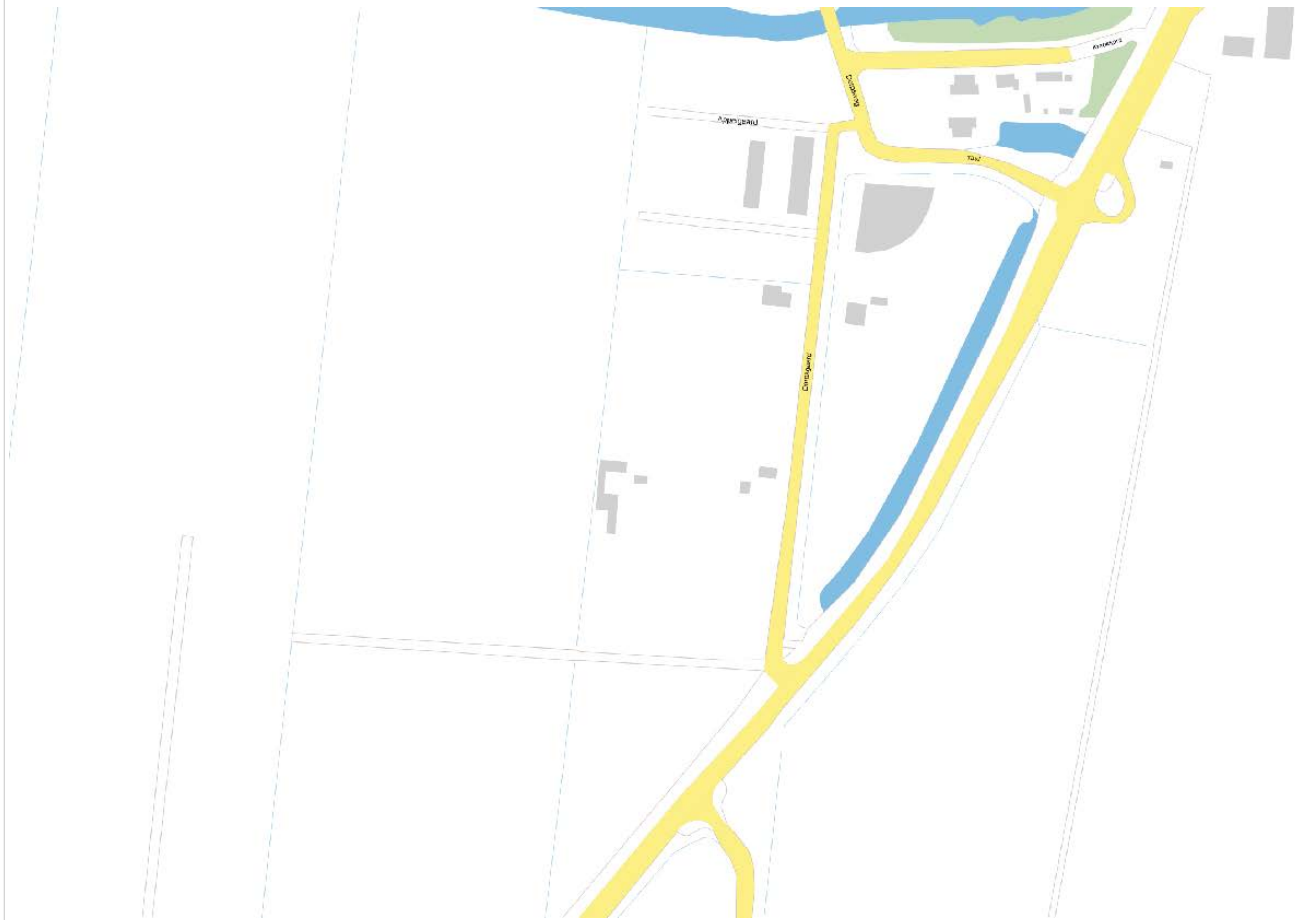
Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Inrichtingen



Disclaimer

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van OZHZ. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van OZHZ en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door OZHZ worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

OZHZ is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In het geval van koop/verkoop adviseert OZHZ om bij twijfel aan de representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapportage vermelde rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Toelichting

Algemene informatie

Bodemkwaliteitskaart

Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via www.ozhz.nl.

Voormalige boomgaarden en kassen

Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht vanwege de (mogelijke) aanwezigheid van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij een bodemonderzoek extra aandacht te worden besteed aan de (mogelijke) aanwezigheid van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond. De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van OZHZ. Daarom wordt verwezen naar de internetsite <http://topotijdreis.nl>. Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen.

Algemene uitleg bij deze rapportage

De rapportage bevat een beschrijving van de bodem gerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd, hangt af van vele factoren. Zo verplicht de overheid een bodemonderzoek bij een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen, waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen bodeminformatie over een locatie in het bodeminformatiesysteem bij OZHZ te vinden is, is dit geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in locaties met een risico op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging, zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand. Deze informatie is opgenomen in het onderhavige rapport.

Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem hebben verontreinigd. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarhief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van een bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot een vervolgonderzoek.

Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt nog niets over de daadwerkelijke bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere bodemonderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht en dit rapport wordt bij OZHZ aangeboden, wordt de onderzoekslocatie en het rapport geregistreerd in het bodeminformatiesysteem van OZHZ. Alle beschikbare rapportages behorende tot de onderzoekslocatie worden tevens aan deze locatie gekoppeld.

Beoordeling verontreiniging

De analysesresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingssituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd: Op de locatie heeft een historisch onderzoek uitgewezen dat er geen verontreinigingsbronnen aanwezig zijn. Of op de locatie is bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740. Tijdens dit onderzoek is aandacht besteed aan alle, mogelijk op de locatie voorkomende (historische) verontreinigingsbronnen. Het gehalte van de gemeten stoffen is kleiner dan de achtergrondwaarden.

Niet Ernstig: Op de locatie is sprake van een bodemverontreiniging, maar uit onderzoek blijkt dat er geen sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. De gemeten gehalten zijn gelijk of hoger dan de achtergrondwaarden, maar overschrijden de interventiewaarden niet. Er is in principe geen noodzaak tot vervolgonderzoek. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet in alle gevallen vrij toepasbaar.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Mogelijk is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een locatie wordt als potentieel ernstig beschouwd, wanneer een matige of sterke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is aangetroffen. De omvang van de verontreiniging is nog onvoldoende in beeld. Een locatie wordt tevens als potentieel ernstig gekwalificeerd wanneer er bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Pot. Spoedeisend: Potentieel spoedeisend. Een locatie wordt als potentieel spoedeisend gekwalificeerd wanneer er substantiële bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat er aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een spoedeisende bodemverontreiniging.

Pot. Urgent: Potentieel urgent. Is "oude" terminologie, Urgent is vervangen door de term "Spoedeisend". Zie Pot. spoedeisend.

Pot. verontreinigd: Potentieel verontreinigd. De locatie is verdacht op het voorkomen van bodembedreigende handelingen. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is, maar dat er op de locatie geen geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is.

Ernstig, geen spoed: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) is door middel van een beschikking vastgelegd dat er sprake is van een sterke verontreiniging met een omvang groter dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Onderzoek heeft uitgewezen dat er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's zijn. Bij herinrichting van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld nieuwbouw), of bij grondverzet geldt een saneringsverplichting.

Ernstig, niet urgent: Zie Ernstig, geen spoed.

Ernstig, spoed niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging van meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waarvan de risico's niet zijn vastgesteld. Afhankelijk van de verontreinigingssituatie kan dit wenselijk zijn te onderzoeken.

Ernstig, geen risico's bepaald: Zie Ernstig, spoed niet bepaald.

Ernstig, spoed, risico's wegnemen: Er is sprake van een sterke bodemverontreiniging met een omvang van meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat het risico direct dient te worden weggenomen. De sanering van de verontreiniging dient plaats te vinden binnen de door het bevoegd gezag vastgestelde termijn.

Urgent, san binnen 4 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 4 jaar plaats te vinden. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat sanering dient plaats te vinden binnen 4 jaar na vaststelling.

Urgent san binnen 5-10 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 5 tot 10 jaar plaats te vinden. Idem als hierboven, alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar na vaststelling. (NB. de bepaling van spoedeisendheid is destijds uitgevoerd op basis van 'oud' beleid. Op basis van het huidige beleid wordt de spoedeisendheid wellicht als hoger beschouwd).

Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd: Er is sprake van lichte tot matige verontreinigde grond.

Het bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de matige verontreiniging geen onderdeel uitmaakt van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd: Er is sprake van een sterke verontreiniging. Bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de omvangcriteria, meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater boven de interventiewaarde, niet is overschreden. Op basis van de verontreinigingssituatie zijn er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's.

De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Vervolgstatus

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de noodzakelijke vervolgstappen vastgesteld. De vervolgstatus zegt niets over de termijn waarbinnen één en ander moet plaatsvinden. We onderscheiden de onderstaande stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering), is een vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader bodemOnderzoek, een Aanvullend bodemOnderzoek, een SaneringsOnderzoek en het opstellen van een SaneringsPlan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullende sanering: De grond en/of het grondwater moeten worden gesaneerd. Sanering kan inhouden dat de verontreinigingen worden verwijderd, of dat de risico's die de verontreiniging oplevert, worden weggenomen.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten van de bodemsanering (hoeveelheid verwijderde grond, bereikt resultaat, etc.) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen, die door het bevoegd gezag Wbb zijn vastgelegd in een beschikking.

Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of er geen verspreiding plaatsvindt van de verontreinigde componenten. De verplichting tot het ondernemen van deze activiteiten zijn in een Wbb beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achtergebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij het bevoegd gezag Wbb. Bij het Kadaster wordt deze locatie ook geregistreerd.

Type onderzoek

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en een andere uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten.

De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Op basis van het locatiebezoek, gesprekken met betrokkenen en/of archiefonderzoek is onderzocht of er aanwijzingen zijn voor bodembedreigende activiteiten.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bijvoorbeeld verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Een beperkt onderzoek in de nabijheid van een tank. Dit type bodemonderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is veld analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van een bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoeken zijn, die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder) heeft verontreinigd, wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd, kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

Onderzoek op omvang: (Nader onderzoek) Onderzoek naar de grootte van de aangetroffen verontreiniging en het vaststellen van ernst en spoed.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buiten gebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet was verontreinigd). Oude buiten gebruik gestelde tanks, die nu nog niet zijn behandeld, moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

Algemene bodemkwaliteit

Naast de in deze rapportage aangeven locatiespecifieke informatie, is bij OZHZ ook algemene informatie bekend over de chemische bodemkwaliteit van het gebied waarin de locatie is gelegen. Per onderscheiden functiezone (wonen, landbouw, industrie, etc.) is de bodemkwaliteit van de onverdachte locaties binnen de zone vastgesteld. Deze informatie is gegenereerd uit de duizenden reeds uitgevoerde bodemonderzoeken binnen de regio Zuid-Holland Zuid. Deze informatie is beschikbaar via www.ozhz.nl.



BIJLAGE 10

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING



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 monsteroverdracht
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



BIJLAGE 9

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

VELDWERKFORMULIER

(deze zijde in te vullen door veldwerker)

ONDERTEKENING		
projectnummer	MT-18618	
projectnaam	Dorpsgaard (ong.) Nieuw-Beijerland	
bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:		naam veldwerker:
☐	plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)	
☐	nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	
☒	locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)	N. ten Brink
datum uitvoering:		15-11-2018
onafhankelijkheidsverklaring:		
		grond paraaf gecertificeerde boormeester
Ik verklaar dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van AS SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.		



BIJLAGE 10

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