

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Karstraat 39 te Huissen





ROUWMAAT
groep

Milieutechniek Rouwmaat

Groenlo bv

Postbus 74

Den Sijem 93

7140 AB Groenlo 7141 JG Groenlo

TEL. 0544-474040

FAX. 0544-474049

TITELBLAD

Projectnaam	Karstraat 39 te Huissen
Projectnummer	MT-18309

Opdrachtgever	De heer M.Helsen
Adres	Karstraat 39
Postcode en plaats	6851 DE te Huissen

Versienummer	1
Status	Definitief
Datum	5 september 2018

Vestiging	Groenlo
Opsteller	Dhr. H. Broekhuijsen

Paraaf

Autorisatie	Dhr. J. Nijenhuis
-------------	-------------------

Paraaf





INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
1.1	Achtergrond	3
1.2	Kwaliteit	3
1.3	Betrouwbaarheid	3
1.4	Onafhankelijkheid	3
1.5	Leeswijzer	3
2.	VOORONDERZOEK	4
2.1	Geraadpleegde bronnen	4
2.2	Huidige situatie	4
2.3	Historie	4
2.4	Asbest	6
2.5	Voorgaande onderzoeken	6
2.6	Geohydrologie	7
2.7	Locatie inspectie	7
2.8	Conclusie vooronderzoek	7
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	8
3.1	Verkennend bodemonderzoek	8
3.2	Verkennend asbestonderzoek	8
4.	RESULTATEN	9
4.1	Visuele inspectie maaiveld	9
4.2	Uitvoering veldwerk	9
4.3	Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses	10
4.4	Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek	10
4.5	Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek	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 asbest
BIJLAGE 7	Analysecertificaten grondwater
BIJLAGE 8	Toetsingstabellen
BIJLAGE 9	Projectfoto's
BIJLAGE 10	Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 11	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 12	Toegepaste normen



1. INLEIDING

1.1 Achtergrond

In opdracht van De heer M.Helsen heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Karstraat 39 te Huissen (gemeente Lingewaard).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een transactie, 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), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem). 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 asbestonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5707 (*NEN5707+C1:2016 nl 'Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond'*). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze normen, 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 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

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld. In bijlage 10 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de opdrachtgever
- informatie van de gemeente/omgevingsdienst
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- informatie van de website kaarten.gelderland.nl
- informatie van de website ruimtelijkeplannen.nl
- locatie inspectie

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Karstraat 39 te Huissen (gemeente Lingewaard). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Huissen, sectie M, nummer(s) 562. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 15450 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 aan de rand van Huissen. De onderzoekslocatie is in de huidige situatie een leegstaand tuincentrum/hoveniersbedrijf. De initiatiefnemer is voornemens nieuwbouw op het perceel te realiseren.



Figuur 1: Overzichtsfoto



Figuur 2: Overzichtsfoto

2.3 Historie

Informatie van de gemeente/omgevingsdienst

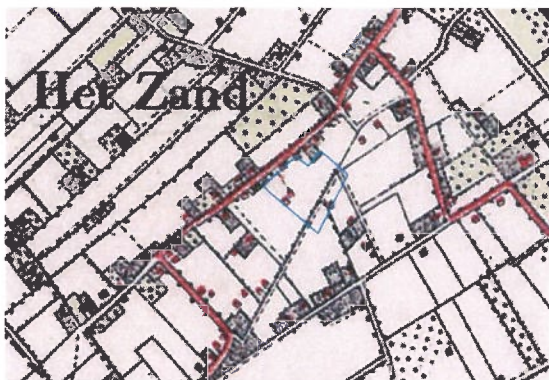
Op de locatie is vanuit het Hbb een verdachte bedrijfsactiviteit bekend, namelijk tuincentrum / hoveniersbedrijf. De locatie is verdacht voor de aanwezigheid van OCB's (bestrijdingsmiddelen).

De onderzoekslocatie heeft een archeologische waarde 5.

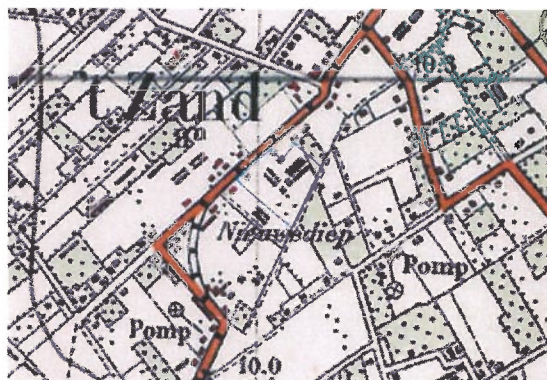


Informatie van de website topotijdreis.nl

Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat het perceel vanaf 1900 bebouwd is geraakt. De huidige bebouwing is rond de jaren 60 gerealiseerd.



Figuur 3: Historische kaart 1900



Figuur 4: Historische kaart 1955



Figuur 5: Historische kaart 1995



Figuur 6: Historische kaart 2016

Informatie van de website bodemloket.nl

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er historische activiteiten van het perceel bekend zijn. Hieruit blijkt dat op de locatie een fruitkwekerij/boomgaard aanwezig is geweest. Tevens is er gebruik gemaakt van bestrijdingsmiddelen.



Figuur 7: Weergave bodemloket.nl



Informatie van de website kaarten.gelderland.nl

Uit informatie van het blijkt dat op de Karstraat 47 een mobiele verontreiniging aanwezig is. Deze wordt gemonitord en heeft geen invloed op onderhavige locatie.



Figuur 8: Weergave kaarten.gelderland.nl

2.4 Asbest

Volgens de asbestkansenkaart van de provincie Gelderland heeft de locatie een hoge verwachtingskans op het voorkomen van asbest.

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

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de concentratie aan asbest wordt direct een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5707 (bodem) en/of NEN 5897 (granulaten).



Figuur 9: Weergave asbestkansenkaart

2.5 Voorgaande onderzoeken

Op en in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie hebben voorzover bekend geen voorgaande bodemonderzoeken plaatsgevonden.



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 10,50 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 8,00$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 2,50$ 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 geen bijzonderheden waargenomen. De onderzoekslocatie werd aangetroffen zoals op basis van het vooronderzoek kon worden verwacht.

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

2.8 Conclusie vooronderzoek

Aangezien een deel van het terrein in het verleden in gebruik is geweest als boomgaard/fruitkwekerij is de bovengrond verdacht op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). De onderzoekslocatie kan derhalve op basis van het vooronderzoek als verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging worden beschouwd. De onderzoekslocatie is eveneens verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.



3.

HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Verkennd bodemonderzoek

Een deel van de onderzoekslocatie kan, vanwege het voormalige gebruik als boomgaard, op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd. Het overig terrein is onverdacht. 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.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
18 tot ± 0,5 m-mv	3	7 AS3000-pakket grond	3 AS3000-pakket grondwater
5 tot ± 2,0 m-mv			

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)
- OCB's (bovengrond)

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)

3.2 Verkennd asbestonderzoek

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.

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
23 (0,3m*0,3m*0,5m-mv)	4	4 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/zonnig
Type grond	Zand
Conditie maaiveld	Droog vastgereden lichte vegetatie
Inspectie-efficiëntie	70%-90%
Beperkingen van de inspectie	Ja
Asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen?	nee

Ter plaatse van (locatie) heeft geen volledige visuele inspectie van het maaiveld plaats kunnen vinden vanwege de verhardingen van tegels en klinkers.

4.2 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 6, 7 en 8 juni 2018 en op 13 juni 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. 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 met plaatselijk een kleilaag. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

Zintuiglijk zijn er geen afwijkingen waargenomen.

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

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
07-1-1	2,50 - 3,50	1,92	6,7	668	43,5
15-1-1	2,48 - 3,48	2,13	6,6	1043	47,1
20-1-1	2,48 - 3,48	2,02	6,6	660	5,56

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



4.3 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.

Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)			
Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
MM01	01 (0,00 - 0,50) + 02 (0,00 - 0,50) + 03 (0,00 - 0,50) + 04 (0,00 - 0,20) + 05 (0,00 - 0,50) + 06 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond + OCB's
MM02	07 (0,00 - 0,50) + 08 (0,08 - 0,50) + 09 (0,20 - 0,50) + 10 (0,08 - 0,50) + 11 (0,08 - 0,50) + 12 (0,08 - 0,50) + 13 (0,08 - 0,50)	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond + OCB's
MM03	14 (0,08 - 0,50) + 15 (0,08 - 0,50) + 16 (0,08 - 0,50) + 17 (0,08 - 0,50) + 21 (0,00 - 0,50) + 22 (0,00 - 0,50) + 23 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond + OCB's
MM04	18 (0,08 - 0,50) + 19 (0,03 - 0,50) + 20 (0,08 - 0,30) + 24 (0,00 - 0,50) + 25 (0,00 - 0,50) + 26 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond + OCB's
MM05	02 (0,50 - 1,00) + 02 (1,00 - 1,30) + 07 (0,50 - 1,00) + 07 (1,00 - 1,50) + 08 (0,50 - 0,80) + 08 (0,80 - 1,30) + 20 (0,50 - 1,00) + 20 (1,00 - 1,50)	0,50 - 1,50	AS3000-pakket grond
MM06	12 (0,70 - 1,20) + 12 (1,20 - 1,70) + 15 (0,50 - 1,00) + 15 (1,00 - 1,40) + 18 (0,50 - 1,00) + 18 (1,00 - 1,50) + 21 (0,70 - 1,20) + 21 (1,20 - 1,50)	0,50 - 1,70	AS3000-pakket grond
MM07	02 (1,30 - 1,80) + 07 (1,50 - 2,00) + 08 (1,50 - 2,00) + 12 (1,80 - 2,00) + 15 (1,40 - 1,90) + 18 (1,50 - 2,00) + 20 (1,50 - 2,00) + 21 (1,50 - 2,00)	1,30 - 2,00	AS3000-pakket grond
Grondwatermonster(s)			
07	-	2,50 - 3,50	AS3000-pakket grondwater
15	-	2,48 - 3,48	AS3000-pakket grondwater
20	-	2,48 - 3,48	AS3000-pakket grondwater
Verkennd asbestonderzoek (NEN 5707)			
Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
ASMM01	21 t/m 26	0,00 - 0,50	Asbest in grond
ASMM02	01 t/m 06	0,00 - 0,50	Asbest in grond
ASMM03	08 t/m 13	0,08 - 0,50	Asbest in grond
ASMM04	14, 16 t/m 19	0,08 - 0,50	Asbest in grond

Motivatie:

MM01 t/m MM04 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond.

MM05 t/m MM07 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond.

ASMM01 t/m ASMM04 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond.

4.4 Interpretatie analyseresultaten verkennd bodemonderzoek

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen, in bijlage 6 van het asbest en in bijlage 7 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 8. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.



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

Grond (meng)monster(s)	Traject (m-mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
MM01	0,00 - 0,50	Cadmium Kobalt Koper Kwik Lood Nikkel Zink PCB aldrin/dieldrin/endrïn	-	-	Industrie
MM02	0,00 - 0,50	Kobalt DDT DDD DDE Aldrin/dieldrin/endrïn	-	-	Industrie
MM03	0,00 - 0,50	Kobalt Aldrin/dieldrin/endrïn	-	-	AW
MM04	0,00 - 0,50	Aldrin/dieldrin/endrïn	-	-	Industrie
MM05	0,50 - 1,50	Aldrin/dieldrin/endrïn	-	-	Wonen
MM06	0,50 - 1,70	Kobalt Nikkel	-	-	AW
MM07	1,30 - 2,00	nikkel	-	-	AW
Grondwatermonster(s)					
07	2,50 - 3,50	Barium	-	-	N.v.t.
15	2,48 - 3,48	Barium	-	-	N.v.t.
20	2,48 - 3,48	Barium	-	-	N.v.t.
Betekenis van de tekens en afkortingen WBB: S = streefwaarde AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd) T = tussenwaarde (matig verontreinigd) I = interventiewaarde (sterk verontreinigd) - = onder achtergrondwaarde of detectiegrens			Betekenis van de afkortingen BBK: AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde Wonen= toepasbaar (functieklassë Wonen) Industrie= toepasbaar (functieklassë industrie) NT= niet toepasbaar		

Toelichting:

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

Het is bekend dat onderzoekslocatie verdacht is op bestrijdingsmiddelen. De verhoogde gehalten OCB's (Aldrin/dieldrin/endrïn, DDT, DDD en DDE) zijn naar verwachting aan het historische gebruik te relateren.

PCB's werden onder andere toegepast als isolatievloeistof in transformatoren, als hydraulische vloeistof, koelvloeistof en weekmaker in kunststoffen. Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie geen bron aanwezig of aanwezig geweest die een dergelijke verontreiniging met PCB's veroorzaakt kan hebben.

4.5 Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek

In bijlage 6 zijn de analyserapporten van het asbest opgenomen. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 8.

Bij het asbestonderzoek zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In zowel de grove als in de fijne fractie van de bodem is over de gehele locatie geen asbest aangetroffen.



5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van De heer M.Helsen heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Karstraat 39 te Huissen (gemeente Lingewaard). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een transactie, 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 voor het bodemonderzoek "De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd" wordt gedeeltelijk verworpen.
- De hypothese voor het asbestonderzoek "De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd" wordt verworpen.

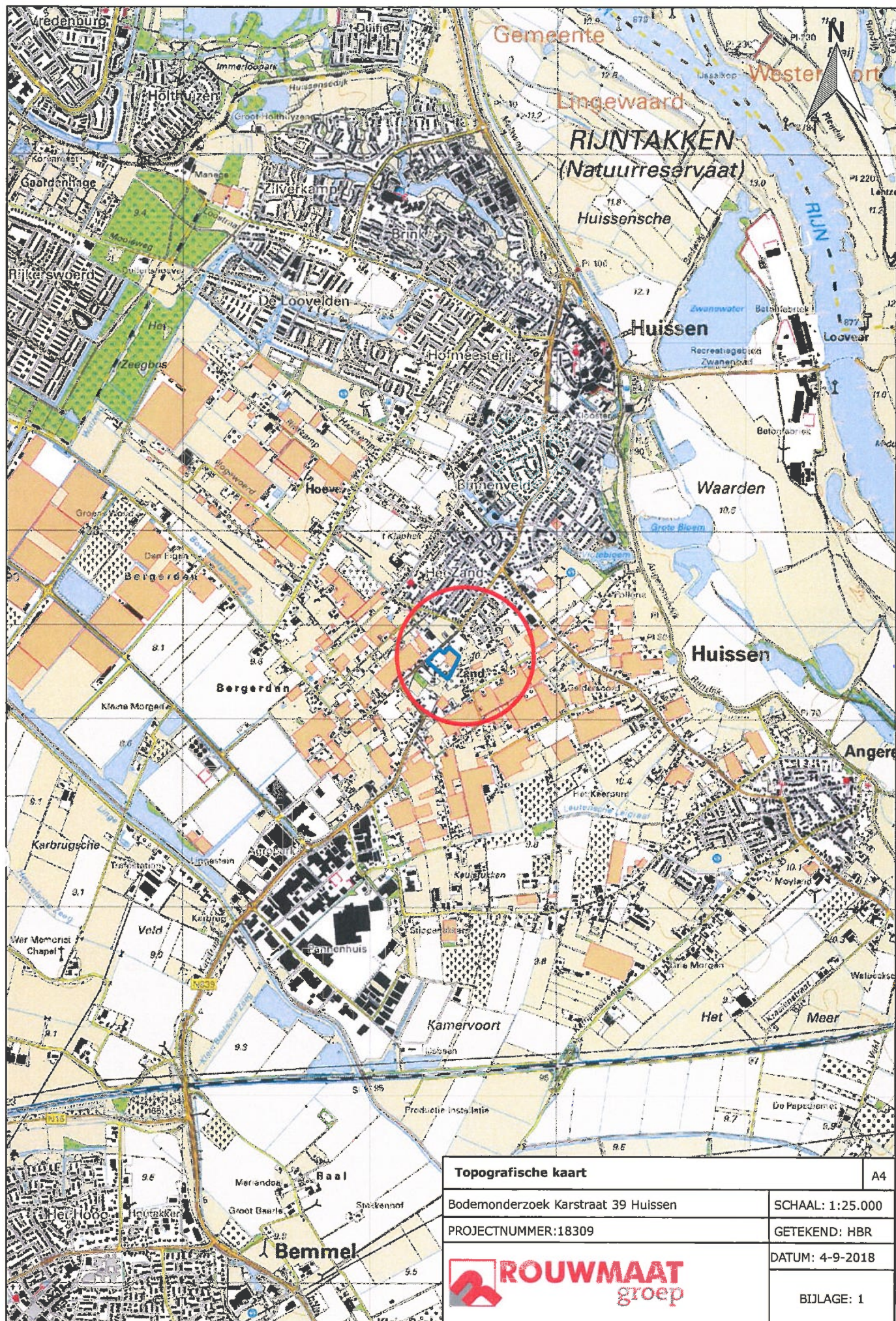
Opmerking

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



BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART



Topografische kaart		A4
Bodemonderzoek Karstraat 39 Huissen		SCHAAL: 1:25.000
PROJECTNUMMER:18309		GETEKEND: HBR
		DATUM: 4-9-2018
		BIJLAGE: 1



BIJLAGE 2

KADASTRALE KAART



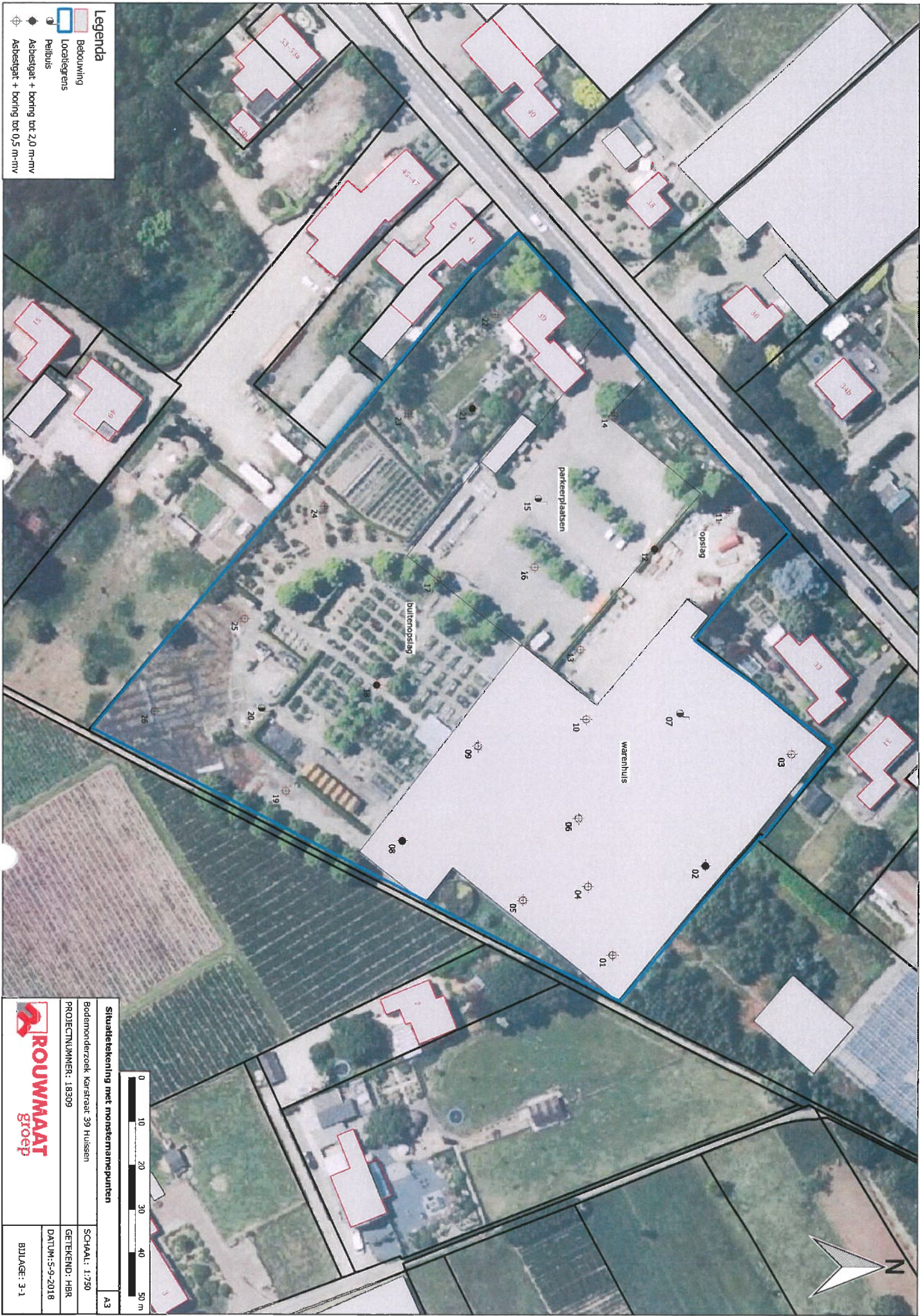
Kadastraal object	
Kadastrale gemeente:	Huissen
Sectie:	M
Perceel:	562

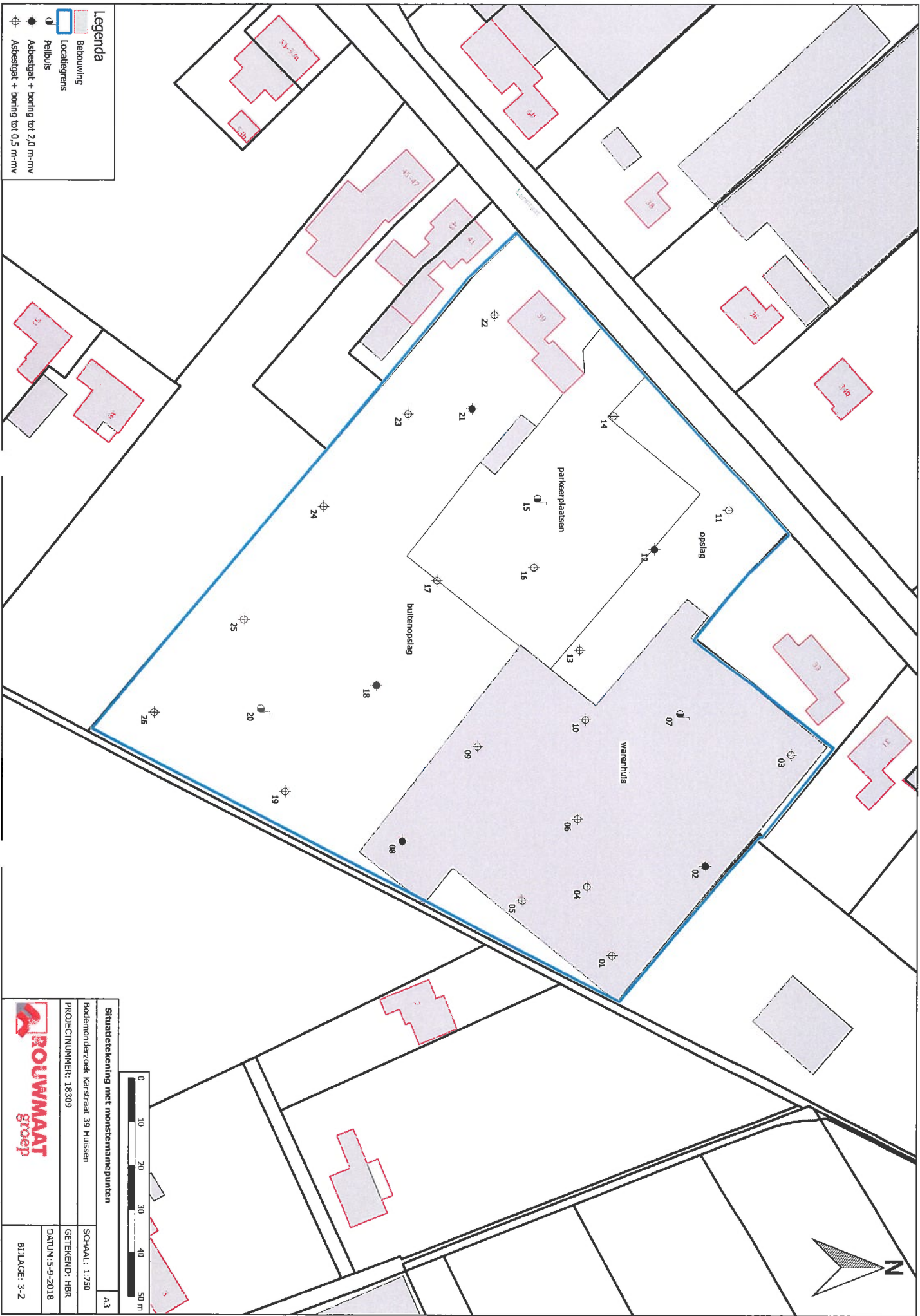
Kadastrale kaart		A4
Bodemonderzoek Karstraat 39 Huissen		SCHAAL: 1:1.000
PROJECTNUMMER: 18309		GETEKEND: HBr
		DATUM: 4-9-2018
		BIJLAGE: 2



BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN







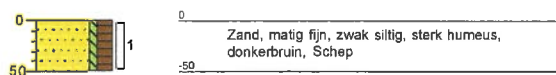
BIJLAGE 4

BOORBESCHRIJVINGEN



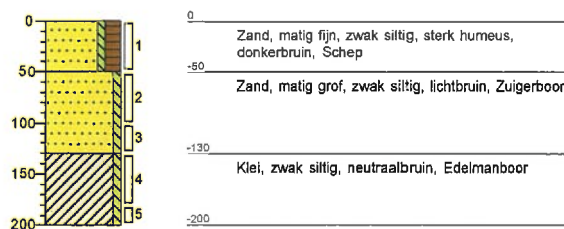
Boring: 01

Datum: 7-6-2018



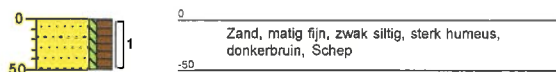
Boring: 02

Datum: 7-6-2018



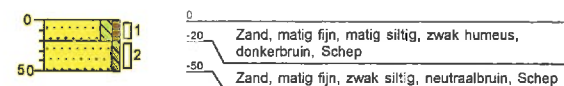
Boring: 03

Datum: 7-6-2018



Boring: 04

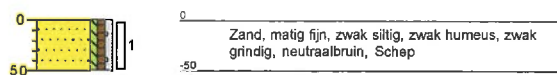
Datum: 7-6-2018





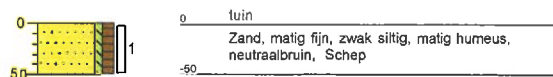
Boring: 05

Datum: 7-6-2018



Boring: 06

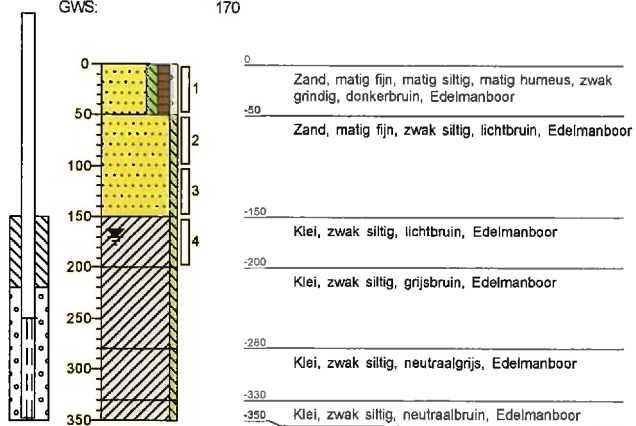
Datum: 7-6-2018



Boring: 07

Datum: 6-6-2018

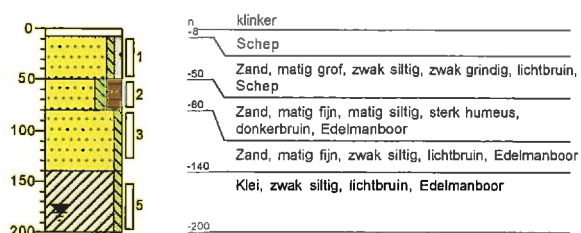
GWS: 170



Boring: 08

Datum: 7-6-2018

GWS: 180



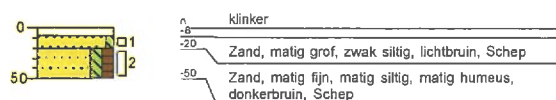
Projectcode: 18309

Projectnaam: Karstraat 39 Huissen



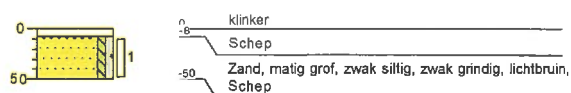
Boring: 09

Datum: 7-6-2018



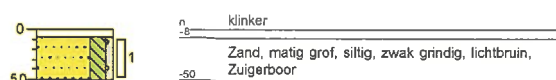
Boring: 10

Datum: 7-6-2018



Boring: 11

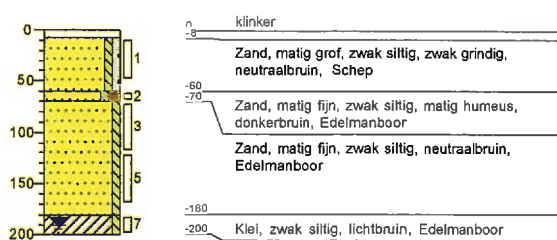
Datum: 7-6-2018



Boring: 12

Datum: 7-6-2018

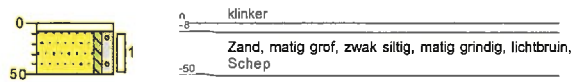
GWS: 190





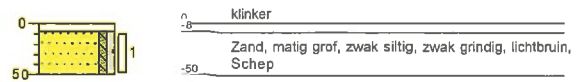
Boring: 13

Datum: 7-6-2018



Boring: 14

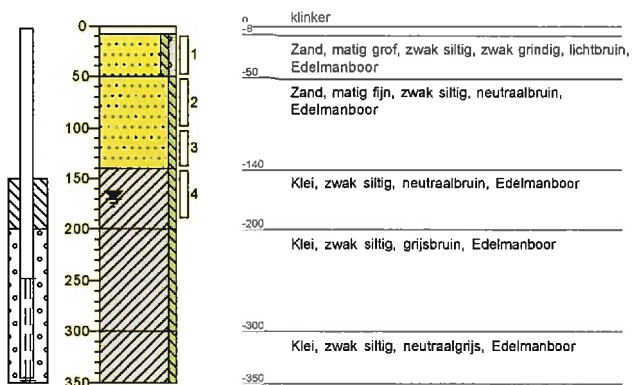
Datum: 7-6-2018



Boring: 15

Datum: 6-6-2018

GWS: 170



Boring: 16

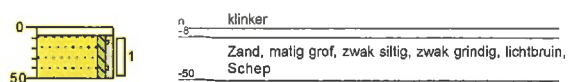
Datum: 7-6-2018





Boring: 17

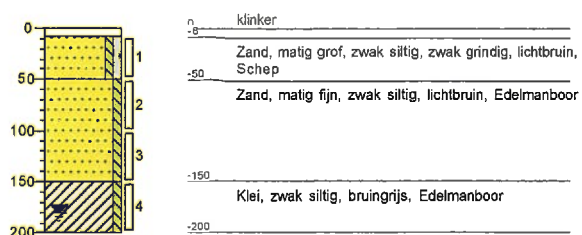
Datum: 7-6-2018



Boring: 18

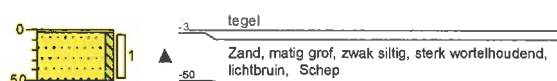
Datum: 7-6-2018

GWS: 180



Boring: 19

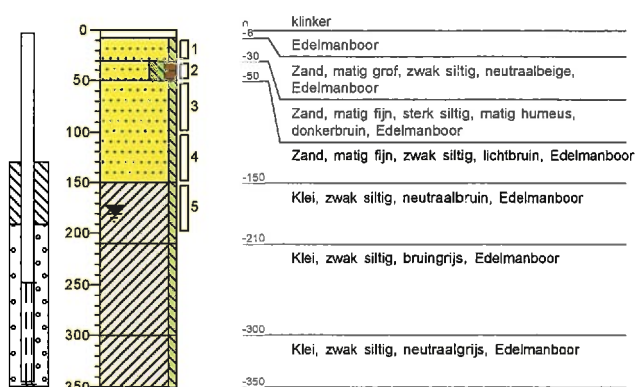
Datum: 6-6-2018



Boring: 20

Datum: 6-6-2018

GWS: 180

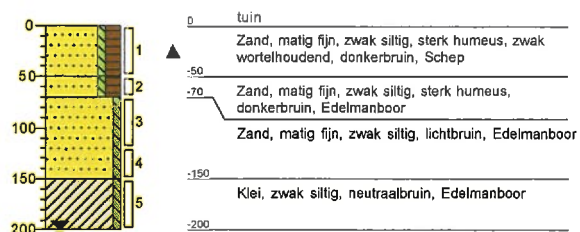




Boring: 21

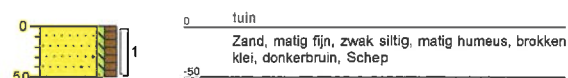
Datum: 6-6-2018

GWS: 200



Boring: 22

Datum: 6-6-2018



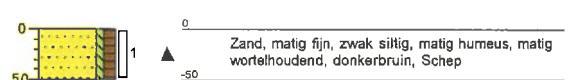
Boring: 23

Datum: 6-6-2018



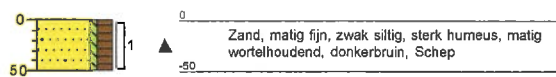
Boring: 24

Datum: 6-6-2018



**Boring: 25**

Datum: 6-6-2018

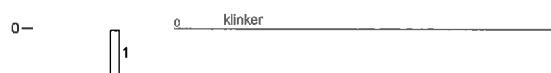
**Boring: 26**

Datum: 6-6-2018

**Boring: Asmm01**

Datum: 7-6-2018

Opmerking: 21 t/m 26 (0-50)

**Boring: Asmm02**

Datum: 7-6-2018

Opmerking: 01 t/m 06 (0-50)





Boring: Asmm03

Datum: 7-6-2018

Opmerking: 08 tm 13 (8-50)

0—

1

0

Boring: Asmm04

Datum: 7-6-2018

Opmerking: 14,16,17,18,19(8-50)

0—

1

0



BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GROND



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

J. Nijenhuis

Den Sliem 93

7141 JG GROENLO

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Karstraat 39 Huissen
Uw projectnummer : 18309
SYNLAB rapportnummer : 12809184, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : EQATGPKY

Rotterdam, 22-06-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18309. 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 13 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 Karstraat 39 Huissen
Projectnummer 18309
Rapportnummer 12809184 - 1

Orderdatum 12-06-2018
Startdatum 12-06-2018
Rapportagedatum 22-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 05 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 07 (0-50) 10 (8-50) 08 (8-50) 09 (20-50) 13 (8-50) 12 (8-50) 11 (8-50)
003	Grond (AS3000)	MM03 15 (8-50) 23 (0-50) 22 (0-50) 21 (0-50) 14 (8-50) 16 (8-50) 17 (8-50)
004	Grond (AS3000)	MM04 20 (8-30) 19 (3-50) 26 (0-50) 25 (0-50) 24 (0-50) 18 (8-50)
005	Grond (AS3000)	MM05 07 (50-100) 07 (100-150) 20 (50-100) 20 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-130) 08 (50-80) 08 (80-130)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.5	94.3	92.3	91.6	88.3
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	3.6	0.7	2.1	0.9	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.9	1.9	1.4	4.2	5.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	81	28	36	31	35
cadmium	mg/kgds	S	0.60	0.23	0.27	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.2	4.4	4.3	3.7	4.2
koper	mg/kgds	S	29	6.8	9.3	9.2	11
kwik	mg/kgds	S	0.20	<0.05	0.06	0.08	<0.05
lood	mg/kgds	S	170	17	31	26	19
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	15	12	11	9.9	12
zink	mg/kgds	S	150	40	53	42	44
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.11 ¹⁾	0.02	0.03	0.11	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	<0.01	<0.01	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.28 ¹⁾	0.06	0.07	0.27	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.14 ¹⁾	0.06	0.04	0.18	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.19 ¹⁾	0.04	0.04	0.18	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14 ¹⁾	0.03	0.03	0.10	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.18 ¹⁾	0.04	0.04	0.16	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.19 ¹⁾	0.04	0.04	0.11	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.18 ¹⁾	0.03	0.04	0.11	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.44 ²⁾	0.334 ²⁾	0.344 ²⁾	1.257 ²⁾	0.079 ²⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<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 Karstraat 39 Huissen
Projectnummer 18309
Rapportnummer 12809184 - 1

Orderdatum 12-06-2018
Startdatum 12-06-2018
Rapportagedatum 22-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 05 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 07 (0-50) 10 (8-50) 08 (8-50) 09 (20-50) 13 (8-50) 12 (8-50) 11 (8-50)
003	Grond (AS3000)	MM03 15 (8-50) 23 (0-50) 22 (0-50) 21 (0-50) 14 (8-50) 16 (8-50) 17 (8-50)
004	Grond (AS3000)	MM04 20 (8-30) 19 (3-50) 26 (0-50) 25 (0-50) 24 (0-50) 18 (8-50)
005	Grond (AS3000)	MM05 07 (50-100) 07 (100-150) 20 (50-100) 20 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-130) 08 (50-80) 08 (80-130)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	1.9	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	2.0	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.4	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.1 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	4.4	21	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	17	31	1.6	<1	1.8
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	21.4 ²⁾	52 ²⁾	2.3 ²⁾	1.4 ²⁾	2.5 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	2.1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	3.3	6.2	<1	<1	1.4 ³⁾
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4 ²⁾	8.3 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	2.1 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	1.4	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	30	81	2.5	4.3	9.2
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	30.7 ²⁾	82.4 ²⁾	3.2 ²⁾	5 ²⁾	9.9 ²⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		56.1 ²⁾	142.7 ²⁾	6.9 ²⁾	7.8 ²⁾	14.5 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	8.5	8.1	2.5	11	5.6
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.9 ²⁾	9.5 ²⁾	3.9 ²⁾	12.4 ²⁾	7 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		9.2 ²⁾	8.8 ²⁾	3.2 ²⁾	11 ²⁾	6.3 ²⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern	µg/kgds		75.8 ²⁾	162 ²⁾	20.6 ²⁾	30 ²⁾	31.3 ²⁾

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

Paraaf:



Projectnaam Karstraat 39 Huissen
Projectnummer 18309
Rapportnummer 12809184 - 1

Orderdatum 12-06-2018
Startdatum 12-06-2018
Rapportagedatum 22-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 05 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 07 (0-50) 10 (8-50) 08 (8-50) 09 (20-50) 13 (8-50) 12 (8-50) 11 (8-50)
003	Grond (AS3000)	MM03 15 (8-50) 23 (0-50) 22 (0-50) 21 (0-50) 14 (8-50) 16 (8-50) 17 (8-50)
004	Grond (AS3000)	MM04 20 (8-30) 19 (3-50) 26 (0-50) 25 (0-50) 24 (0-50) 18 (8-50)
005	Grond (AS3000)	MM05 07 (50-100) 07 (100-150) 20 (50-100) 20 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-130) 08 (50-80) 08 (80-130)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	74.4 ²⁾	160.6 ²⁾	19.2 ²⁾	28.6 ²⁾	29.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf:



Projectnaam Karstraat 39 Huissen
Projectnummer 18309
Rapportnummer 12809184 - 1

Orderdatum 12-06-2018
Startdatum 12-06-2018
Rapportagedatum 22-06-2018

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 | Het resultaat is indicatief i.v.m. laag rendement van de interne standaard. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Projectnaam Karstraat 39 Huissen
Projectnummer 18309
Rapportnummer 12809184 - 1

Orderdatum 12-06-2018
Startdatum 12-06-2018
Rapportagedatum 22-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 15 (50-100) 15 (100-140) 21 (70-120) 21 (120-150) 12 (70-120) 12 (120-170) 18 (50-100) 18 (100-150)
007	Grond (AS3000)	MM07 07 (150-200) 15 (140-190) 20 (150-200) 21 (150-200) 02 (130-180) 08 (150-200) 12 (180-200) 18 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
---------	---------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	86.6	77.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5
--------------------------------	---------	---	------	------

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	2.0	24
---------------	---------	---	-----	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	28	130
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.20
kobalt	mg/kgds	S	4.7	13
koper	mg/kgds	S	5.5	19
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	<10	20
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14	38
zink	mg/kgds	S	25	80

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ²⁾	0.07 ²⁾

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
-------------------	---------	---	----	----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1

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

Paraaf:



Projectnaam Karstraat 39 Huissen
Projectnummer 18309
Rapportnummer 12809184 - 1

Orderdatum 12-06-2018
Startdatum 12-06-2018
Rapportagedatum 22-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 15 (50-100) 15 (100-140) 21 (70-120) 21 (120-150) 12 (70-120) 12 (120-170) 18 (50-100) 18 (100-150)
007	Grond (AS3000)	MM07 07 (150-200) 15 (140-190) 20 (150-200) 21 (150-200) 02 (130-180) 08 (150-200) 12 (180-200) 18 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ²⁾	4.2 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S	16.1 ²⁾	16.1 ²⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ²⁾	14.7 ²⁾

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

Paraaf:

Projectnaam Karstraat 39 Huissen
Projectnummer 18309
Rapportnummer 12809184 - 1

Orderdatum 12-06-2018
Startdatum 12-06-2018
Rapportagedatum 22-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 15 (50-100) 15 (100-140) 21 (70-120) 21 (120-150) 12 (70-120) 12 (120-170) 18 (50-100) 18 (100-150)
007	Grond (AS3000)	MM07 07 (150-200) 15 (140-190) 20 (150-200) 21 (150-200) 02 (130-180) 08 (150-200) 12 (180-200) 18 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :

Projectnaam Karstraat 39 Huissen
Projectnummer 18309
Rapportnummer 12809184 - 1

Orderdatum 12-06-2018
Startdatum 12-06-2018
Rapportagedatum 22-06-2018

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Karstraat 39 Huissen
Projectnummer 18309
Rapportnummer 12809184 - 1

Orderdatum 12-06-2018
Startdatum 12-06-2018
Rapportagedatum 22-06-2018

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)perylene	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
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
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Karstraat 39 Huissen
Projectnummer 18309
Rapportnummer 12809184 - 1

Orderdatum 12-06-2018
Startdatum 12-06-2018
Rapportagedatum 22-06-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7052976	08-06-2018	07-06-2018	ALC201
001	Y7053812	08-06-2018	07-06-2018	ALC201
001	Y7052983	08-06-2018	07-06-2018	ALC201
001	Y7053152	08-06-2018	07-06-2018	ALC201
001	Y7053809	08-06-2018	07-06-2018	ALC201
002	Y7052955	08-06-2018	07-06-2018	ALC201
002	Y7053095	08-06-2018	07-06-2018	ALC201

Paraaf:



Projectnaam Karstraat 39 Huissen
Projectnummer 18309
Rapportnummer 12809184 - 1

Orderdatum 12-06-2018
Startdatum 12-06-2018
Rapportagedatum 22-06-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7053816	07-06-2018	06-06-2018	ALC201
002	Y7053324	08-06-2018	07-06-2018	ALC201
002	Y7053075	08-06-2018	07-06-2018	ALC201
002	Y7053856	08-06-2018	07-06-2018	ALC201
002	Y7053810	08-06-2018	07-06-2018	ALC201
003	Y7053811	07-06-2018	06-06-2018	ALC201
003	Y7052964	08-06-2018	07-06-2018	ALC201
003	Y7052947	08-06-2018	07-06-2018	ALC201
003	Y7053647	08-06-2018	07-06-2018	ALC201
003	Y7053323	07-06-2018	06-06-2018	ALC201
003	Y7053150	07-06-2018	06-06-2018	ALC201
003	Y7053826	07-06-2018	06-06-2018	ALC201
004	Y7053818	07-06-2018	06-06-2018	ALC201
004	Y7052954	08-06-2018	07-06-2018	ALC201
004	Y7053321	07-06-2018	06-06-2018	ALC201
004	Y7053316	07-06-2018	06-06-2018	ALC201
004	Y7053822	07-06-2018	06-06-2018	ALC201
004	Y7053813	07-06-2018	06-06-2018	ALC201
005	Y7053821	08-06-2018	07-06-2018	ALC201
005	Y7053817	07-06-2018	06-06-2018	ALC201
005	Y7053317	07-06-2018	06-06-2018	ALC201
005	Y7053310	07-06-2018	06-06-2018	ALC201
005	Y7053823	08-06-2018	07-06-2018	ALC201
005	Y7053819	08-06-2018	07-06-2018	ALC201
005	Y7053315	07-06-2018	06-06-2018	ALC201
005	Y7053146	08-06-2018	07-06-2018	ALC201
006	Y7053814	07-06-2018	06-06-2018	ALC201
006	Y7053628	08-06-2018	07-06-2018	ALC201
006	Y7053320	07-06-2018	06-06-2018	ALC201
006	Y7052956	08-06-2018	07-06-2018	ALC201
006	Y7052952	08-06-2018	07-06-2018	ALC201
006	Y7053833	08-06-2018	07-06-2018	ALC201
006	Y7053307	07-06-2018	06-06-2018	ALC201
006	Y7053815	07-06-2018	06-06-2018	ALC201
007	Y7053746	08-06-2018	07-06-2018	ALC201
007	Y7053319	07-06-2018	06-06-2018	ALC201
007	Y7053318	07-06-2018	06-06-2018	ALC201
007	Y7053825	08-06-2018	07-06-2018	ALC201
007	Y7053820	07-06-2018	06-06-2018	ALC201
007	Y7053798	08-06-2018	07-06-2018	ALC201
007	Y7053851	08-06-2018	07-06-2018	ALC201
007	Y7053314	07-06-2018	06-06-2018	ALC201

Paraaf:



Projectnaam Karstraat 39 Huissen
Projectnummer 18309
Rapportnummer 12809184 - 1

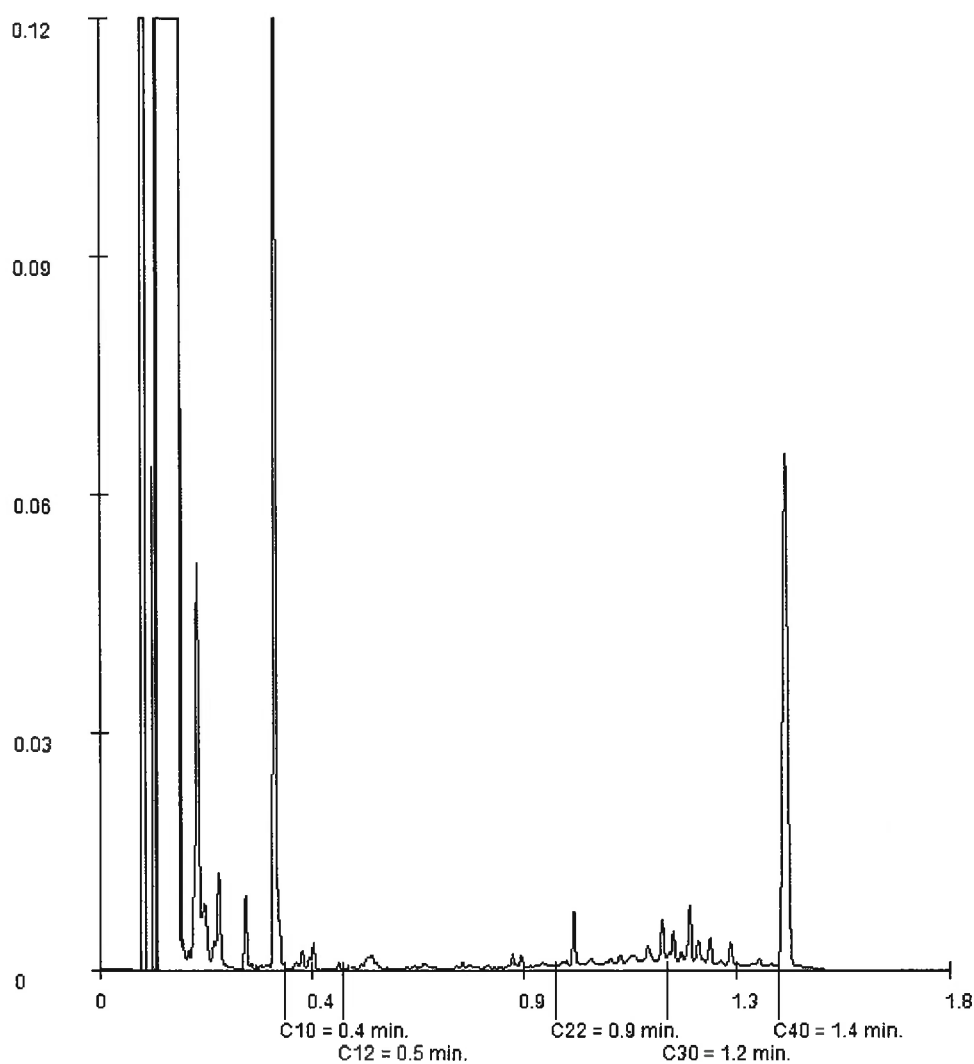
Orderdatum 12-06-2018
Startdatum 12-06-2018
Rapportagedatum 22-06-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM0101 (0-50) 05 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 06 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:



BIJLAGE 6

ANALYSECERTIFICATEN ASBEST

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

J. Nijenhuis

Den Sliem 93

7141 JG GROENLO

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Karstraat 39 Huissen
Uw projectnummer : 18309
SYNLAB rapportnummer : 12809198, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : K6NW7A32

Rotterdam, 18-06-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18309. 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.

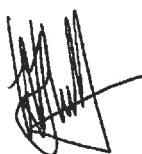
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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 Karstraat 39 Huissen
Projectnummer 18309
Rapportnummer 12809198 - 1

Orderdatum 12-06-2018
Startdatum 12-06-2018
Rapportagedatum 18-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Asmm01-1 Asmm01 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	Asmm02-1 Asmm02 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	Asmm03-1 Asmm03 (8-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	Asmm04-1 Asmm04 (8-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		15.01	14.66	14.06	16.20
in behandeling genomen gewicht	kg		15.01	14.66	14.06	16.20
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12978	12001	13444	15795
droge stof	gew.-%		86.6	81.9	96.1	97.5
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
asbestconcentratie						
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.1	0.77	0.68	0.75
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf:



Projectnaam Karstraat 39 Huissen
Projectnummer 18309
Rapportnummer 12809198 - 1

Orderdatum 12-06-2018
Startdatum 12-06-2018
Rapportagedatum 18-06-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1606986	08-06-2018	07-06-2018	ALC291
002	E1606987	08-06-2018	07-06-2018	ALC291
003	E1606988	08-06-2018	07-06-2018	ALC291
004	E1606989	08-06-2018	07-06-2018	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12809198-001

Datum analyse: 17-06-2018

Projectnummer: 18309

Projectnaam: 18309

Monsteromschrijving: Asmm01-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13006	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12978	g	
totaal gewicht voor drogen	15010	g	
droge stof	86.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	28	100														
8-20	169	100														
4-8	149	100														
2-4	225	100														
1-2	403	22.9														0.6
0.5-1	1240	5.8														0.6
<0.5	10791															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12809198-002

Datum analyse: 17-06-2018

Projectnummer: 18309

Projectnaam: 18309

Monsteromschrijving: Asmm02-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.77		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12001	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12001	g	
totaal gewicht voor drogen	14660	g	
droge stof	81.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (mm)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	66	100														
4-8	127	100														
2-4	115	100														
1-2	155	51.4														0.2
0.5-1	577	5.9														0.6
<0.5	10961															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12809198-003

Datum analyse: 17-06-2018

Projectnummer: 18309

Projectnaam: 18309

Monsteromschrijving: Asmm03-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.68		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13512	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13444	g	
totaal gewicht voor drogen	14060	g	
droge stof	96.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	67	100														
8-20	175	100														
4-8	211	100														
2-4	385	100														
1-2	706	38.9														0.3
0.5-1	2171	7.4														0.4
<0.5	9797															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12809198-004

Datum analyse: 17-06-2018

Projectnummer: 18309

Projectnaam: 18309

Monsteromschrijving: Asmm04-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.75		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15795	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15795	g	
totaal gewicht voor drogen	16200	g	
droge stof	97.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	123	100														
4-8	164	100														
2-4	483	100														
1-2	1314	32.3														0.3
0.5-1	3366	5.9														0.5
<0.5	10366															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 18675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



BIJLAGE 7

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

J. Nijenhuis

Den Sliem 93

7141 JG GROENLO

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Karstraat 39 Huissen
Uw projectnummer : 18309
SYNLAB rapportnummer : 12811292, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : K53BD541

Rotterdam, 22-06-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18309. 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 Karstraat 39 Huissen
Projectnummer 18309
Rapportnummer 12811292 - 1

Orderdatum 14-06-2018
Startdatum 14-06-2018
Rapportagedatum 22-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	07-1-1 07 (300-400)				
002	Grondwater (AS3000)	15-1-1 15 (245-345)				
003	Grondwater (AS3000)	20-1-1 20 (245-345)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
METALEN						
barium	µg/l	S	100	160	83	
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	
koper	µg/l	S	2.0	<2.0	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	2.7	2.6	2.7	
molybdeen	µg/l	S	<2	2.3	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	
zink	µg/l	S	22	<10	13	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<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⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	

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

Paraaf:



Projectnaam Karstraat 39 Huissen
Projectnummer 18309
Rapportnummer 12811292 - 1

Orderdatum 14-06-2018
Startdatum 14-06-2018
Rapportagedatum 22-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	07-1-1 07 (300-400)				
002	Grondwater (AS3000)	15-1-1 15 (245-345)				
003	Grondwater (AS3000)	20-1-1 20 (245-345)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf:



Projectnaam Karstraat 39 Huissen
Projectnummer 18309
Rapportnummer 12811292 - 1

Orderdatum 14-06-2018
Startdatum 14-06-2018
Rapportagedatum 22-06-2018

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Karstraat 39 Huissen
Projectnummer 18309
Rapportnummer 12811292 - 1

Orderdatum 14-06-2018
Startdatum 14-06-2018
Rapportagedatum 22-06-2018

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	Monstername	Verpakking
001	B1628753	13-06-2018	13-06-2018	ALC204
001	G6403167	13-06-2018	13-06-2018	ALC236
001	G6403162	13-06-2018	13-06-2018	ALC236
002	G6403165	13-06-2018	13-06-2018	ALC236

Paraaf:



Projectnaam Karstraat 39 Huissen
Projectnummer 18309
Rapportnummer 12811292 - 1

Orderdatum 14-06-2018
Startdatum 14-06-2018
Rapportagedatum 22-06-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1628740	13-06-2018	13-06-2018	ALC204
002	G6403163	13-06-2018	13-06-2018	ALC236
003	B1628741	13-06-2018	13-06-2018	ALC204
003	G6403168	13-06-2018	13-06-2018	ALC236
003	G6521256	13-06-2018	13-06-2018	ALC236

Paraaf :





BIJLAGE 8

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.



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

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.



Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

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

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

Projectnaam Karstraat 39 Huissen
Projectcode 18309

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

Monstercode	07-1-1 ¹	15-1-1 ²
METALEN		
barium	100 *	160 *
cadmium	<0.20	<0.20
kobalt	<2	<2
koper	2.0	<2.0
kwik	<0.05	<0.05
lood	2.7	2.6
molybdeen	<2	2.3
nikkel	<3	<3
zink	22	<10
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	<0.2	<0.2
tolueen	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	0.21 a	0.21 a
styreen	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
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
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
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42 a	0.42 a
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		
totaal olie C10 - C40	<50	<50

Monstercode en monstertraject

¹ 12811292-001 07-1-1 07 (300-400)
² 12811292-002 15-1-1 15 (245-345)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Projectnaam Karstraat 39 Huissen
Projectcode 18309

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

Monstercode 20-1-1¹

METALEN

barium	83	*
cadmium	<0.20	
kobalt	<2	
koper	<2.0	
kwik	<0.05	
lood	2.7	
molybdeen	<2	
nikkel	<3	
zink	13	

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0.2	
tolueen	<0.2	
ethylbenzeen	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	0.21	a
styreen	<0.2	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

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
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a
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	a
vinylchloride	<0.2	
tribroommethaan	<0.2	

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40 <50

Monstercode en monstertraject

¹ 12811292-003 20-1-1 20 (245-345)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Projectnaam Karstraat 39 Huissen
Projectcode 18309

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

Monstercode Bodemtype ^(b)	MM01 ¹ 1	or	br	MM02 ² 2	or	br
droge stof (gew.-%)	88.5	--	--	94.3	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.6	--	--	0.7	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	3.9	--	--	1.9	--	--
METALEN						
barium*	81	254		28	108	
cadmium	0.60	0.937	*	0.23	0.396	
kobalt	5.2	15.1	*	4.4	15.5	*
koper	29	53.5	*	6.8	14.1	
kwik	0.20	0.275	*	<0.05	0.0503	
lood	170	251	*	17	26.8	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	15	37.8	*	12	35	
zink	150	313	*	40	94.9	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.44	1.44		0.334	0.334	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	1.94		<1	3.5	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	8.1	22.5	*	4.9	24.5	a
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT (µg/kgds)	4.4	--	--	21	--	--
p,p-DDT (µg/kgds)	17	--	--	31	--	--
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	21.4	59.4		52	260	*
o,p-DDD (µg/kgds)	<1	--	--	2.1	--	--
p,p-DDD (µg/kgds)	3.3	--	--	6.2	--	--
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	4	11.1		8.3	41.5	*
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--	--	1.4	--	--
p,p-DDE (µg/kgds)	30	--	--	81	--	--
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	30.7	85.3		82.4	412	*
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	56.1	--	--	142.7	--	--
aldrin (µg/kgds)	<1	1.94		<1	3.5	
dieldrin (µg/kgds)	8.5	--	--	8.1	--	--
endrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	9.9	27.5	*	9.5	47.5	*
isodrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	9.2	--	--	8.8	--	--

(µg/kgds)						
telodrin	(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--
alpha-HCH						
(µg/kgds)		<1	1.94	a	<1	3.5
beta-HCH						
(µg/kgds)		<1	1.94		<1	3.5
gamma-HCH						
(µg/kgds)		<1	1.94		<1	3.5
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	3.5
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	7
alpha-endosulfan						
(µg/kgds)		<1	1.94	a	<1	3.5
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	7
Som						
organochloorbestrijdingsmiddelen						
(0.7 factor) waterbodern						
(µg/kgds)		75.8	--	--	162	--
som						
organochloorbestrijdingsmiddelen						
(0.7 factor) landbodern						
(µg/kgds)		74.4	--	--	160.6	--
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40		<20	38.9		<20	70

Monstercode en monstertraject

- ¹ 12809184-001 MM01 01 (0-50) 05 (0-50) 02 (0-50)
03 (0-50) 06 (0-50)
- ² 12809184-002 MM02 07 (0-50) 10 (8-50) 08 (8-50)
09 (20-50) 13 (8-50) 12 (8-50) 11 (8-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Projectnaam Karstraat 39 Huissen
Projectcode 18309

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

Monstercode	MM03 ¹			MM04 ²		
Bodemtype ^{b)}	3	or	br	4	or	br
droge stof (gew.-%)	92.3	--	--	91.6	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.1	--	--	0.9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	1.4	--	--	4.2	--	--
METALEN						
barium ⁺	36	140		31	94.2	
cadmium	0.27	0.463		<0.2	0.233	
kobalt	4.3	15.1	*	3.7	10.5	
koper	9.3	19.2		9.2	17.7	
kwik	0.06	0.0861		0.08	0.111	
lood	31	48.7		26	39.3	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	11	32.1		9.9	24.4	
zink	53	125		42	89.6	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.344	0.344		1.257	1.26	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	3.33		<1	3.5	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	23.3	^a	4.9	24.5	^a
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDT (µg/kgds)	1.6	--	--	<1	--	--
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	2.3	11		1.4	7	
o,p-DDD (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDD (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1.4	6.67		1.4	7	
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDE (µg/kgds)	2.5	--	--	4.3	--	--
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	3.2	15.2		5	25	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	6.9	--	--	7.8	--	--
aldrin (µg/kgds)	<1	3.33		<1	3.5	
dieldrin (µg/kgds)	2.5	--	--	11	--	--
endrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endorin (0.7 factor) (µg/kgds)	3.9	18.6	*	12.4	62	*
isodrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	3.2	--	--	11	--	--

(µg/kgds)						
telodrin	(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--
alpha-HCH						
(µg/kgds)		<1	3.33	a	<1	3.5
beta-HCH						
(µg/kgds)		<1	3.33	a	<1	3.5
gamma-HCH						
(µg/kgds)		<1	3.33	a	<1	3.5
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	3.33	a	<1	3.5
cis-heptachloorepoxide						
(µg/kgds)		<1	--	--	<1	--
trans-heptachloorepoxide						
(µg/kgds)		<1	--	--	<1	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor)						
(µg/kgds)		1.4	6.67	a	1.4	7
alpha-endosulfan						
(µg/kgds)		<1	3.33	a	<1	3.5
hexachloorbutadieen						
(µg/kgds)		<1	--	a	<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	6.67	a	1.4	7
Som						
organochloorbestrijdingsmiddelen						
(0.7 factor) waterbodern						
(µg/kgds)		20.6	--	--	30	--
som						
organochloorbestrijdingsmiddelen						
(0.7 factor) landbodern						
(µg/kgds)		19.2	--	--	28.6	--
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40		<20	66.7		<20	70

Monstercode en monstertraject

- ¹ 12809184-003 MM03 15 (8-50) 23 (0-50) 22 (0-50)
21 (0-50) 14 (8-50) 16 (8-50) 17 (8-50)
- ² 12809184-004 MM04 20 (8-30) 19 (3-50) 26 (0-50)
25 (0-50) 24 (0-50) 18 (8-50)

Projectnaam Karstraat 39 Huissen
Projectcode 18309

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

Monstercode	MM05 ¹			MM06 ²		
Bodemtype ^{bt)}	5	or	br	6	or	br
droge stof (gew.-%)	88.3	--	--	86.6	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0.8	--	--	<0.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	5.0	--	--	2.0	--	--
METALEN						
barium ⁺	35	98.6		28	108	
cadmium	<0.2	0.23		<0.2	0.241	
kobalt	4.2	11.1		4.7	16.5	*
koper	11	20.6		5.5	11.4	
kwik	<0.05	0.048		<0.05	0.0503	
lood	19	28.3		<10	11	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	12	28		14	40.8	*
zink	44	90.6		25	59.3	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.079	0.079		0.073	0.073	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	3.5		<1	3.5	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	^a	4.9	24.5	^a
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDT (µg/kgds)	1.8	--	--	<1	--	--
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	2.5	12.5		1.4	7	
o,p-DDD (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDD (µg/kgds)	1.4	--	--	<1	--	--
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	2.1	10.5		1.4	7	
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDE (µg/kgds)	9.2	--	--	<1	--	--
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	9.9	49.5		1.4	7	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	14.5	--	--	4.2	--	--
aldrin (µg/kgds)	<1	3.5		<1	3.5	
dieldrin (µg/kgds)	5.6	--	--	<1	--	--
endrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	7	35	*	2.1	10.5	
isodrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	6.3	--	--	1.4	--	--

(µg/kgds)						
telodrin	(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--
alpha-HCH						
(µg/kgds)		<1	3.5	a	<1	3.5
beta-HCH						
(µg/kgds)		<1	3.5	a	<1	3.5
gamma-HCH						
(µg/kgds)		<1	3.5	a	<1	3.5
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	3.5	a	<1	3.5
cis-heptachloorepoxide						
(µg/kgds)		<1	--	--	<1	--
trans-heptachloorepoxide						
(µg/kgds)		<1	--	--	<1	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor)						
(µg/kgds)		1.4	7	a	1.4	7
alpha-endosulfan						
(µg/kgds)		<1	3.5	a	<1	3.5
hexachloorbutadieen						
(µg/kgds)		<1	--	a	<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	7	a	1.4	7
Som						
organochloorbestrijdingsmiddelen						
(0.7 factor) waterbodern						
(µg/kgds)		31.3	--	--	16.1	--
som						
organochloorbestrijdingsmiddelen						
(0.7 factor) landbodern						
(µg/kgds)		29.9	--	--	14.7	--
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40		<20	70		<20	70

Monstercode en monstertraject

- ¹ 12809184-005 MM05 07 (50-100) 07 (100-150) 20
(50-100) 20 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-130) 08 (50-80) 08 (80-130)
- ² 12809184-006 MM06 15 (50-100) 15 (100-140) 21
(70-120) 21 (120-150) 12 (70-120) 12 (120-170) 18 (50-100) 18 (100-150)

Projectnaam Karstraat 39 Huissen
Projectcode 18309

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

Monstercode	MM07 ¹		
Bodemtype ^{b)}	7	or	br
droge stof (gew.-%)	77.1	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem) (% vd DS)	24	--	--
METALEN			
barium [†]	130	134	
cadmium	0.20	0.257	
kobalt	13	13.4	
koper	19	22.4	
kwik	0.06	0.0636	
lood	20	22.4	
molybdeen	<0.5	0.35	
nikkel	38	39.1	*
zink	80	89.6	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07	
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	3.5	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	^a
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	--	--
p,p-DDT (µg/kgds)	<1	--	--
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	1.4	7	
o,p-DDD (µg/kgds)	<1	--	--
p,p-DDD (µg/kgds)	<1	--	--
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1.4	7	
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--	--
p,p-DDE (µg/kgds)	<1	--	--
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	1.4	7	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	4.2	--	--
aldrin (µg/kgds)	<1	3.5	
dieldrin (µg/kgds)	<1	--	--
endrin (µg/kgds)	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	2.1	10.5	
isodrin (µg/kgds)	<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	1.4	--	--

(µg/kgds)				
telodrin	(µg/kgds)	<1	--	--
alpha-HCH				
(µg/kgds)		<1	3.5	a
beta-HCH				
(µg/kgds)		<1	3.5	a
gamma-HCH				
(µg/kgds)		<1	3.5	a
delta-HCH				
(µg/kgds)		<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)				
(µg/kgds)		2.8	--	--
heptachloor				
(µg/kgds)		<1	3.5	a
cis-heptachloorepoxide				
(µg/kgds)		<1	--	--
trans-heptachloorepoxide				
(µg/kgds)		<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	(µg/kgds)	1.4	7	a
alpha-endosulfan				
(µg/kgds)		<1	3.5	a
hexachloorbutadieen				
(µg/kgds)		<1	--	a
endosulfansulfaat				
(µg/kgds)		<1	--	--
trans-chloordaan				
(µg/kgds)		<1	--	--
cis-chloordaan				
(µg/kgds)		<1	--	--
som chloordaan (0.7 factor)				
(µg/kgds)		1.4	7	a
Som				
organochloorbestrijdingsmiddelen				
(0.7 factor) waterbodern				
(µg/kgds)		16.1	--	--
som				
organochloorbestrijdingsmiddelen				
(0.7 factor) landbodern				
(µg/kgds)		14.7	--	--
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40		<20	70	

Monstercode en monstertraject

12809184-007 MM07 07 (150-200) 15 (140-190) 20
 (150-200) 21 (150-200) 02 (130-180) 08 (150-200) 12
 (180-200) 18 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering

Projectnaam Karstraat 39 Huissen
Projectcode 18309

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	Asmm01-1 ¹			Asmm02-1 ²		
	8	or	br	8	or	br
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster (kg)	15.01	--	--	14.66	--	--
in behandeling genomen gewicht (kg)	15.01	--	--	14.66	--	--
Mengmonster samengesteld ()	nee		--	nee		--
totaal gewicht <20 mm na drogen (g)	12978	--	--	12001	--	--
droge stof (gew.-%)	86.6	--	--	81.9	--	--
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	<2		--	<2		--
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	<2		--	<2		--
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	<2		--	<2		--
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	<2		--	<2		--
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	<2		--	<2		--
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	<2		--	<2		--
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	<2		--	<2		--
berekende bepalingsgrens	1.1		--	0.77		--
gewogen asbestconcentratie	<2	1.4		<2	1.4	
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2	--	--	<2	--	--

Monstercode en monstertraject

¹ 12809198-001 Asmm01-1 Asmm01 (0-50)
² 12809198-002 Asmm02-1 Asmm02 (0-50)

Projectnaam Karstraat 39 Huissen
Projectcode 18309

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

Monstercode Bodemtype ^{b)}	Asmm03-1 ¹			Asmm04-1 ²		
	8	or	br	8	or	br
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster (kg)	14.06	--	--	16.20	--	--
in behandeling genomen gewicht (kg)	14.06	--	--	16.20	--	--
Mengmonster samengesteld ()	nee	--	--	nee	--	--
totaal gewicht <20 mm na drogen (g)	13444	--	--	15795	--	--
droge stof (gew.-%)	96.1	--	--	97.5	--	--
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	--	--	<2	--	--
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	<2	--	--	<2	--	--
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	<2	--	--	<2	--	--
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	<2	--	--	<2	--	--
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	<2	--	--	<2	--	--
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	<2	--	--	<2	--	--
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	<2	--	--	<2	--	--
berekende bepalingsgrens	0.68	--	--	0.75	--	--
gewogen asbestconcentratie	<2	1.4	--	<2	1.4	--
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2	--	--	<2	--	--

Monstercode en monstertraject

¹ 12809198-003 Asmm03-1 Asmm03 (8-50)
² 12809198-004 Asmm04-1 Asmm04 (8-50)

Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

Grond (AS3000) Achtergrondwaarde overschrijding Humus:3.6, Lutum:3.9 MM01 01 (0-50) cadmium(0.60)kobalt(5.2)koper(29)kwik(0.20)lood(170)nikkel(15)zink(150)som- 05 (0-50) 02 (0-50) PCB (7) (0.7 factor)(8.1 µg/kgds)som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(9.9 03 (0-50) 06 (0-50) µg/kgds)			TussenwaardeInterventiewaarde overschrijdingoverschrijding
Grond (AS3000) Achtergrondwaarde overschrijding Humus:0.7, Lutum:1.9 MM02 07 (0-50) 10kobalt(4.4)som DDT (0.7 factor)(52 µg/kgds)som DDD (0.7 factor)(8.3 (8-50) 08 (8-50) 09 µg/kgds)som DDE (0.7 factor)(82.4 µg/kgds)som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 (20-50) 13 (8-50) factor)(9.5 µg/kgds) 12 (8-50) 11 (8-50)	-	-	
Grond (AS3000) Achtergrondwaarde overschrijding Humus:2.1, Lutum:1.4 MM03 15 (8-50) 23kobalt(4.3)som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(3.9 µg/kgds) (0-50) 22 (0-50) 21 (0-50) 14 (8-50) 16 (8-50) 17 (8-50)	-	-	
Grond (AS3000) Achtergrondwaarde overschrijding Humus:0.9, Lutum:4.2 MM04 20 (8-30) 19som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(12.4 µg/kgds) (3-50) 26 (0-50) 25 (0-50) 24 (0-50) 18 (8-50)	-	-	
Grond (AS3000) Achtergrondwaarde overschrijding Humus:0.8, Lutum:5 MM05 07 (50-100) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(7 µg/kgds) 07 (100-150) 20 (50-100) 20 (100- 150) 02 (50-100) 02 (100-130) 08 (50-80) 08 (80- 130)	-	-	
Grond (AS3000) Achtergrondwaarde overschrijding Humus:0.5, Lutum:2 MM06 15 (50-100) kobalt(4.7)nikkel(14) 15 (100-140) 21 (70-120) 21 (120- 150) 12 (70-120) 12 (120-170) 18 (50-100) 18 (100- 150)	-	-	
Grond (AS3000) Achtergrondwaarde overschrijding Humus:0.5, Lutum:24 MM07 07 (150- 200) 15 (140-190) 20 (150-200) 21 (150-200) 02 (130- 180) 08 (150-200) 12 (180-200) 18 (150-200)	-	-	

Asbestverdachte grond AS3000 Humus:10, Lutum:25	Achtergrondwaarde overschrijding		Tussenwaarde	Interventiewaarde
			overschrijding	overschrijding
Asmm01-1	-		-	-
Asmm01 (0-50)				
Asmm02-1	-		-	-
Asmm02 (0-50)				
Asmm03-1	-		-	-
Asmm03 (8-50)				
Asmm04-1	-		-	-
Asmm04 (8-50)				
Grondwater (AS3000)	Streefwaarde overschrijding		Tussenwaarde	Interventiewaarde
			overschrijding	overschrijding
07-1-1 07 (300-400)	barium(100)		-	-
15-1-1 15 (245-345)	barium(160)		-	-
20-1-1 20 (245-345)	barium(83)		-	-

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: 11-07-2018 - 11:38)

Projectcode	18309	18309
Projectnaam	Karstraat 39 Huissen	Karstraat 39 Huissen
Monsteromschrijving	MM01	MM02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	88.5	88.5		94.3	94.3	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6		0.7	0.7	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS3.9	3.9			1.9	1.9	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	81	254	--	28	108	--
cadmium	mg/kg	0.60	0.937	WO	0.23	0.396	<=AW
kobalt	mg/kg	5.2	15.1	WO	4.4	15.5	WO
koper	mg/kg	29	53.5	WO	6.8	14.1	<=AW
kwik	mg/kg	0.20	0.275	WO	<0.05	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	170	251	IN	17	26.8	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	15	37.8	WO	12	35	<=AW
zink	mg/kg	150	313	IN	40	94.9	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.02	0.02	-
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.28	0.28	-	0.06	0.06	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.06	0.06	-
chryseen	mg/kg	0.19	0.19	-	0.04	0.04	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.03	0.03	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.04	0.04	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	0.19	-	0.04	0.04	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.03	0.03	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.44	1.44	<=AW	0.334	0.334	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	1.9	5.28	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	2.0	5.56	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	1.4	3.89	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.1	22.5	WO	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	4.4	12.2	-	21	105	-
p,p-DDT	ug/kg	17	47.2	-	31	155	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	21.4	59.4	<=AW	52	260	IN
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.94	-	2.1	10.5	-
p,p-DDD	ug/kg	3.3	9.17	-	6.2	31	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	4	11.1	<=AW	8.3	41.5	WO
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.94	-	1.4	7	-
p,p-DDE	ug/kg	30	83.3	-	81	405	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	30.7	85.3	<=AW	82.4	412	IN
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	56.1	-	-	142.7	-	-
aldrin	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-
dieldrin	ug/kg	8.5	23.6	-	8.1	40.5	-
endrin	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	9.9	27.5	WO	9.5	47.5	IN
isodrin	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	9.2	-	-	8.8	-	-
telodrin	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.94	--	<1	3.5	--

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	2.8	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.5
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=AW	1.4	7
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.5
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.5
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.94	--	<1	3.5
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=AW	1.4	7
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	75.8	-	-	162	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	74.4	207	<=AW	160.6	803

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.72	--	<5	17.5
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.72	--	<5	17.5
fractie C22-C30	mg/kg	6	16.7	--	<5	17.5
fractie C30-C40	mg/kg	6	16.7	--	<5	17.5
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	38.9	<=AW	<20	70

Monstercode	Monsteromschrijving
12809184-001	MM01 01 (0-50) 05 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 06 (0-50)
12809184-002	MM02 07 (0-50) 10 (8-50) 08 (8-50) 09 (20-50) 13 (8-50) 12 (8-50) 11 (8-50)

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: 11-07-2018 - 11:38)

Projectcode	18309	18309
Projectnaam	Karstraat 39 Huissen	Karstraat 39 Huissen
Monsteromschrijving	MM03	MM04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	92.3	92.3		91.6	91.6	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		0.9	0.9	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	1.4	1.4		4.2	4.2	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	36	140	--	31	94.2	--
cadmium	mg/kg	0.27	0.463	<=AW	<0.2	0.233	<=AW
kobalt	mg/kg	4.3	15.1	WO	3.7	10.5	<=AW
koper	mg/kg	9.3	19.2	<=AW	9.2	17.7	<=AW
kwik	mg/kg	0.06	0.0861	<=AW	0.08	0.111	<=AW
lood	mg/kg	31	48.7	<=AW	26	39.3	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	11	32.1	<=AW	9.9	24.4	<=AW
zink	mg/kg	53	125	<=AW	42	89.6	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.11	0.11	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-
fluorantreen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.27	0.27	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.18	0.18	-
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.18	0.18	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.10	0.1	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.16	0.16	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.11	0.11	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.11	0.11	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.344	0.344	<=AW	1.257	1.26	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.33	<=AW	<1	3.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	1.6	7.62	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.3	11	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	2.5	11.9	-	4.3	21.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.2	15.2	<=AW	5	25	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	6.9		-	7.8		-
aldrin	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.5	-
dieldrin	ug/kg	2.5	11.9	-	11	55	-
endrin	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.5	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	3.9	18.6	WO	12.4	62	IN
isodrin	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.5	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	3.2		-	11		-
telodrin	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.5	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.33	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.33	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.33	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.33	--	<1	3.5	--

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	2.8	-		
heptachloor	ug/kg	<1	3.33	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.33	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.33	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	20.6	-	30	-		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	19.2	91.4	<=AW	28.6	143	<=AW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12809184-003	MM03 15 (8-50) 23 (0-50) 22 (0-50) 21 (0-50) 14 (8-50) 16 (8-50) 17 (8-50)
12809184-004	MM04 20 (8-30) 19 (3-50) 26 (0-50) 25 (0-50) 24 (0-50) 18 (8-50)

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: 11-07-2018 - 11:38)

Projectcode	18309	18309
Projectnaam	Karstraat 39 Huissen	Karstraat 39 Huissen
Monsteromschrijving	MM05	MM06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	88.3	88.3		86.6	86.6	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		<0.5	0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	5.0	5.0		2.0	2.0	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	35	98.6	--	28	108	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.23	<=AW	<0.2	0.241	<=AW
kobalt	mg/kg	4.2	11.1	<=AW	4.7	16.5	WO
koper	mg/kg	11	20.6	<=AW	5.5	11.4	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.048	<=AW	<0.05	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	19	28.3	<=AW	<10	11	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	12	28	<=AW	14	40.8	IN
zink	mg/kg	44	90.6	<=AW	25	59.3	<=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	0.01	-	0.01	0.01	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-	<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	0.01	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.079	0.079	<=AW	0.073	0.073	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=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
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	1.8	9	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.5	12.5	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	1.4	7	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	9.2	46	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	9.9	49.5	<=AW	1.4	7	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	14.5	72.5	<=AW	4.2	21	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
dieldrin	ug/kg	5.6	28	-	<1	3.5	-
endrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	7	35	WO	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	6.3	31.5	<=AW	1.4	7	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	<1	3.5	--

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	2.8	-		
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	<1	3.5	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	31.3	-	16.1	-		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	29.9	150	<=AW	14.7	73.5	<=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
12809184-005	MM05 07 (50-100) 07 (100-150) 20 (50-100) 20 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-130) 08 (50-80) 08 (80-130)
12809184-006	MM06 15 (50-100) 15 (100-140) 21 (70-120) 21 (120-150) 12 (70-120) 12 (120-170) 18 (50-100) 18 (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: 11-07-2018 - 11:38)

Projectcode 18309
Projectnaam Karstraat 39 Huissen
Monsterschrijving MM07
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	77.1	77.1	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	24	24	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	130	134	--
cadmium	mg/kg	0.20	0.257	<=AW
kobalt	mg/kg	13	13.4	<=AW
koper	mg/kg	19	22.4	<=AW
kwik	mg/kg	0.06	0.0636	<=AW
lood	mg/kg	20	22.4	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	38	39.1	IN
zink	mg/kg	80	89.6	<=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	-
fluorantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluorantreen	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
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=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
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2	-	-
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-
endrin	ug/kg	<1	3.5	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4	-	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5 <=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5 -
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5 -
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7 <=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5 <=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5 <=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5 --
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5 -
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5 -
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7 <=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	73.5 <=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	17.5 --
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5 --
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70 <=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12809184-007	MM07 07 (150-200) 15 (140-190) 20 (150-200) 21 (150-200) 02 (130-180) 08 (150-200) 12 (180-200) 18 (150-200)

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: 11-07-2018 - 11:38)

Projectcode	18309	18309
Projectnaam	Karstraat 39 Huissen	Karstraat 39 Huissen
Monsteromschrijving	Asmm01-1	Asmm02-1
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdachte grond AS3000-8	Asbestverdachte grond AS3000-8

Monster conclusie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg	15.01		-	14.66		-
in behandeling genomen gewicht	kg	15.01		-	14.66		-
Mengmonster samengesteld	nee			-	nee		-
totaal gewicht <20 mm na drogen	g	12978		-	12001		-
droge stof	%	86.6	86.6	--	81.9	81.9	--
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie		<2		-	<2		-
ondergrens (95% betrouw.interv.)		<2		-	<2		-
bovengrens (95% betrouw.interv.)		<2		-	<2		-
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte		<2		-	<2		-
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte		<2		-	<2		-
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte		<2		-	<2		-
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte		<2		-	<2		-
berekende bepalingsgrens		1.1		-	0.77		-
gewogen asbestconcentratie		<2		-	<2		-
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie		<2		-	<2		-

Monstercode	Monsteromschrijving
12809198-001	Asmm01-1 Asmm01 (0-50)
12809198-002	Asmm02-1 Asmm02 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 8	10%	25%

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: 11-07-2018 - 11:38)

Projectcode	18309	18309
Projectnaam	Karstraat 39 Huissen	Karstraat 39 Huissen
Monsteromschrijving	Asmm03-1	Asmm04-1
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdachte grond AS3000-8	Asbestverdachte grond AS3000-8
Monster conclusie		

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg	14.06		-	16.20		-
in behandeling genomen gewicht	kg	14.06		-	16.20		-
Mengmonster samengesteld	nee			-	nee		-
totaal gewicht <20 mm na drogen	g	13444		-	15795		-
droge stof	%	96.1	96.1	--	97.5	97.5	--
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie		<2		-	<2		-
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)		<2		-	<2		-
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)		<2		-	<2		-
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte		<2		-	<2		-
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte		<2		-	<2		-
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte		<2		-	<2		-
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte		<2		-	<2		-
berekende bepalingsgrens		0.68		-	0.75		-
gewogen asbestconcentratie		<2		-	<2		-
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie		<2		-	<2		-

Monstercode	Monsteromschrijving
12809198-003	Asmm03-1 Asmm03 (8-50)
12809198-004	Asmm04-1 Asmm04 (8-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 8	10%	25%

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

Kleur informatie

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



BIJLAGE 9

PROJECTFOTO'S



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Inspectiegat



Inspectiegat



Inspectiegat



Inspectiegat



Inspectiegat



Inspectiegat



Inspectiegat



Inspectiegat



Inspectiegat



Inspectiegat



Inspectiegat



Inspectiegat



Inspectiegat



Inspectiegat



Inspectiegat



Inspectiegat

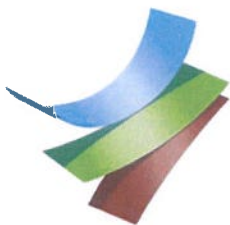


Inspectiegat



BIJLAGE 10

INFORMATIE VOORONDERZOEK



Retouradres: Postbus 3066, 6802 DB Arnhem

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo Bv
De heer J. Nijenhuis
Postbus 74
7140 AB GROENLO

Onderwerp
Historische bodeminformatie

Geachte heer Nijenhuis,

Wij hebben uw adviesverzoek d.d. 25 mei 2018 ontvangen. Het betreft het advies over verzoek om historische bodeminformatie. Wij hebben de melding geregistreerd onder het hiernaast vermelde kenmerk. Wij vragen uw aandacht voor het volgende.

Historische bodeminformatie

Datum: 4 juni 2018
Betreft locatie: Karstraat 39 Huissen

U heeft een verzoek om informatie ingediend voor de uitvoering van het vooronderzoek dat conform de NEN 5740 voorafgaand aan de uitvoering van een bodemonderzoek moet worden uitgevoerd. U vraagt of er informatie over deze locatie bij bekend is (bijvoorbeeld in milieu (vergunning)archief, tankenarchief, uitgevoerde bodemonderzoeken of saneringen, slootdempingen, stortingen, ophogingen en andere relevante informatie).

Wij voeren niet het gehele vooronderzoek voor u uit. Voor het opstellen van het onderstaande advies is alleen het Bodem Informatie Systeem (BIS) van gemeente Lingewaard geraadpleegd. Alle overige (zoals bouwdoSSIers en milieudoSSIers) door u gevraagde informatie moet door uzelf worden verzameld. Hiervoor kunt u o.a. dossier opvragen bij gemeente Lingewaard.

Datum
5 juni 2018

Pagina
1 van 3

Zaaknummer
195267358

Behandeld door
L. Buzing-Huigen

Omgevingsdienst Regio Arnhem

Eusebiusbuitensingel 53
6828 HZ Arnhem

Postbus 3066
6802 DB Arnhem

T 026 - 377 16 00
E postbus@odra.nl
www.odregioarnhem.nl

Historische activiteiten

Bedrijfsactiviteiten

In het Historisch bodembestand (Hbb) zijn op basis van oude Hinderwet- en Milieuvergunningen alle bekende (voormalige) bedrijfsactiviteiten verzameld, die mogelijk een bodemverontreiniging hebben veroorzaakt. De mate waarin dit vermoeden aanwezig is, is afhankelijk van de soort activiteit. Hiervoor is een indeling gemaakt in diverse klasse (1 t/m 5). Deze informatie is zelf op te zoeken via onderstaande website van de provincie (of vergelijkbare websites als Bodemloket).

Datum
5 juni 2018

pagina
2 van 3

Zaaknummer
195267358

Op de locatie is vanuit het Hbb een verdachte bedrijfsactiviteit bekend, namelijk tuincentrum / hoveniersbedrijf. De locatie is verdacht voor de aanwezigheid van OCB's.

Bron: Provincie Gelderland kaart Bodemverontreinigingen
http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_bodemverontreinigingen

Asbestkansenkaart

Via de asbestkansenkaart kan bekeken worden wat de kans op het aantreffen van asbestverdacht materiaal is. Bij gemeente Lingewaard zijn echter geen gegevens aanwezig die deze trefkans bevestigen of weerleggen. Daarom worden er door gemeente Lingewaard geen voorwaarden aan deze trefkans gekoppeld. De asbestkansenkaart is te bekijken op de website van de provincie.

Bron: Provincie Gelderland kaart Asbest;
http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_asbest

Tankenbestand

De locatie komt niet voor in het tankenbestand van gemeente Lingewaard.

Bron: Tankenbestand ondergrondse tanks gemeente Lingewaard.

Bekende bodemonderzoeken

Bij gemeente Lingewaard en het Regionaal Archief Nijmegen zijn geen bodemonderzoeken van de locatie bekend.

Bron: Squit, Archieflijst bodemonderzoeken gemeente, Lijst nog in te voeren bodemonderzoeken.

Bodemverontreiniging/Wbb-locatie

Uit gegevens van provincie Gelderland blijkt dat op de locatie geen geval van ernstige bodemverontreiniging bekend is.

Bron: Provincie Gelderland kaart Bodemverontreinigingen
http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_bodemverontreinigingen

Vragen

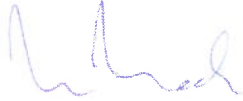
Vragen over deze brief kunt u stellen aan mevrouw L. Buzing-Huigen, telefoonnummer: (026) 377 16 52. Wij verzoeken u eventuele aanvullende documenten zoveel mogelijk digitaal in te dienen. Dit kunt u doen via postbus@odra.nl, onder vermelding van het zaaknummer.

Datum
5 juni 2018

pagina
3 van 3

Zaaknummer
195267358

Hoogachtend,
Namens burgemeester en wethouders van Lingewaard,



Ir. M. Meekes
Afdelingshoofd
Omgevingsdienst Regio Arnhem

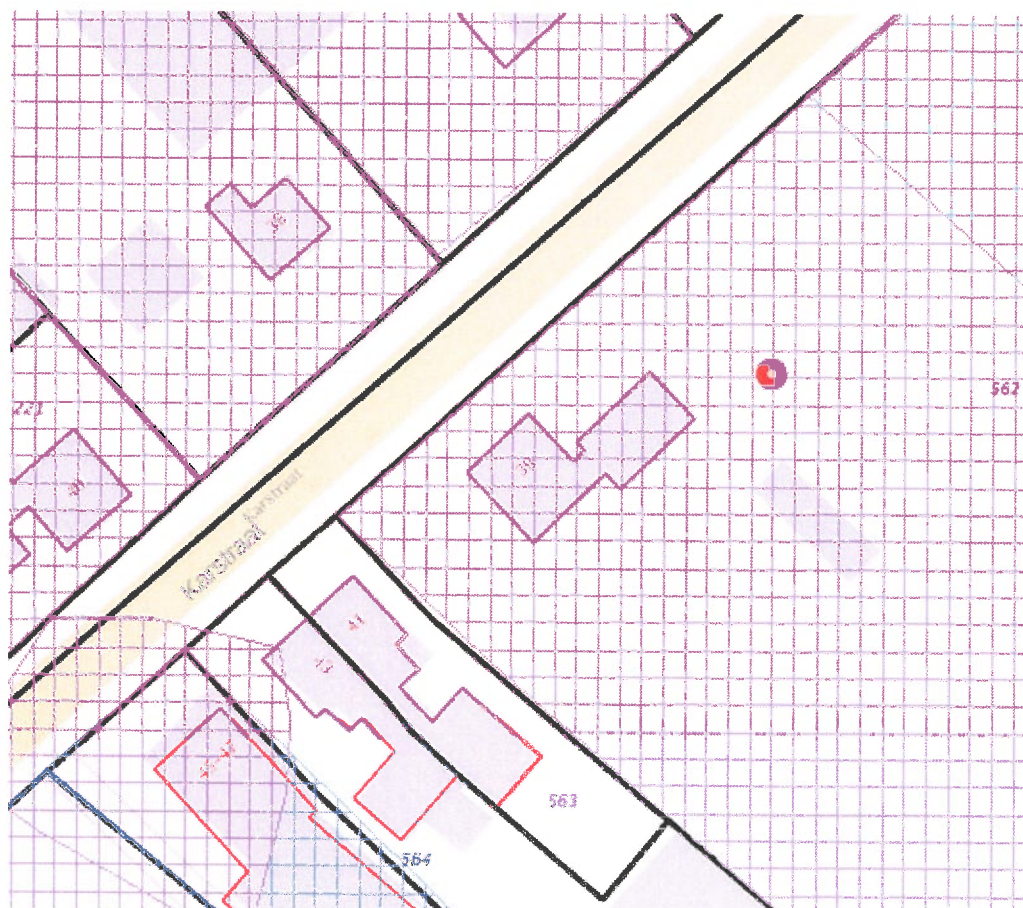


Rapport Bodemloket

GE170500949

HBB: Tuincentrum Helsen; Karstraat 39

Datum: 05-09-2018



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
- Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: HBB: Tuincentrum Helsen; Karstraat 39
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE170500949
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA170501003
Adres: Karstraat 39 6851DE Huissen
Gegevensbeheerder: Provincie Gelderland
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.
Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
opslag van alifatische koolwaterstoffen (631205)	1997	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)
 Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem
 Telefoon: (026) 359 99 99
 Fax: (026) 359 94 80
 E-mail: provincieloket@gelderland.nl
 Twitter: twitter.com/provgelderland

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

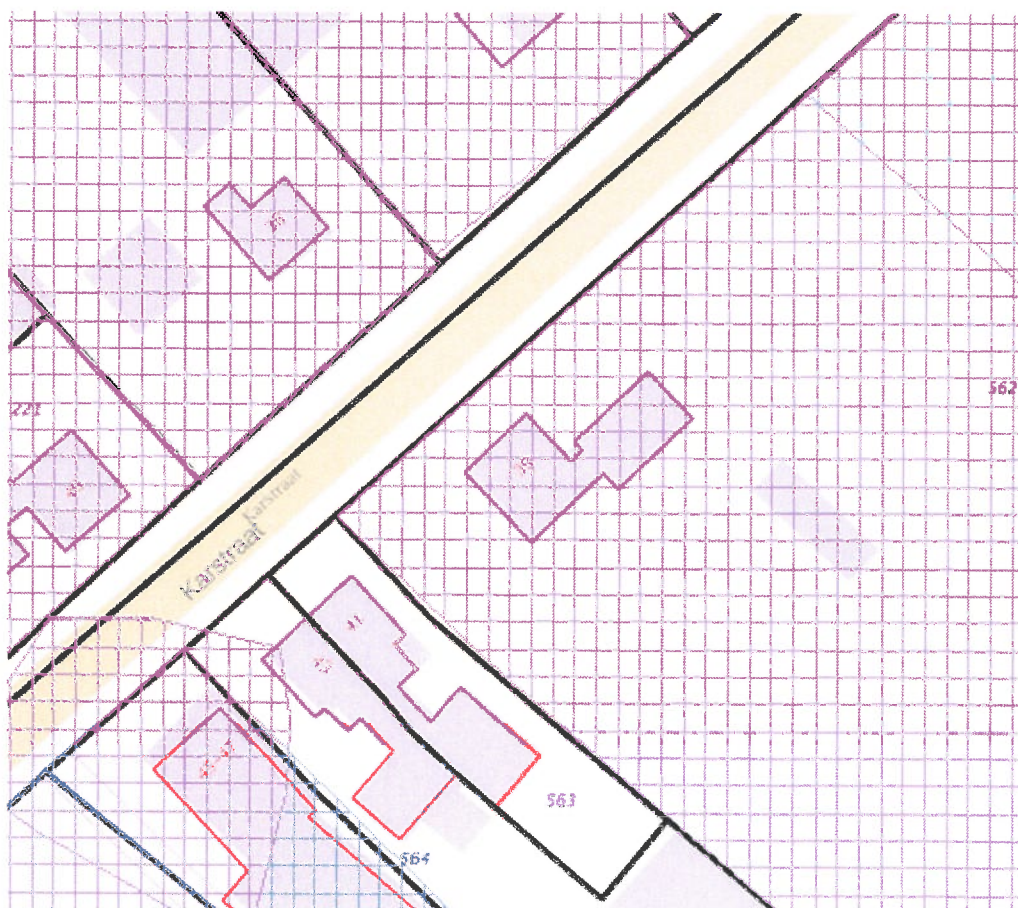


Rapport Bodemloket

GE170500485

HBB: Dort, A.A.C., van; Karstraat 33

Datum: 05-09-2018



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- ☐ Gegevens aanwezig, status onbekend
- ☐ Saneringsactiviteit
- ☐ Voldoende onderzocht/gesaneerd
- ☐ Onderzoek uitvoeren
- ☐ Historie bekend

Mijnsteengebieden

- ☐ Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: HBB: Dort, A.A.C., van; Karstraat 33
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE170500485
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA170500543
Adres: Karstraat 33 6851DE Huissen
Gegevensbeheerder: Provincie Gelderland
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: Uitvoeren historisch onderzoek.
Omschrijving: Op de onderzoekslocatie moet een historisch onderzoek worden uitgevoerd. Uit dit onderzoek moet blijken of op de onderzoekslocatie activiteiten aanwezig zijn (geweest) die de bodem mogelijk hebben verontreinigd.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
groentenkwekerij (011211)	onbekend	onbekend
fruitkwekerij/boomgaard (0113)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)
Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem
Telefoon: (026) 359 99 99
Fax: (026) 359 94 80
E-mail: provincieloket@gelderland.nl
Twitter: twitter.com/provgelderland

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



BIJLAGE 11

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

VELDWERKFORMULIER

(deze zijde in te vullen door veldwerker)

ONDERTEKENING		
projectnummer	MT-18309	
projectnaam	Karstraat 39 Huissen	
bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:	naam veldwerker	datum uitvoering
☒ plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)	N. TEN BRINKE	06/07 JUN '18
☒ nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	N. TEN BRINKE	13/06-18
☒ locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)	N. TEN BRINKE	06/07 JUN '18
onafhankelijkheidsverklaring:	grond paraaf gecertificeerde boormeester	grondwater paraaf gecertificeerde boormeester
Ik verklaar dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van AS 91KB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.		



BIJLAGE 12

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	Voorbereiding 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