ROUWMAAT groep

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Karstraat 53 te Huissen



Samen werken aan duurzaamheid

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

TITELBLAD

Projectnaam	Karstraat 53 te Huissen
Projectnummer	MT-18340
Opdrachtgever	dhr. Opgenoort
Adres	Angerensestraat 36
Postcode en plaats	6691 GG te Gendt
Versienummer	1
Status	Definitief
Datum	12 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 7
   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 monsternamepunten
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 dhr. Opgenoort heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Karstraat 53 te Huissen (gemeente Lingewaard).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een transactie. 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
- locatie inspectie

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Karstraat 53 te Huissen (gemeente Lingewaard). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Huissen, sectie M, nummer(s) 568. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 6345 m^2. In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamepunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de rand van Huissen. De onderzoekslocatie is in de huidige situatie een bosperceel met een puin/grind verhard toegangspad en parkeerplaats achter een woonhuis. De initiatiefnemer is voornemens het perceel aan te kopen.



Figuur 1: Overzichtsfoto



Figuur 2: Overzichtsfoto

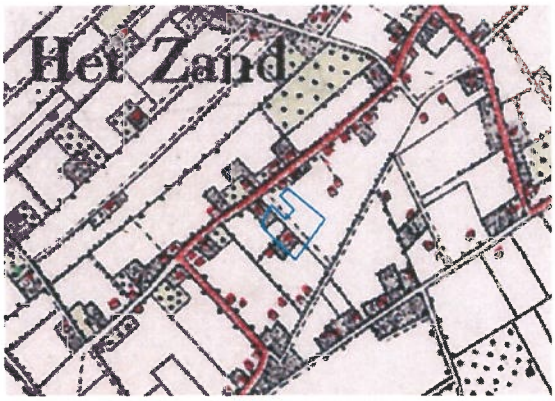
2.3 Historie

Informatie van de gemeente/omgevingsdienst

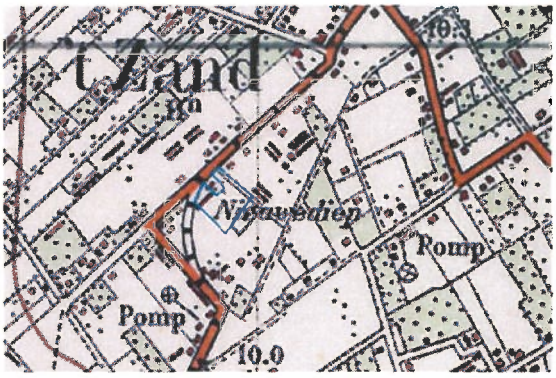
Op de locatie is vanuit het Hbb een verdachte bedrijfsactiviteit bekend, namelijk tuincentrum / hoveniersbedrijf. De locatie is verdacht voor de aanwezigheid van OCB's (bestrijdingsmiddelen).

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.

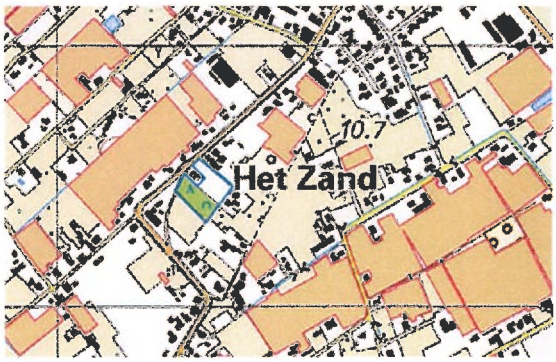


Figuur 3: Historische kaart 1900



Figuur 4: Historische kaart 1940


Figuur 5: Historische kaart 1980



Figuur 6: Historische kaart 2017

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 een deel van de locatie een hoge verwachtingskans op het voorkomen van asbest.

De puinverharding is in dit onderzoek separaat onderzocht. Tijdens de terreininspectie is een visuele controle op de verharding uitgevoerd. Bij deze inspectie zijn geen asbestverdachte materialen aan de oppervlakte aangetroffen.

Derhalve is de locatie gedeeltelijk 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 op de grind-/puin verharding conform de 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 ± 8,00 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 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 puin/grond. 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 gedeeltelijk verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.

3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Verkennend 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
12 tot ± 0,5 m-mv 3 tot ± 2,0 m-mv	1	3 x AS3000-pakket grond + 2 x OCB (bovengrond)	1 x AS3000-pakket grondwater

AS3000-pakket grond:

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

AS3000-pakket grondwater:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)(volgens AS3110)
- Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, 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 Verkennend asbestonderzoek

Een deel van de 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
5 (0,3m*0,3m*0,5m-mv)	1	1 Asbest in puin (NEN 5897)

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/vochtig vastgereden matige vegetatie
Inspectie-efficiëntie	70%-90%
Beperkingen van de inspectie	Ja
Asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen?	nee

Ter plaatse van de klinkerverharding heeft geen volledige visuele inspectie van het maaiveld plaats kunnen vinden.

4.2 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 8 en 13 juni 2018 en op 15 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 zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit lichtbruin, matig siltige klei. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
03	**0,40**	**0,05 - 0,40**	**Zand**	**uiterst puinhoudend, Gestaakt** ondoordringbaar
11	0,30	0,00 - 0,30	Zand	zwak puinhoudend, Gestaakt op puin
16	0,40	0,05 - 0,40	Zand	Gestaakt ondoordringbaar
17	0,40	0,05 - 0,40		Puin zwak zandig
18	0,40	0,05 - 0,15		Grind en gravel sterk zandig
		0,15 - 0,40		Puin zwak zandig
19	0,50	0,05 - 0,20		Grind en gravel sterk zandig
		0,20 - 0,50		Puin zwak zandig
20	1,50	0,05 - 0,15		Grind sterk zandig
		0,15 - 0,50		Puin zwak zandig
21	0,50	0,05 - 0,15		Grind sterk zandig
		0,15 - 0,50		Puin zwak zandig

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

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
02-1-1	2,40 - 3,40	2,19	6,5	693	58,2

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.

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)			
Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
03-1	03 (0,05 - 0,40)	0,05 - 0,40	AS3000-pakket grond + OCB,s
11-1	11 (0,00 - 0,30)	0,00 - 0,30	AS3000-pakket grond + OCB,s
MM01	01 (0,08 - 0,50) + 05 (0,00 - 0,50) + 06 (0,00 - 0,50) + 07 (0,00 - 0,50) + 08 (0,00 - 0,50) + 09 (0,00 - 0,50) + 12 (0,00 - 0,50) + 14 (0,00 - 0,50) + 15 (0,00 - 0,50) + 16 (0,05 - 0,40)	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond + OCB,s
MM02	02 (1,10 - 1,40) + 04 (0,50 - 1,00) + 10 (0,50 - 1,00) + 13 (0,50 - 1,00)	0,50 - 1,40	AS3000-pakket grond
MM03	02 (1,50 - 2,00) + 04 (1,40 - 1,90) + 10 (1,50 - 2,00) + 13 (1,30 - 1,50)	1,30 - 2,00	AS3000-pakket grond
Grondwatermonster(s)			
02	-	2,40 - 3,40	AS3000-pakket grondwater
Verkennend asbestonderzoek (NEN 5707)			
Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
ASMM01-1	17 (0,05-0,40) + 18 (0,15-0,40) + 19 (0,20-0, 50) + 20 (0,15-0,50) + 21 (0, 15-0,50)	0,05 - 0,50	Asbest in puin
ASMM01-2	17 (0,05-0,40) + 18 (0,15-0,40) + 19 (0,20-0,50) + 20 (0,15-0,50) + 21 (0, 15-0,50)	0,05 - 0,50	Asbest in puin

Motivatie:
MM01 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond.
MM02 en MM03 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond.
03-1 en 11-1 zijn separaat geanalyseerd op basis van de zintuiglijke waarnemingen.
ASMM01-1 en ASMM01-2 zijn samengesteld uit de individuele puinmonsters van het puinpad.

4.4 Interpretatie analyseresultaten verkennend 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
03-1	0,05 - 0,40	Zink PAK	-	-	Industrie
11-1	0,00 - 0,30	Lood Zink PAK Aldrin/dieldrin/endrin Alpha-endosulfan	-	-	Industrie
MM01	0,00 - 0,50	Lood PAK	-	-	AW
MM02	0,50 - 1,40	-	-	-	AW
MM03	1,30 - 2,00	-	-	-	AW
Grondwatermonster(s)					
02	2,40 - 3,40	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 (functieklasse Wonen)
Industrie= toepasbaar (functieklasse industrie)
NT= niet toepasbaar

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

De verhoogde gehalten PAK in de grond kunnen veroorzaakt worden door antropogene bestandsdelen (puin-/kooldeeltjes) en/of door microscopisch kleine deeltjes (bijv. roet). Het betreffen dan diffuus verspreide verontreinigingen.

4.5 Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek

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

In de onderstaande tabel zijn resultaten opgenomen van de berekeningen van de asbestconcentratie van de op locatie verzamelde asbestverdachte materialen in de fractie > 20 mm. Tevens is in de tabel de totale asbestconcentratie opgenomen. Deze concentratie bevat de asbestconcentratie in de fractie > 20 mm (bepaald in het veld) met de asbestconcentratie in de fractie < 20 mm (bepaald in het laboratorium).

puin(meng)monster(s)	Traject (m-mv)	Berekende asbestconcentratie (fractie > 20 mm) mg/kg d.s.	Asbestconcentratie (fractie < 20 mm) mg/kg d.s.	Totale asbestconcentratie mg/kg d.s.
ASMM01-1	0,05 - 0,50	0	<2	<2
ASMM01-2	0,05 - 0,50	0	0,5201	0,5201

Toelichting:
In de puin(meng)monsters van de fijne fractie is analytisch in de fractie < 20 mm alleen in ASMM01-2 asbest aangetoond. Het aangetoonde gehalte is ver beneden de hergebruiksnorm van 100 mg/kg.ds.

5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van dhr. Opgenoort heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Karstraat 53 te Huissen (gemeente Lingewaard). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een transactie.

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

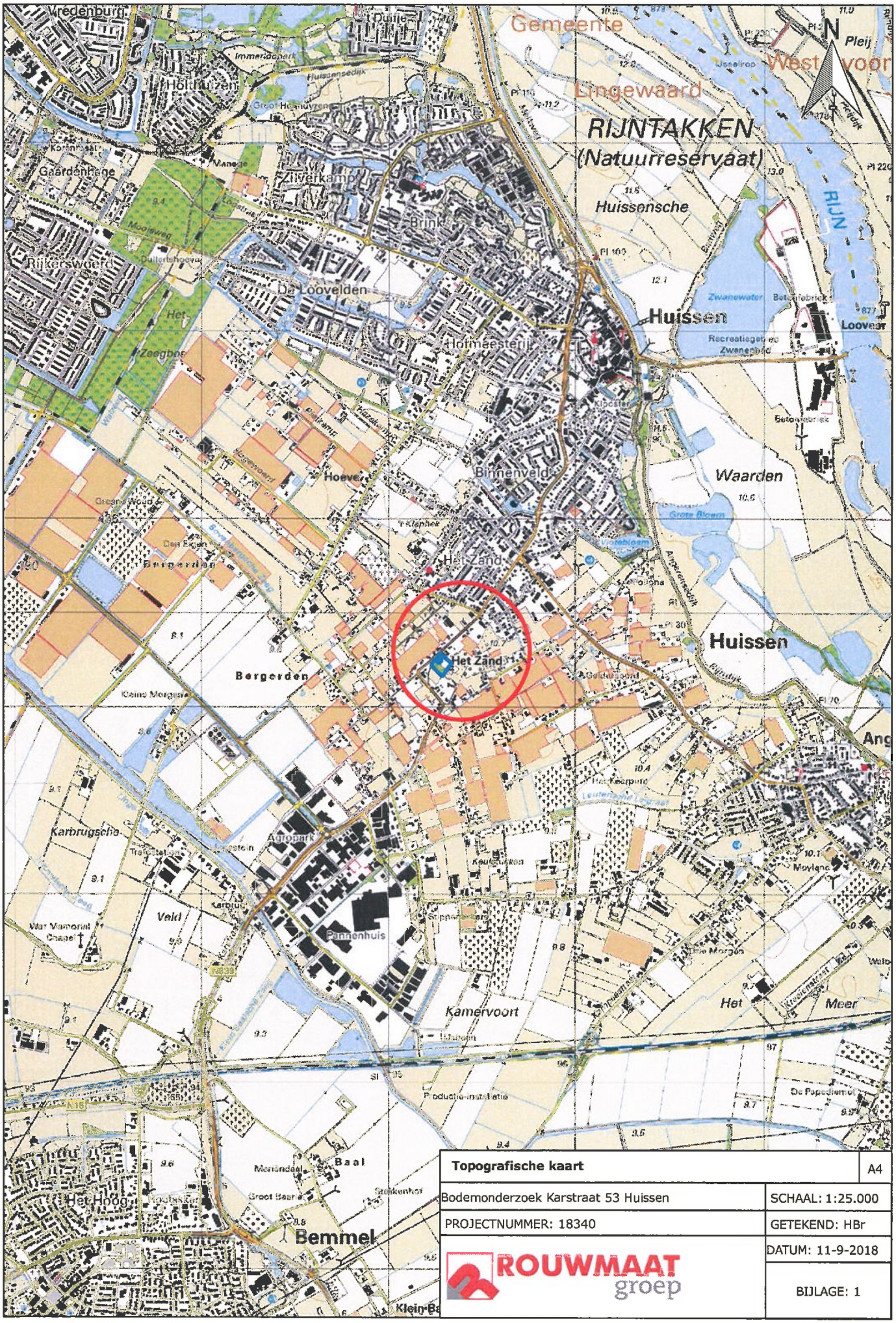
- De aangetroffen licht verhoogde gehalten in de grond en het grondwater vormen geen belemmering voor het toekomstige gebruik.
- De hypothese voor het bodemonderzoek "De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd" wordt grotendeels aangenomen.
- Bij het asbestonderzoek zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de grove fractie van de bodem is over de gehele locatie geen asbest aangetroffen. In één mengmonster van de fijne fractie is een gehalte van 0,52 mg/kg aangetoond. Dit is onder het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) en een nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.
- 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

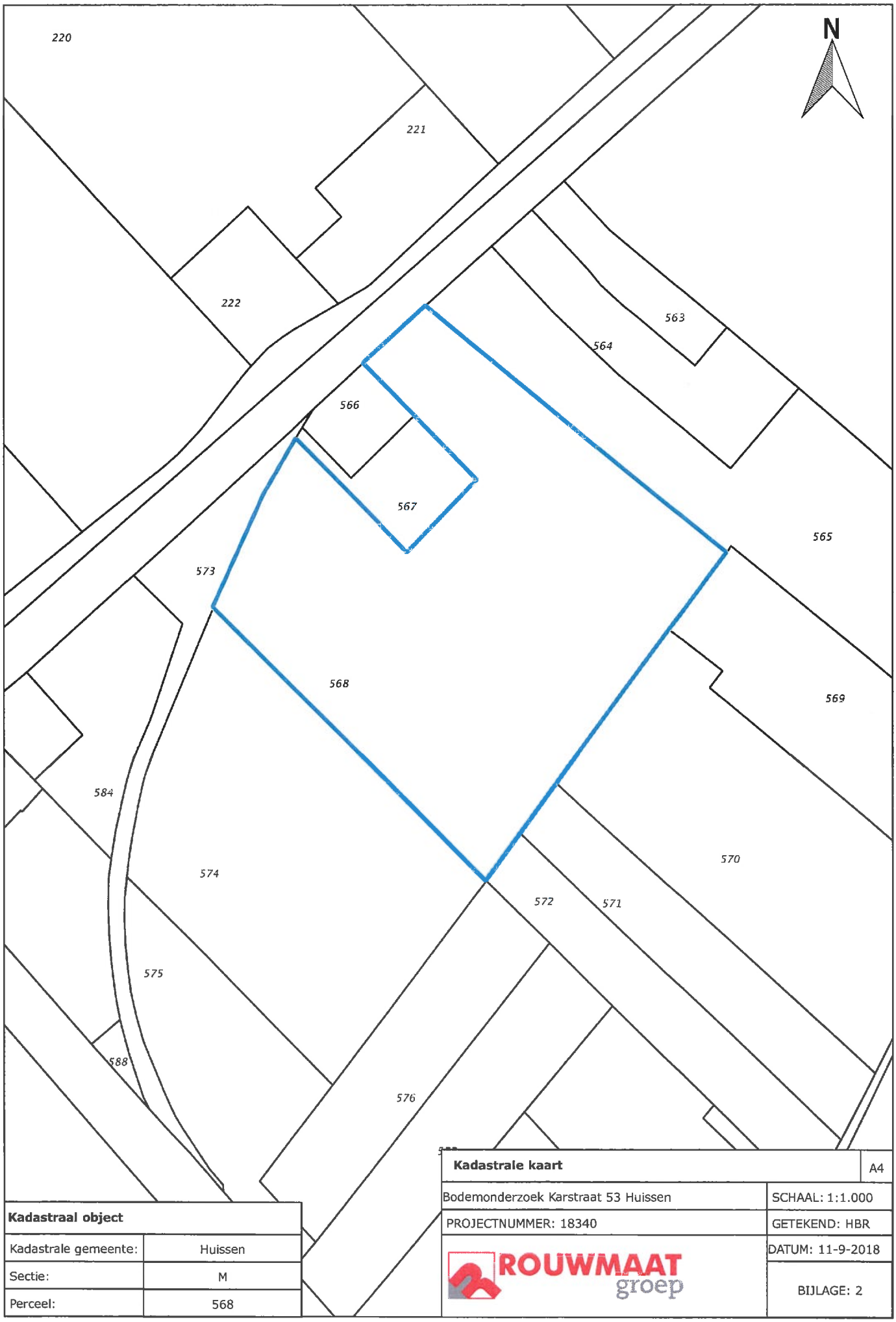
TOPOGRAFISCHE KAART



Topografische kaart	A4
Bodemonderzoek Karstraat 53 Huissen	SCHAAL: 1:25.000
PROJECTNUMMER: 18340	GETEKEND: HBr
ROUWMAAT groep	DATUM: 11-9-2018
	BIJLAGE: 1

BIJLAGE 2

KADASTRALE KAART

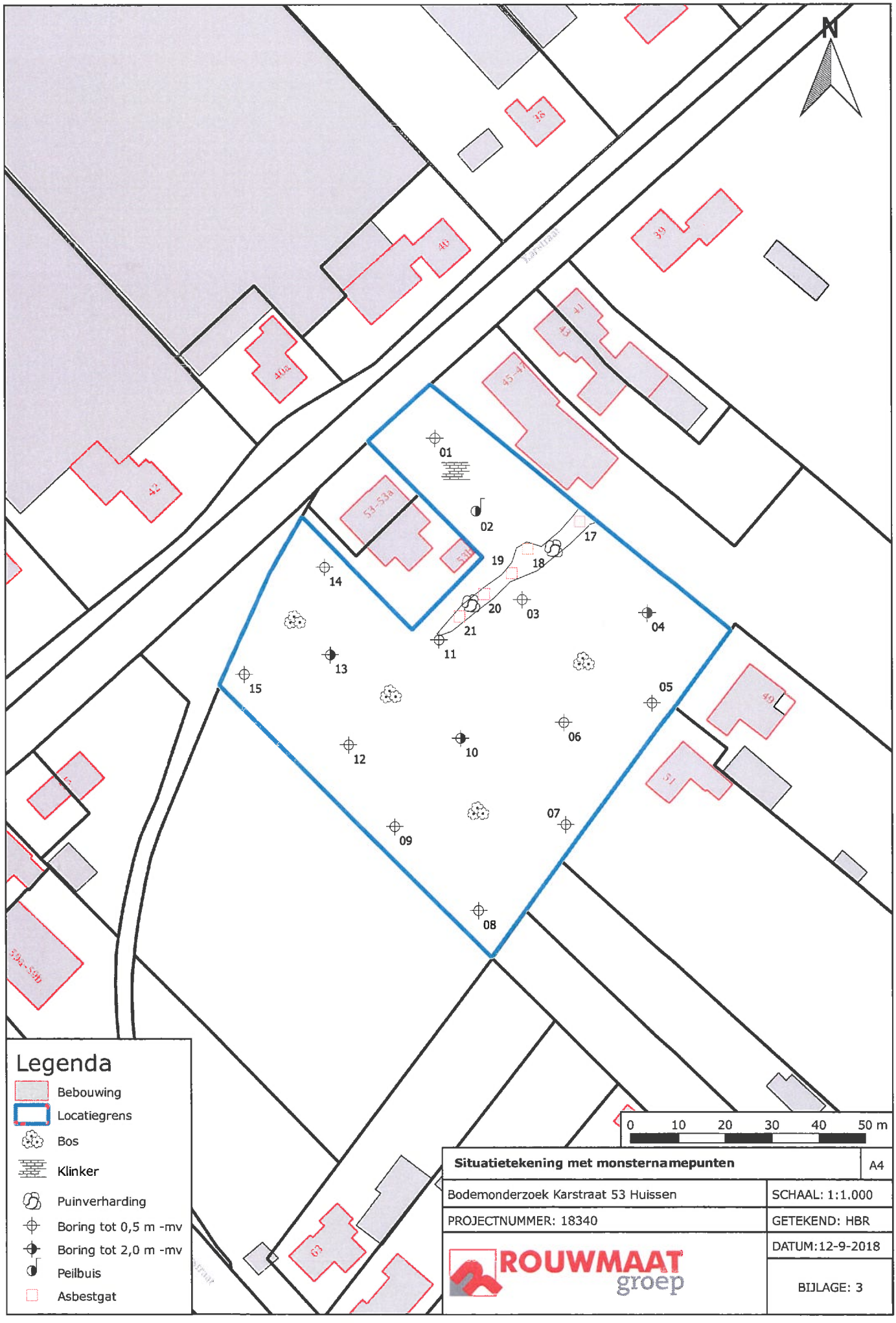


Kadastraal object	
Kadastrale gemeente:	Huissen
Sectie:	M
Perceel:	568

Kadastrale kaart	A4
Bodemonderzoek Karstraat 53 Huissen	SCHAAL: 1:1.000
PROJECTNUMMER: 18340	GETEKEND: HBR
ROUWMAAT groep	DATUM: 11-9-2018
	BIJLAGE: 2

BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN



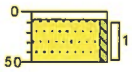
Situatietekening met monsternamepunten	A4
Bodemonderzoek Karstraat 53 Huissen	SCHAAL: 1:1.000
PROJECTNUMMER: 18340	GETEKEND: HBR
ROUWMAAT groep	DATUM:12-9-2018
	BIJLAGE: 3

BIJLAGE 4

BOORBESCHRIJVINGEN

Boring: 01

Datum: 8-6-2018

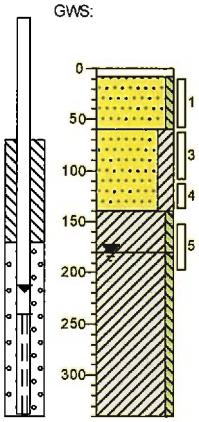


0 klinker
-5
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 02

Datum: 8-6-2018

GWS: 180



0 klinker
-5
Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
-60
Zand, matig fijn, sterk kleïig, neutraalbruin, Edelmanboor
-140
Klei, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
-180
Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-340

Boring: 03

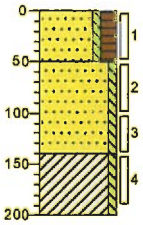
Datum: 8-6-2018



0 grind
-5
Grind, fijn, zwak zandig, Edelmanboor
-40
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, uiterst puinhoudend, Edelmanboor, Gestaakt ondoordringbaar

Boring: 04

Datum: 8-6-2018

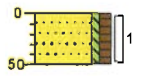


0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
-140
Klei, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
-200

Projectcode: 18340
Projectnaam: Karstraat 53 Huissen

Boring: 05

Datum: 8-6-2018



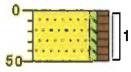
0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 06

Datum: 8-6-2018



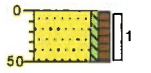
0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 07

Datum: 8-6-2018



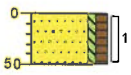
0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 08

Datum: 8-6-2018



0 bosgrond

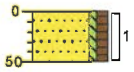
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Projectcode: 18340
Projectnaam: Karstraat 53 Huissen

Boring: 09

Datum: 8-6-2018



0 bosgrond

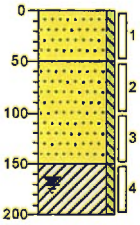
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 10

Datum: 8-6-2018

GWS: 170



0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

-150

Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 11

Datum: 8-6-2018



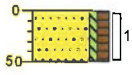
0

-30

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, zwak puinhoudend, Edelmanboor, Gestaakt op puin

Boring: 12

Datum: 8-6-2018



0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

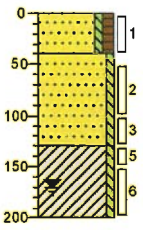
-50

Projectcode: 18340
Projectnaam: Karstraat 53 Huissen

Boring: 13

Datum: 8-6-2018

GWS: 170



0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

-40

Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor

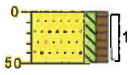
-130

Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 14

Datum: 8-6-2018



0 tuin

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 15

Datum: 8-6-2018



0 tuin

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 16

Datum: 8-6-2018



0 grind

-5

Grind, zwak zandig, Edelmanboor

-40

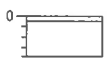
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, donkerbruin, Edelmanboor, Gestaakt ondoordringbaar

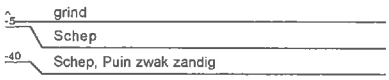
Projectcode: 18340
Projectnaam: Karstraat 53 Huissen

Boring: 17

Datum: 13-6-2018

Opmerking: Tot 0,4m-mv ondoordringbaar



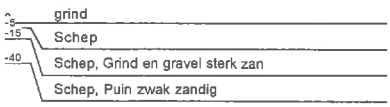


Boring: 18

Datum: 13-6-2018

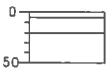
Opmerking: Tot 0,4m-mv ondoordringbaar

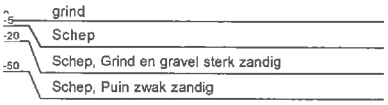




Boring: 19

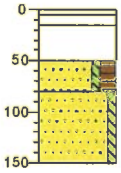
Datum: 13-6-2018

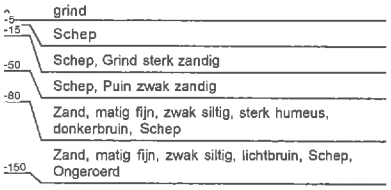




Boring: 20

Datum: 13-6-2018

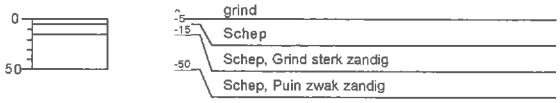




Projectcode: 18340
Projectnaam: Karstraat 53 Huissen

Boring: 21

Datum: 13-6-2018



Boring: Asmm01

Datum: 13-6-2018

Opmerking: 17 (5-40) 18 (15-40) 19 (20-50) 20 (15-50) 21 (15-50)



Projectcode: 18340
Projectnaam: Karstraat 53 Huissen

BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GROND

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
J. Nijenhuis
Den Sliem 93
7141 JG GROENLO

Uw projectnaam	: Karstraat 53 Huissen
Uw projectnummer	: 18340
SYNLAB rapportnummer	: 12809543, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 1ZRFGD2K

Rotterdam, 25-06-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18340. 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 11 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

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24295286

AS3000

SYNLAB

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
J. Nijenhuis

Analyserapport

Projectnaam	Karstraat 53 Huissen	Orderdatum	13-06-2018
Projectnummer	18340	Startdatum	13-06-2018
Rapportnummer	12809543 - 1	Rapportagedatum	25-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	03-1 03 (5-40)
002	Grond (AS3000)	11-1 11 (0-30)
003	Grond (AS3000)	MM01 01 (8-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (5-40)
004	Grond (AS3000)	MM02 02 (110-140) 04 (50-100) 10 (50-100) 13 (50-100)
005	Grond (AS3000)	MM03 02 (150-200) 04 (140-190) 10 (150-200) 13 (130-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	79.9	76.2	81.5	84.7	77.6
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	4.1	3.9	3.7	1.0	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.9	11	5.9	10	36
METALEN							
barium	mg/kgds	S	39	68	50	36	150
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.26	0.26	<0.2	0.23
kobalt	mg/kgds	S	3.5	4.2	5.2	4.8	13
koper	mg/kgds	S	14	16	12	6.9	18
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.07	0.08	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	22	41	45	14	20
molybdeen	mg/kgds	S	0.54	<0.5	<0.5	<0.5	0.60
nikkel	mg/kgds	S	12	14	11	14	35
zink	mg/kgds	S	180	120	73	37	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.32	0.15	0.32	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.12	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.0	0.57	0.69	0.03	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.59	0.61	0.24	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.50	0.37	0.40	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.37	0.44	0.22	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.49	0.49	0.31	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.34	0.29	0.26	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.37	0.27	0.24	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.097 [1)]	3.317 [1)]	2.71 [1)]	0.154 [1)]	0.07 [1)]
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

SYNLAB

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
J. Nijenhuis

Analyserapport

Projectnaam	Karstraat 53 Huissen	Orderdatum	13-06-2018
Projectnummer	18340	Startdatum	13-06-2018
Rapportnummer	12809543 - 1	Rapportagedatum	25-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	03-1 03 (5-40)
002	Grond (AS3000)	11-1 11 (0-30)
003	Grond (AS3000)	MM01 01 (8-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (5-40)
004	Grond (AS3000)	MM02 02 (110-140) 04 (50-100) 10 (50-100) 13 (50-100)
005	Grond (AS3000)	MM03 02 (150-200) 04 (140-190) 10 (150-200) 13 (130-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	2.3	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.4 [2)]	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.0 [2)]	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	7.5 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	2.3 [2)]		
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	5.3	9.0		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	6 [1)]	11.3 [1)]		
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]		
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S	14	8.8	15		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	14.7 [1)]	9.5 [1)]	15.7 [1)]		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		17.5 [1)]	16.9 [1)]	28.4 [1)]		
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
dieldrin	µg/kgds	S	<1	12	3.7		
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [1)]	13.4 [1)]	5.1 [1)]		
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 [1)]	13 [1)]	4.4 [1)]		
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]		
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	1.5	<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		29.4 [1)]	40.9 [1)]	43.3 [1)]		

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24355296

AS3000

SYNLAB

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
J. Nijenhuis

Analyserapport

Projectnaam	Karstraat 53 Huissen	Orderdatum	13-06-2018
Projectnummer	18340	Startdatum	13-06-2018
Rapportnummer	12809543 - 1	Rapportagedatum	25-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	03-1 03 (5-40)
002	Grond (AS3000)	11-1 11 (0-30)
003	Grond (AS3000)	MM01 01 (8-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (5-40)
004	Grond (AS3000)	MM02 02 (110-140) 04 (50-100) 10 (50-100) 13 (50-100)
005	Grond (AS3000)	MM03 02 (150-200) 04 (140-190) 10 (150-200) 13 (130-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	28 [1)]	39.5 [1)]	41.9 [1)]		
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8	7	10	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		27	20	13	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		24	22 [3)]	15	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	50	40	<20	<20

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Projectnaam	Karstraat 53 Huissen	Orderdatum	13-06-2018
Projectnummer	18340	Startdatum	13-06-2018
Rapportnummer	12809543 - 1	Rapportagedatum	25-06-2018

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	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
3	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

SYNLAB

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
J. Nijenhuis

Analyserapport

Projectnaam	Karstraat 53 Huissen	Orderdatum	13-06-2018
Projectnummer	18340	Startdatum	13-06-2018
Rapportnummer	12809543 - 1	Rapportagedatum	25-06-2018

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)peryleen	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 :

TESTEN RvA L 026

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265236

AS3000

SYNLAB

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
J. Nijenhuis

Analyserapport

Projectnaam	Karstraat 53 Huissen	Orderdatum	13-06-2018
Projectnummer	18340	Startdatum	13-06-2018
Rapportnummer	12809543 - 1	Rapportagedatum	25-06-2018

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/pentaan-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	Y7053700	11-06-2018	08-06-2018	ALC201
002	Y7053987	11-06-2018	08-06-2018	ALC201
003	Y7053640	11-06-2018	08-06-2018	ALC201
003	Y7053861	11-06-2018	08-06-2018	ALC201
003	Y7054497	11-06-2018	08-06-2018	ALC201
003	Y7053135	11-06-2018	08-06-2018	ALC201
003	Y7053979	11-06-2018	08-06-2018	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000