

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Hollanderbroeksestraat 45 te Elst





ROUWMAAT
groep

Milieutechniek Rouwmaat
Groenlo bv

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

TITELBLAD

Projectnaam	Hollanderbroeksestraat 45 te Elst
Projectnummer	MT-18139

Opdrachtgever	Buro Dwarsstraat
Adres	Leeuwstraat 19
Postcode en plaats	6531 RA te Nijmegen

Versienummer	1
Status	Definitief
Datum	25 april 2018

Vestiging	Groenlo
Opsteller	Dhr. W. Egging
Paraaf	

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

Paraaf	
--------	--





INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
1.1	Achtergrond	3
1.2	Kwaliteit	3
1.3	Betrouwbaarheid	3
1.4	Onafhankelijkheid	3
1.5	Leeswijzer	3
2.	VOORONDERZOEK	4
2.1	Geraadpleegde bronnen	4
2.2	Huidige situatie	4
2.3	Historie	5
2.4	Asbest	6
2.5	Voorgaande onderzoeken	7
2.6	Geohydrologie	7
2.7	Locatie inspectie	7
2.8	Conclusie vooronderzoek	7
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	8
3.1	Verkennd bodemonderzoek	8
3.2	Verkennd asbestonderzoek	9
4.	RESULTATEN	10
4.1	Visuele inspectie maaiveld	10
4.2	Uitvoering veldwerk	10
4.3	Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses	11
4.4	Interpretatie analyseresultaten verkennd bodemonderzoek	12
4.5	Interpretatie analyseresultaten verkennd asbestonderzoek	14
5.	CONCLUSIE	15
5.1	Algemeen	15
5.2	Conclusie en aanbevelingen	15

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 Buro Dwarsstraat heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Hollanderbroeksestraat 45 te Elst (gemeente Overbetuwe).

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

1.2 **Kwaliteit**

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 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
- locatie inspectie
- informatie van voorgaand onderzoek
- informatie uit het gemeentelijk archief
- informatie uit het gemeentelijk informatiesysteem

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Hollanderbroeksestraat 45 te Elst (gemeente Overbetuwe). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Elst, sectie P, nummer(s) 123. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 6050 m². In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamepunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Elst. Het perceel is in gebruik ten behoeve van agrarische doeleinden. De initiatiefnemer is voornemens de huidige bebouwing te amoveren en meerdere nieuwbouwkavels te realiseren.



Figuur 1: Overzichtsfoto



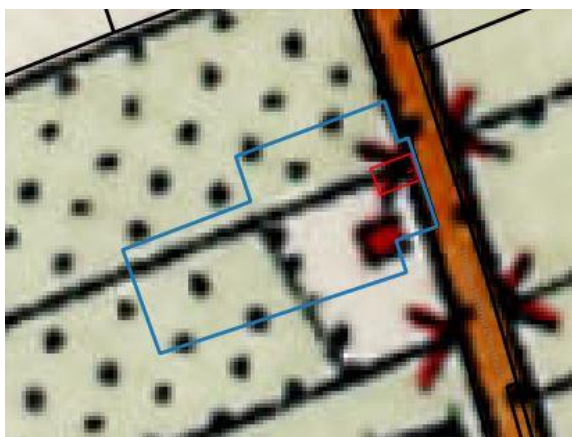
2.3 Historie

Informatie van de gemeente/omgevingsdienst

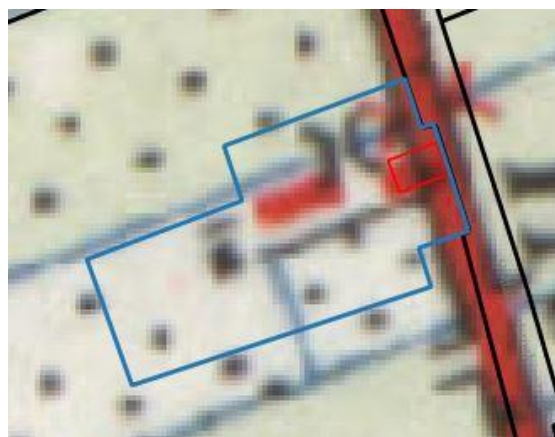
Uit historische informatie van de gemeente komt naar voren dat er een bovengrondse dieselolietank in lekbak (1200 l.) aanwezig is geweest. De peilbuis uit onderhavig onderzoek zal ter plaatse van de voormalige locatie van de tank geplaatst worden.

Informatie van de website topotijdreis.nl

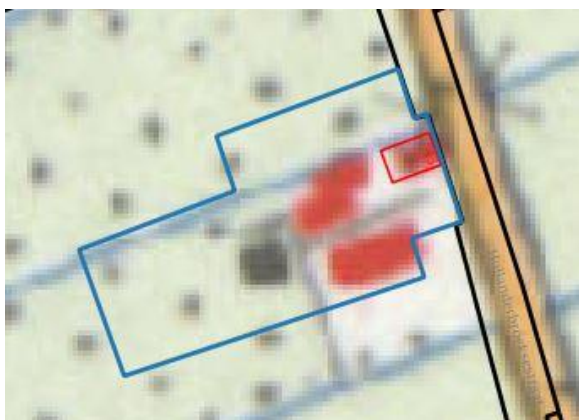
Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat de locatie in het verleden altijd in gebruik is geweest ten behoeve van agrarische doeleinden. De onderzoekslocatie is omstreeks 1890 bebouwd geraakt, dit betreft het woonhuis. Rond circa 1940 is de zuidelijk gelegen schuur gebouwd en omstreeks 1960 zijn de twee noordelijk gelegen schuren gerealiseerd. Uit het historisch kaartmateriaal blijkt eveneens dat een deel van het perceel voor een lange tijd in gebruik is geweest als boomgaard. Daarnaast zijn op het kaartmateriaal van 1962 meerdere watergangen zichtbaar, de watergangen zijn omstreeks 1978 niet langer aanwezig.



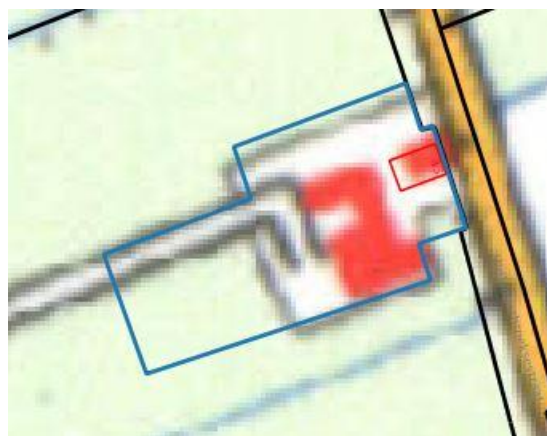
Figuur 2: Historische kaart 1931



Figuur 3: Historische kaart 1962



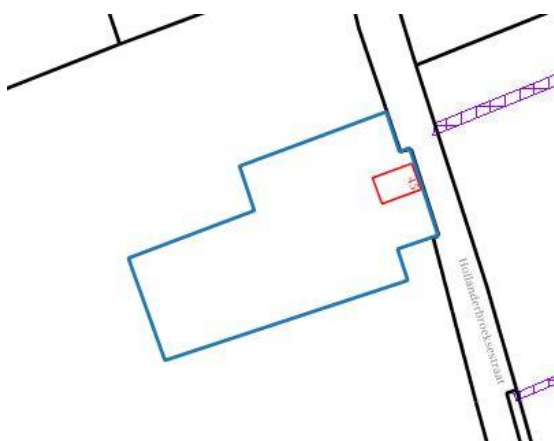
Figuur 4: Historische kaart 1970



Figuur 5: Historische kaart 1978

Informatie van de website bodemloket.nl

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er geen historische activiteiten bekend zijn die van invloed kunnen zijn op de onderzoeksstrategie.

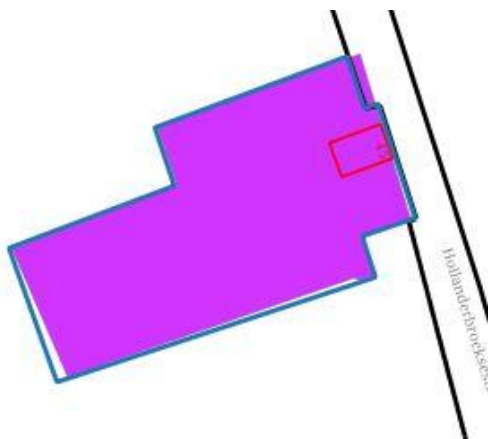


2.4 Asbest

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

Plaatselijk is in de bodem een licht tot sterke puinbijmenging aangetroffen. Het aantreffen van puin maakt de locatie asbestverdacht. Daarnaast zijn er meerdere opstallen met asbestverdachte golfplaten. Het regenwater wordt bij het merendeel van de opstallen opgevangen door dakgoten en afgevoerd naar het riool of onder de golfplaten is het terrein volledig verhard met beton waardoor uitspoeling van asbestvezels op het maaiveld niet mogelijk is. Slechts op één locatie is uitspoeling van asbestvezels in de zogeheten druppelzone mogelijk. Deze druppelzone zal aanvullend onderzocht worden als verdachte deellocatie.

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), waarbij de druppelzone separaat wordt onderzocht.



6



Figuur 8: Overzichtsfoto bebouwing



Figuur 9: Aanwezige druppelzone

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 8,25 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 6,50$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,75$ m -mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting noordwestelijk is gericht. Het grondwater is voor zover bekend niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.7 Locatie inspectie

Bij de locatie inspectie is gebleken dat een groot deel van de bebouwing asbestverdachte golfplaten bevat. Het regenwater ter plaatse van de zuidelijk gelegen opstal wordt niet opgevangen door dakgoten, waardoor uitspoeling van asbestvezels in de zogeheten druppelzone mogelijk is. Op basis van het aangetroffen puin in de bodem, een grote kans op asbest volgens de asbestkansenskaart en de asbestverdachte golfplaten wordt de locatie als verdacht op het voorkomen van asbest beschouwd. De zogenaamde druppelzone zal als separate verdachte deellocatie worden onderzocht.

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

2.8 Conclusie vooronderzoek

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

- Bovengrondse dieselolietank in lekbak (1200 l.)
- Gedempte watergangen

Aangezien een deel van het terrein in het verleden in gebruik is geweest als boomgaard is de bovengrond verdacht op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). 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 Verkennend bodemonderzoek

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

Deellocatie	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A: Overig terrein	± 6050 m ²	OCB	ONV
B: Bovengrondse dieselolietank	< 100 m ²	Minerale olie	VEP
C: Gedempte watergangen	< 100 m ²	Zware metalen, PCB, minerale olie en PAK	Maatwerk

Onderzoeksstrategieën volgens NEN-5740:

ONV: Onverdacht

VEP: Verdacht, plaatselijke bodembelasting, duidelijke verontreinigingskern

De hypothese voor deellocatie A:

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

De hypothese voor deellocatie B:

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

Voor deellocatie C wordt geen hypothese opgesteld, het onderzoeken van gedempte watergangen betreft maatwerk.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Boringen	Peilbuizen	Grond	Grondwater
A: Overig terrein	12 tot ± 0,5 m-mv 3 tot ± 2,0 m-mv	1	2*AS3000-pakket grond + OCB 2*AS3000-pakket grond	1*AS3000-pakket grondwater
B: Bovengrondse dieselolietank	2 tot ± 0,5 m-mv	Combi met A	1*minerale olie + lutum/organische stof	Combi met A
C: Gedempte watergangen	6 tot ± 2,0 m-mv	-	1*AS3000-pakket grond	-

AS3000-pakket grond:

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

AS3000-pakket grondwater:

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



3.2 Verkennend asbestonderzoek

Het overig terrein (deellocatie A) 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. Onderzoek naar de druppelzones betreft maatwerk en is afgestemd op de situatie. Voor een representatief beeld van de bodemkwaliteit is er derhalve voor de druppelzones afgeweken van de NEN 5707.

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.

Deellocatie	Veldwerk		Analyses
	Aantal gaten in de verdachte laag (l*b*d)	Aantal gaten tot onderzijde verdachte laag	Analyses
A: Overig terrein	15 (0,3m*0,3m*0,5 m-mv)	3	3*Asbest in grond (NEN 5707)
D: Druppelzone	3 (0,3m*0,3m*0,2 m-mv)	-	1*Asbest in grond (NEN 5707)

Asbest in grond (NEN 5707):

- Droge stof
- Fijne fractie asbest



4. RESULTATEN

4.1 Visuele inspectie maaiveld

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

Inspectiepunten	Resultaat
Weersomstandigheden	Droog
Type grond	Zand
Conditie maaiveld	Vochtig Los Matige vegetatie
Inspectie-efficiëntie	70%-90%
Beperkingen van de inspectie	Ja
Asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen?	Ja

Ter plaatse van de betonverhardingen heeft geen volledige visuele inspectie van het maaiveld plaats kunnen vinden. Tijdens de inspectie is asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld. De locaties van het aangetroffen materiaal zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 3. Ter plaatse van het aangetroffen asbestverdachte materiaal, met uitzondering van het materiaal op de betonverharding, wordt eveneens een gat gegraven.

4.2 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 19 en 28 maart 2018 en op 28 maart 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 (zeef fractie 20 mm) en worden de mengmonsters samengesteld.

De bovengrond bestaat wisselend uit donkerbruin, matig fijn zand en donkerbruine licht siltige klei. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit neutraalgrijze zwak 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)	Waargenomen bijzonderheden
01	2,70	0,10 - 0,35	sterk slakhoudend, zwak puinhoudend
		0,35 - 0,40	baksteen
04	2,00	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend
06	0,50	0,00 - 0,25	zwak baksteenhoudend, sporen glas
07	0,50	0,00 - 0,30	zwak baksteenhoudend
09	0,50	0,15 - 0,30	matig puinhoudend
		0,30 - 0,50	zwak baksteenhoudend
15	1,00	0,12 - 0,30	slakken
		0,30 - 0,50	matig slakhoudend
16	0,50	0,10 - 0,20	zwak puinhoudend, zwak slakhoudend
		0,20 - 0,50	matig slakhoudend
17	0,50	0,15 - 0,40	matig baksteenhoudend, matig puinhoudend
18	0,50	0,40 - 0,50	zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend
19	2,00	0,00 - 0,03	asfalt
		0,03 - 0,12	beton
		0,12 - 0,30	baksteen en betonpuin
		0,30 - 0,50	slakkengruis
		0,50 - 0,60	baksteen
		0,60 - 0,75	matig baksteenhoudend
20	0,50	0,12 - 0,20	zwak betonhoudend, betonresten
21	1,30	0,15 - 0,40	bakstenen
		1,00 - 1,30	boring gestaakt ondoordringbaar
23	2,00	1,20 - 1,70	loze ruimte door puin o.i.d.
		1,70 - 2,00	slib
27	0,10	0,00 - 0,10	zwak baksteenhoudend

Vanwege de aangetroffen zintuiglijke bijmengingen zijn er afwijkend op het onderzoeksvoorstel drie aanvullende grond(meng)monsters ingezet voor het overig terrein.



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

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01	1,69 - 2,69	1,44	6,7	1780	31,7

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

4.3 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)				
Deellocatie				
	Grond(meng) monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyses
A: Overig terrein	MM01	02 (0,00 - 0,30) + 03 (0,00 - 0,20) + 05 (0,00 - 0,30) + 08 (0,30 - 0,50)	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond + OCB
	MM02	06 (0,00 - 0,25) + 07 (0,00 - 0,30)	0,00 - 0,30	AS3000-pakket grond + OCB
	MM03	04 (0,00 - 0,50) + 09 (0,15 - 0,30)	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond + OCB
	MM04	01 (0,40 - 0,90) + 01 (0,90 - 1,30) + 01 (1,30 - 1,80) + 04 (0,50 - 1,00) + 04 (1,00 - 1,40) + 04 (1,40 - 1,80) + 11 (0,50 - 1,00) + 11 (1,00 - 1,50) + 11 (1,50 - 2,00)	0,40 - 2,00	AS3000-pakket grond
	MM05	17 (0,15 - 0,40) + 18 (0,40 - 0,50) + 20 (0,12 - 0,20)	0,12 - 0,50	AS3000-pakket grond + OCB
	01-3	01 (0,10 - 0,35)	0,10 - 0,35	AS3000-pakket grond
	19-2	19 (0,60 - 0,75)	0,60 - 0,75	AS3000-pakket grond
B: Bovengrondse dieselolietank	MM06	15 (0,30 - 0,50) + 16 (0,20 - 0,50)	0,20 - 0,50	AS3000-pakket grond
C: Gedempte watergangen	23-4	23 (1,70 - 2,00)	1,70 - 2,00	AS3000-pakket grond
Deellocatie				
	Grondwater-monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyses
A: Overig terrein + B: Bovengrondse dieselolietank	01	01-1-1	1,69 - 2,69	AS3000-pakket grondwater
Verkennd asbestonderzoek (NEN 5707)				
Deellocatie				
	Grond(meng) monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
A: Overig terrein	ASMM01	02 (0,00 - 0,30) + 03 (0,00 - 0,20) + 05 (0,00 - 0,30) + 06 (0,00 - 0,25) + 07 (0,00 - 0,30)	0,00 - 0,30	Asbest in grond
	ASMM02	04 (0,00 - 0,50) + 08 (0,00 - 0,30) + 09 (0,15 - 0,30) + 10 (0,00 - 0,50) + 11 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Asbest in grond
	ASMM03	17 (0,15 - 0,40) + 18 (0,40 - 0,50) + 20 (0,12 - 0,20)	0,00 - 0,50	Asbest in grond
D: Druppelzone	ASMM04	25 (0,00 - 0,10) + 26 (0,00 - 0,10) + 27 (0,00 - 0,10)	0,00 - 0,10	Asbest in grond

Motivatie:

MM01 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de zintuiglijke schone bovengrond.

MM02 en MM03 zijn samengesteld uit individuele grondmonsters van de bovengrond met een zintuiglijke bijmenging.

MM04 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond.

MM05 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond met een zintuiglijke bijmenging.

01-3 is samengesteld uit een separaat monster van de sterk slakhoudende en zwak puinhoudende bovengrond.

19-2 is samengesteld uit een separaat monster van de matig baksteenhoudende ondergrond.

MM06 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond ter plaatse van de tank, vanwege de bijmengingen wordt het mengmonster niet alleen op minerale olie maar op een standaardpakket geanalyseerd.

23-4 is samengesteld uit een separaat monster van de slibhoudende grond ter plaatse van een gedempte watergang.

ASMM01 t/m ASMM03 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond op het overig terrein.

ASMM04 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond ter plaatse van de druppelzone.



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.

Deellocatie	Grond (meng)monster(s)	Traject (m-mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
A: Overig terrein	MM01	0,00 - 0,50	Cadmium Nikkel Zink	-	-	AW
	MM02	0,00 - 0,30	Cadmium Zink Som DDE	-	-	AW
	MM03	0,00 - 0,50	Zink PCB	-	-	AW
	MM04	0,40 - 2,00	Kobalt Koper Zink	Nikkel	-	Industrie
	MM05	0,12 - 0,50	Kobalt	-	-	AW
	01-3	0,10 - 0,35	Kobalt Koper Kwik Lood Nikkel Zink PAK	-	-	Industrie
	19-2	0,60 - 0,75	Cadmium	-	-	AW
B: Bovengrondse dieselolietank	MM06	0,20 - 0,50	Cadmium Koper Lood Molybdeen Zink PAK	-	-	Industrie
C: Gedempte watergangen	23-4	1,70 - 2,00	Cadmium Kobalt Koper Kwik Lood Molybdeen Nikkel Zink PAK Minerale olie	-	-	Industrie
Deellocatie	Grondwater-monster(s)					
A: Overig terrein + B: Bovengrondse dieselolietank	01	1,69 - 2,69	Molybdeen Nikkel Naftaleen	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 en in het grondwater zware metalen in sterk fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt. De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden. Het matig verhoogde gehalte barium in het grondwater overschrijdt formeel gezien de waarde voor nader onderzoek. Aangezien het verhoogde gehalte naar alle waarschijnlijkheid van nature voorkomt in de bodem en er in de grondmonsters geen verhoogde gehalten aan barium zijn aangetoond (wat zou kunnen duiden op een bron) wordt een nader onderzoek niet zinvol geacht.



Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie geen bronlocatie aanwezig of aanwezig geweest, die een dergelijke verontreiniging met naftaleen in het grondwater veroorzaakt kan hebben. Mogelijk is de verontreiniging afkomstig van een bron elders.

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.

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.

De licht verhoogde gehalten aan Som DDE hebben naar alle waarschijnlijkheid te maken met het gebruik van bestrijdingsmiddelen op het perceel.

4.5 Uitsplitsing mengmonster

Naar aanleiding van het matig verhoogde gehalte aan nikkel in mengmonster MM04 is besloten dit mengmonster uit te splitsen en de afzonderlijke monsters te laten analyseren op nikkel. In de onderstaande tabel staan de overschrijdingen weergegeven, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Grondmonster(s)	Traject (m-mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
01-5	0,40 - 0,90	-	-	-	AW
01-6	0,90 - 1,30	Nikkel	-	-	Wonen
01-7	1,30 - 1,80	Nikkel	-	-	Industrie
04-2	0,50 - 1,00	Nikkel	-	-	Wonen
04-3	1,00 - 1,40	Nikkel	-	-	Industrie
04-4	1,40 - 1,80	-	-	-	AW
11-2	0,50 - 1,00	-	-	-	AW
11-3	1,00 - 1,50	Nikkel	-	-	Industrie
11-4	1,50 - 2,00	Nikkel	-	-	Wonen
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 (functieklass Wonen) Industrie= toepasbaar (functieklass industrie) NT= niet toepasbaar		

Toelichting:

In de uitsplitsing zijn slechts concentraties boven de achtergrondwaarde aangetoond.



4.6 Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek

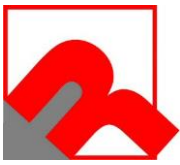
In bijlage 6 zijn de analyserapporten van het asbest opgenomen. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 8.

In de grove fractie van de bodem is over de gehele locatie geen asbest aangetroffen. Aangezien er geen asbestplaatmateriaal is aangetroffen zijn berekeningen van de asbestconcentratie niet van toepassing. De asbestconcentratie in de fijne fractie is tevens de totale asbestconcentratie. In de onderstaande tabel zijn de resultaten opgenomen.

Deellocatie	Grond(meng) monster(s)	Traject (m-mv)	Totale asbestconcentratie mg/kg d.s.
A: Overig terrein	ASMM01	0,00 - 0,30	<2
	ASMM02	0,00 - 0,50	<2
	ASMM03	0,00 - 0,50	<2
D: Druppelzone	ASMM04	0,00 - 0,10	6,3749

Toelichting:

In het grond(meng)monster van de fijne fractie ter plaatse van de druppelzone is analytisch in de fractie < 20 mm 6,37 mg/kg d.s. asbest aangetoond. Dit gehalte bevindt zich beneden de norm voor nader onderzoek (< 50 mg/kg d.s.). In de monsters op het overig terrein is geen asbest aangetoond.



5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Buro Dwarsstraat heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Hollanderbroeksestraat 45 te Elst (gemeente Overbetuwe). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en bouwvergunning.

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- In geen van de geanalyseerde parameters in zowel grond als grondwater is de waarde voor nader onderzoek (tussenwaarde) en/of de interventiewaarde overschreden.
- De aangetroffen licht verhoogde gehalten in de grond en in het grondwater vormen geen belemmering voor het toekomstige gebruik.
- Het aangetroffen matig verhoogde gehalte barium in het grondwater vormt formeel gezien aanleiding voor een nader onderzoek. Aangezien het verhoogde gehalte barium naar alle waarschijnlijkheid van nature voorkomt in de bodem wordt een nader onderzoek niet zinvol geacht.
- De hypothese voor het bodemonderzoek van deellocatie A “De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd” wordt grotendeels aangenomen.
- De hypothese voor het bodemonderzoek van deellocatie B “De voormalige bovengrondse dieselolietank kan op basis van het vooronderzoek als verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting worden beschouwd” wordt verworpen.
- Bij het asbestonderzoek zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de grove fractie van de bodem is over de gehele locatie geen asbest aangetroffen. In het mengmonster van de fijne fractie ter plaatse van de druppelzone is een gehalte van 6,37 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 aangetroffen asbestgolfplaten op het maaiveld dienen meegenomen te worden in een asbestinventarisatie en verwijderd te worden door een gecertificeerd bedrijf.
- 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 Hollanderbroeksestraat 45 Elst

SCHAAL: 1:50.000

PROJECTNUMMER: 18139

GETEKEND: JNJ



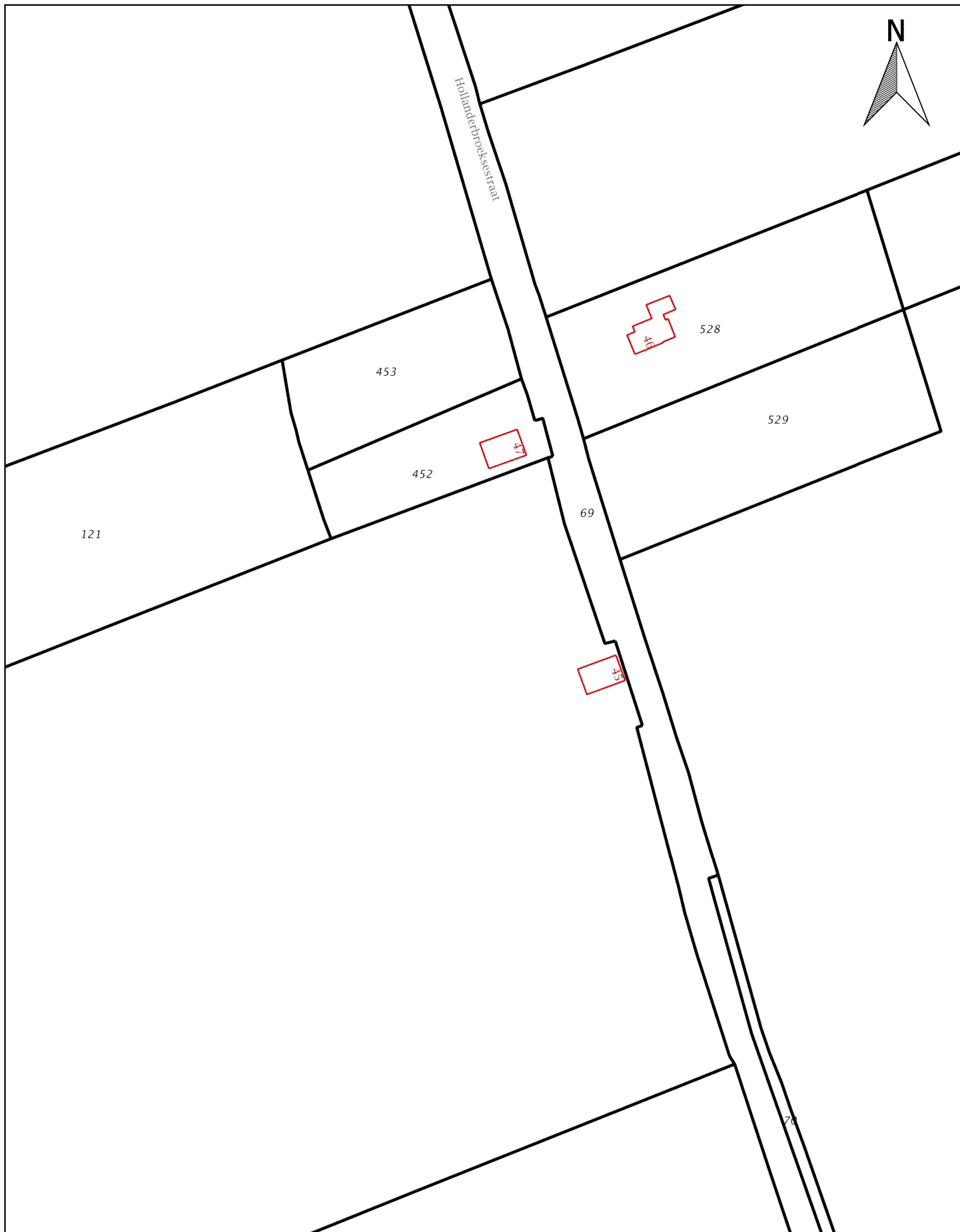
DATUM: 5-3-2018

BIJLAGE: 1



BIJLAGE 2

KADASTRALE KAART



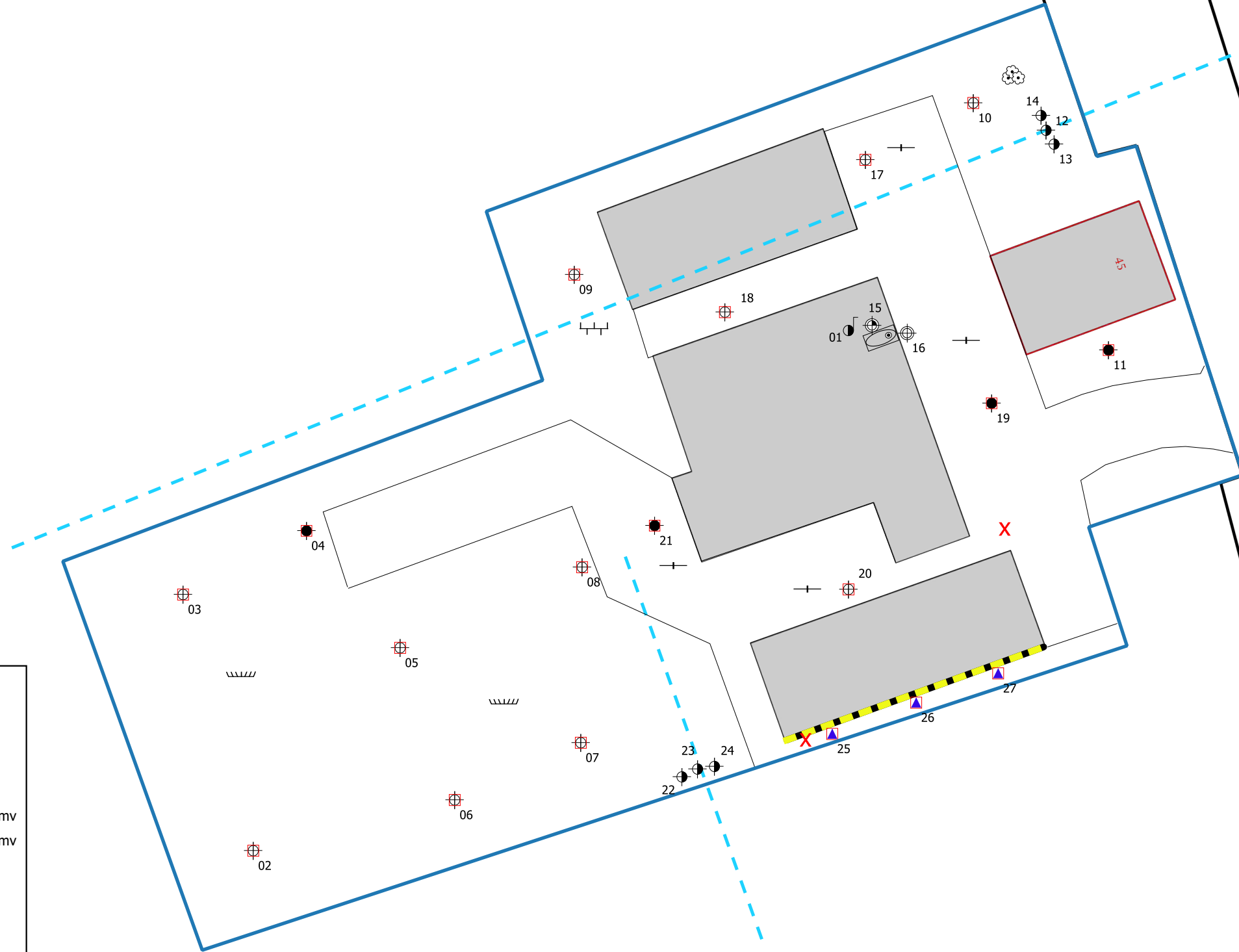
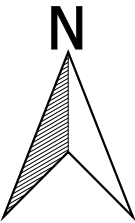
Kadastraal object	
Kadastrale gemeente:	Elst
Sectie:	P
Perceel:	123

Kadastrale kaart		A4
Bodemonderzoek Hollanderbroeksestraat 45 Elst		SCHAAL:1:2.000
PROJECTNUMMER: 18139		GETEKEND: JNJ
		DATUM: 5-3-2018
		BIJLAGE: 2



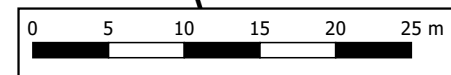
BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

- Bebouwing
- Locatiegrens
- Boring tot 2,0 m -mv
- Peilbuis
- Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m-mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m-mv
- Asbestgat + boring tot 0,5 m-mv
- Asbestgat druppelzone
- Asbestgat + boring tot 2,0 m-mv
- Gedempte watergang
- Beton
- Bos
- Gras
- Tegels
- Bovengrondse tank in lekbak
- Asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld



Situatietekening met monsternamepunten		A3
Bodemonderzoek Hollanderbroekseweg 45 Elst		SCHAAL: 1:500
PROJECTNUMMER: 18139		GETEKEND: WEG
		DATUM:20-4-2018
		BIJLAGE: 3



BIJLAGE 4

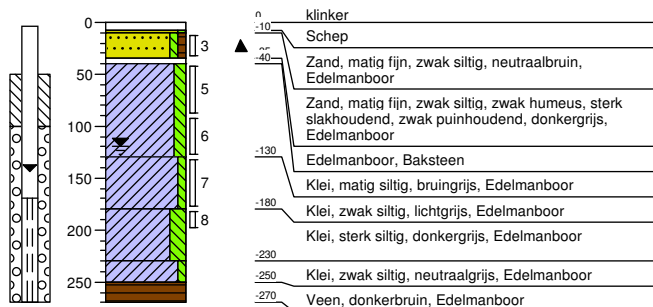
BOORBESCHRIJVINGEN



Boring: 01

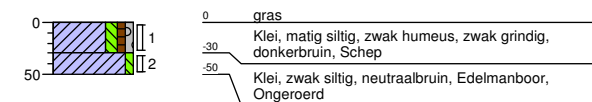
Datum: 20-03-2018

GWS: 120



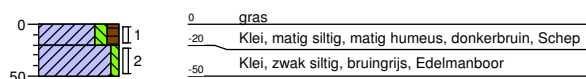
Boring: 02

Datum: 20-03-2018



Boring: 03

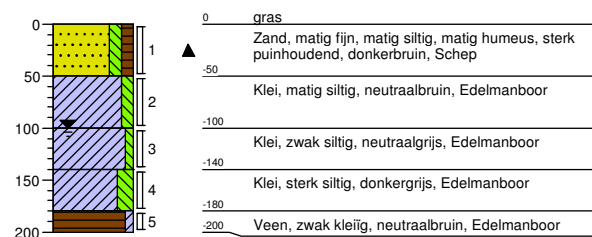
Datum: 20-03-2018



Boring: 04

Datum: 20-03-2018

GWS: 100



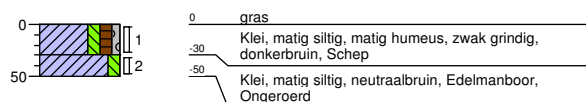
Projectcode: 18139

Projectnaam: Hollanderbroeksestraat 45 Elst



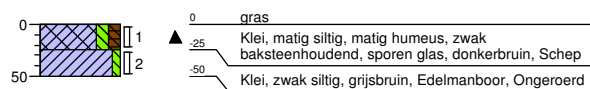
Boring: 05

Datum: 20-03-2018



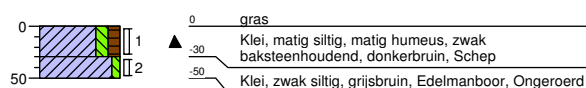
Boring: 06

Datum: 20-03-2018



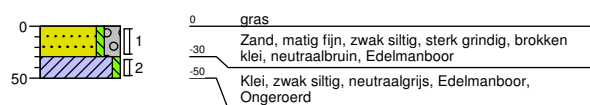
Boring: 07

Datum: 20-03-2018



Boring: 08

Datum: 20-03-2018





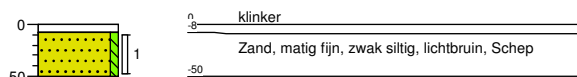
Boring: 09

Datum: 20-03-2018



Boring: 10

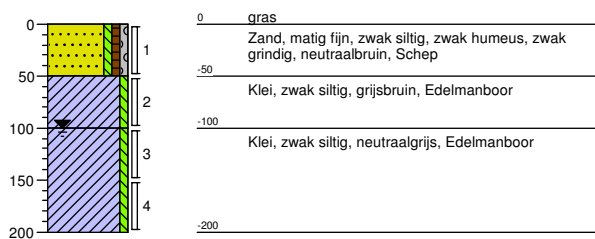
Datum: 20-03-2018



Boring: 11

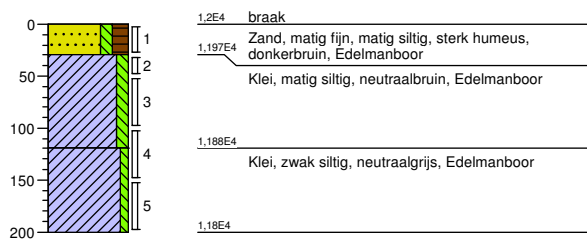
Datum: 20-03-2018

GWS: 100



Boring: 12

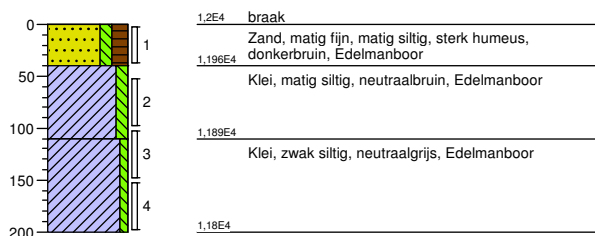
Datum: 28-03-2018





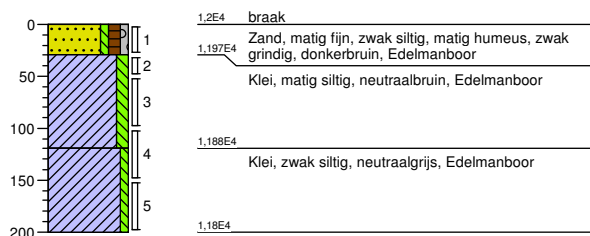
Boring: 13

Datum: 28-03-2018



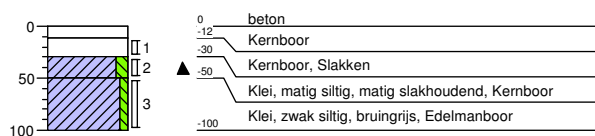
Boring: 14

Datum: 28-03-2018



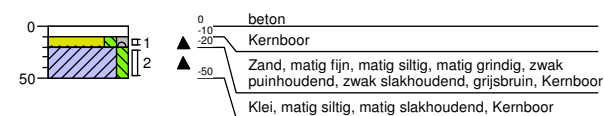
Boring: 15

Datum: 28-03-2018



Boring: 16

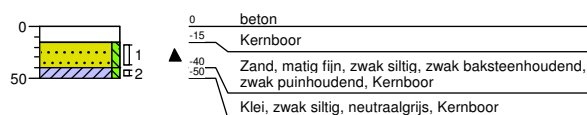
Datum: 28-03-2018





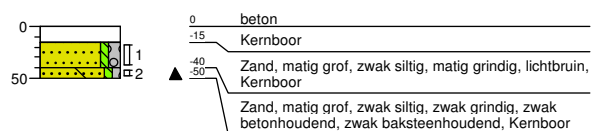
Boring: 17

Datum: 28-03-2018



Boring: 18

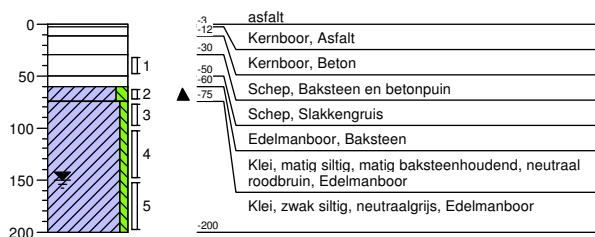
Datum: 28-03-2018



Boring: 19

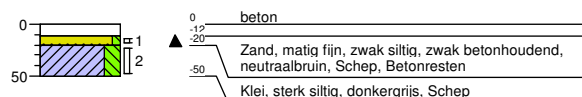
Datum: 28-03-2018

GWS: 150



Boring: 20

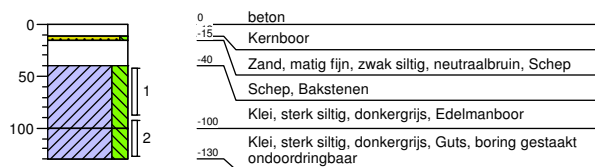
Datum: 28-03-2018





Boring: 21

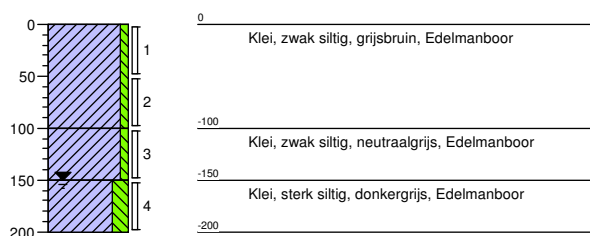
Datum: 28-03-2018



Boring: 22

Datum: 28-03-2018

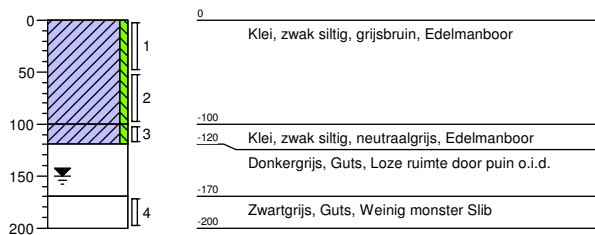
GWS: 150



Boring: 23

Datum: 28-03-2018

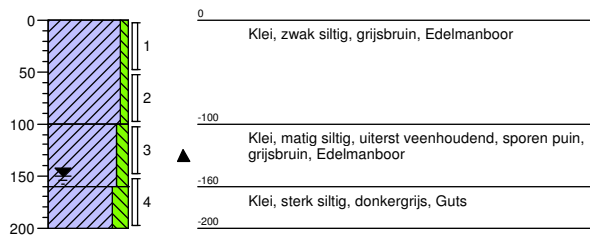
GWS: 150



Boring: 24

Datum: 28-03-2018

GWS: 150



Projectcode: 18139

Projectnaam: Hollanderbroeksestraat 45 Elst



Boring: 25

Datum: 28-03-2018



0
-10 Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Schep

Boring: 26

Datum: 28-03-2018



0
-10 Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Schep

Boring: 27

Datum: 28-03-2018



0
-10 ▲ Klei, matig siltig, zwak baksteenhoudend, neutraalgrijs, Schep

Boring: ASMM01

Datum: 20-03-2018

Opmerking: 02 (0-30) 03 (0-20) 05 (0-30) 06 (0-25) 07 (0-30)



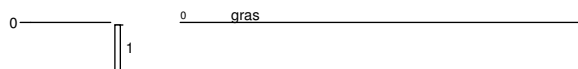
0 gras



Boring: ASMM02

Datum: 20-03-2018

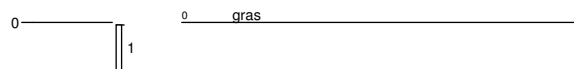
Opmerking: 04 (0-50) 08 (0-30) 09 (15-30) 10 (0-50) 11 (0-50)



Boring: ASMM03

Datum: 29-03-2018

Opmerking: 17 (15-40) 18 (40-50) 20 (12-20)



Boring: ASMM04

Datum: 29-03-2018

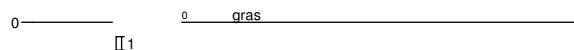
Opmerking: 25 ,26, 27 (0-10)



Boring: ASMM05

Datum: 29-03-2018

Opmerking: 19 (12-30)





BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GROND

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

W. Egging

Den Sliem 93

7141 JG GROENLO

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Uw projectnummer : 18139
SYNLAB rapportnummer : 12749581, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : DMCK4NT6

Rotterdam, 02-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18139. 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), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

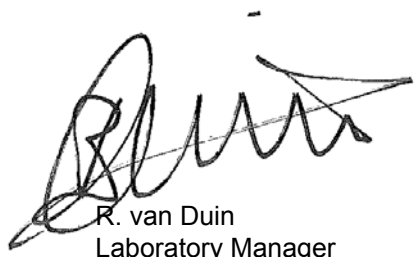
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



R. van Duin
Laboratory Manager

Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12749581 - 1

Orderdatum 26-03-2018
Startdatum 26-03-2018
Rapportagedatum 02-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01-3 01 (10-35)
002	Grond (AS3000)	MM01 02 (0-30) 03 (0-20) 05 (0-30) 08 (30-50)
003	Grond (AS3000)	MM02 06 (0-25) 07 (0-30)
004	Grond (AS3000)	MM03 04 (0-50) 09 (15-30)
005	Grond (AS3000)	MM04 01 (40-90) 01 (90-130) 01 (130-180) 04 (50-100) 04 (100-140) 04 (140-180) 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.1	73.9	75.6	82.2	62.1
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	7.1	6.4	5.6	3.1	9.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.1	19	17	2.6	11
METALEN							
barium	mg/kgds	S	120 ¹⁾	180	140	47 ¹⁾	290 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	S	0.37 ¹⁾	0.53	0.49	0.21 ¹⁾	0.38 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	S	8.9 ¹⁾	11	7.6	3.8 ¹⁾	15 ¹⁾
koper	mg/kgds	S	56 ¹⁾	29	22	10 ¹⁾	32 ¹⁾
kwik	mg/kgds	S	0.46 ²⁾	0.11 ²⁾	0.11 ²⁾	<0.05	0.09
lood	mg/kgds	S	67 ¹⁾	43	39	24 ¹⁾	39 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	S	1.5 ¹⁾	0.69	0.56	<0.5 ¹⁾	0.56 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	S	26 ¹⁾	32	24	11 ¹⁾	53 ¹⁾
zink	mg/kgds	S	160 ¹⁾	130	110	65 ¹⁾	130 ¹⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.48	0.12	0.05	0.12	0.08
antraceen	mg/kgds	S	0.14	0.04	0.02	0.04	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	1.1	0.35	0.14	0.26	0.20
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.90	0.24	0.08	0.15	0.10
chryseen	mg/kgds	S	0.70	0.15	0.10	0.10	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.53	0.10	0.05	0.07	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.84	0.18	0.07	0.11	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.77	0.13	0.07	0.08	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.79	0.13	0.06	0.08	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.31 ³⁾	1.447 ³⁾	0.647 ³⁾	1.017 ³⁾	0.827 ³⁾
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

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

Paraaf :



Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12749581 - 1

Orderdatum 26-03-2018
Startdatum 26-03-2018
Rapportagedatum 02-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01-3 01 (10-35)					
002	Grond (AS3000)	MM01 02 (0-30) 03 (0-20) 05 (0-30) 08 (30-50)					
003	Grond (AS3000)	MM02 06 (0-25) 07 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	MM03 04 (0-50) 09 (15-30)					
005	Grond (AS3000)	MM04 01 (40-90) 01 (90-130) 01 (130-180) 04 (50-100) 04 (100-140) 04 (140-180) 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.5	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.8	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.8	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	8.9 ³⁾	4.9 ³⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S		1.0	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S		19	6.3	1.9	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S		20 ³⁾	7 ³⁾	2.6 ³⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S		<1	1.2	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S		3.1	2.3	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		3.8 ³⁾	3.5 ³⁾	1.4 ³⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S		<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S		32	67	9.2	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S		32.7 ³⁾	67.7 ³⁾	9.9 ³⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds			56.5 ³⁾	78.2 ³⁾	13.9 ³⁾	
aldrin	µg/kgds	S		<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S		<1	2.3 ⁴⁾	<1	
endrin	µg/kgds	S		<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.1 ³⁾	3.7 ³⁾	2.1 ³⁾	
isodrin	µg/kgds	S		<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds			1.4 ³⁾	3.0 ³⁾	1.4 ³⁾	
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 ³⁾	2.8 ³⁾	2.8 ³⁾	
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 ³⁾	1.4 ³⁾	1.4 ³⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<1	<1	<1	
hexachloorbutadien	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 ³⁾	1.4 ³⁾	1.4 ³⁾	

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

Paraaf :



Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12749581 - 1

Orderdatum 26-03-2018
Startdatum 26-03-2018
Rapportagedatum 02-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01-3 01 (10-35)					
002	Grond (AS3000)	MM01 02 (0-30) 03 (0-20) 05 (0-30) 08 (30-50)					
003	Grond (AS3000)	MM02 06 (0-25) 07 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	MM03 04 (0-50) 09 (15-30)					
005	Grond (AS3000)	MM04 01 (40-90) 01 (90-130) 01 (130-180) 04 (50-100) 04 (100-140) 04 (140-180) 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds			68.4 ³⁾	91.7 ³⁾	25.8 ³⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S		67 ³⁾	90.3 ³⁾	24.4 ³⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		18	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		42	7	11	10	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		27	<5	8	10	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	90	<20	<20	20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12749581 - 1

Orderdatum 26-03-2018
Startdatum 26-03-2018
Rapportagedatum 02-04-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. MERCUR-AFS |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 4 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12749581 - 1

Orderdatum 26-03-2018
Startdatum 26-03-2018
Rapportagedatum 02-04-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12749581 - 1

Orderdatum 26-03-2018
Startdatum 26-03-2018
Rapportagedatum 02-04-2018

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6668890	21-03-2018	20-03-2018	ALC201
002	Y6668896	21-03-2018	20-03-2018	ALC201
002	Y6668907	21-03-2018	20-03-2018	ALC201
002	Y6668883	21-03-2018	20-03-2018	ALC201
002	Y6668810	21-03-2018	20-03-2018	ALC201
003	Y6668892	21-03-2018	20-03-2018	ALC201
003	Y6668740	21-03-2018	20-03-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12749581 - 1

Orderdatum 26-03-2018
Startdatum 26-03-2018
Rapportagedatum 02-04-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y6668897	21-03-2018	20-03-2018	ALC201
004	Y6668894	21-03-2018	20-03-2018	ALC201
005	Y6668879	21-03-2018	20-03-2018	ALC201
005	Y6668877	21-03-2018	20-03-2018	ALC201
005	Y6668873	21-03-2018	20-03-2018	ALC201
005	Y6668874	21-03-2018	20-03-2018	ALC201
005	Y6668906	21-03-2018	20-03-2018	ALC201
005	Y6668885	21-03-2018	20-03-2018	ALC201
005	Y6668910	21-03-2018	20-03-2018	ALC201
005	Y6668909	21-03-2018	20-03-2018	ALC201
005	Y6668828	21-03-2018	20-03-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12749581 - 1

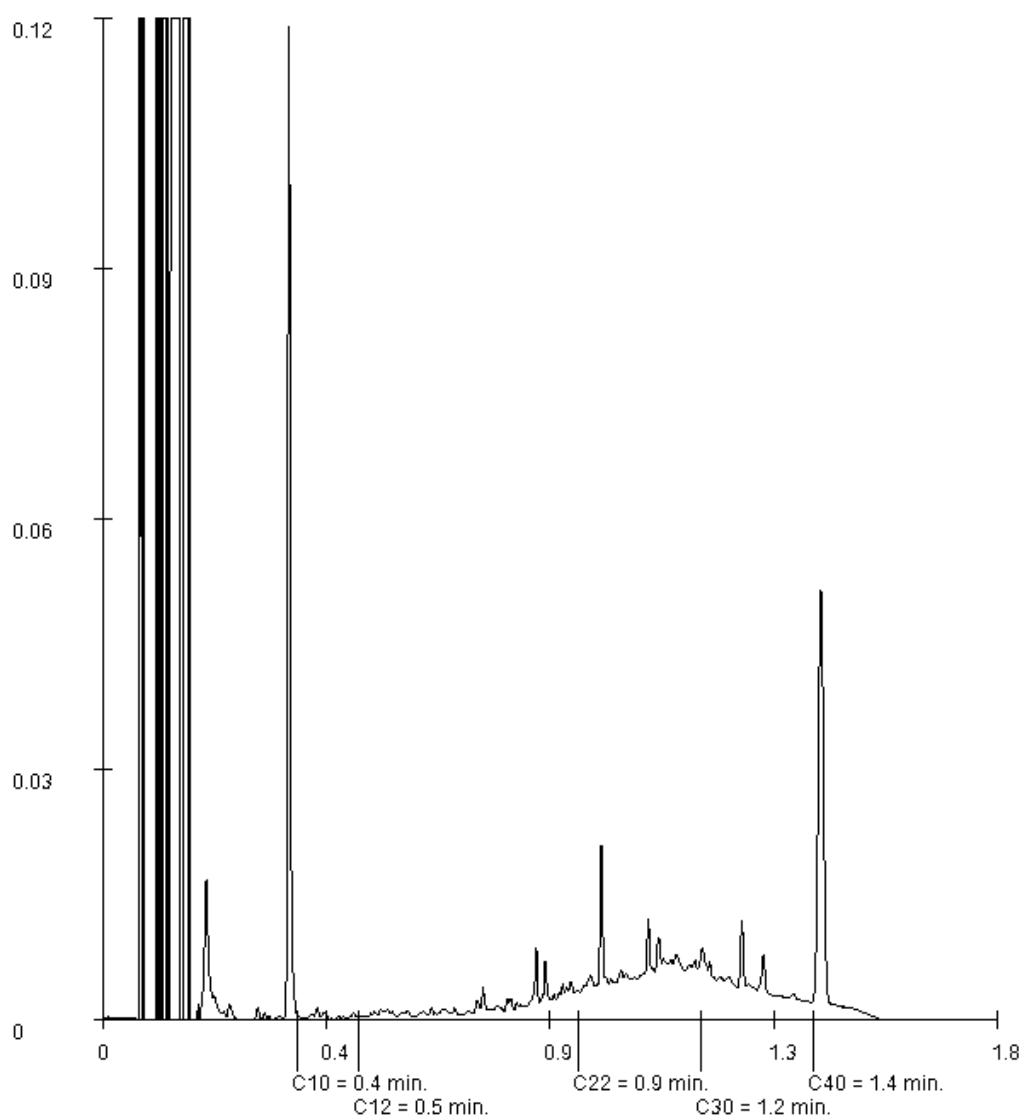
Orderdatum 26-03-2018
Startdatum 26-03-2018
Rapportagedatum 02-04-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 01-301 (10-35)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12749581 - 1

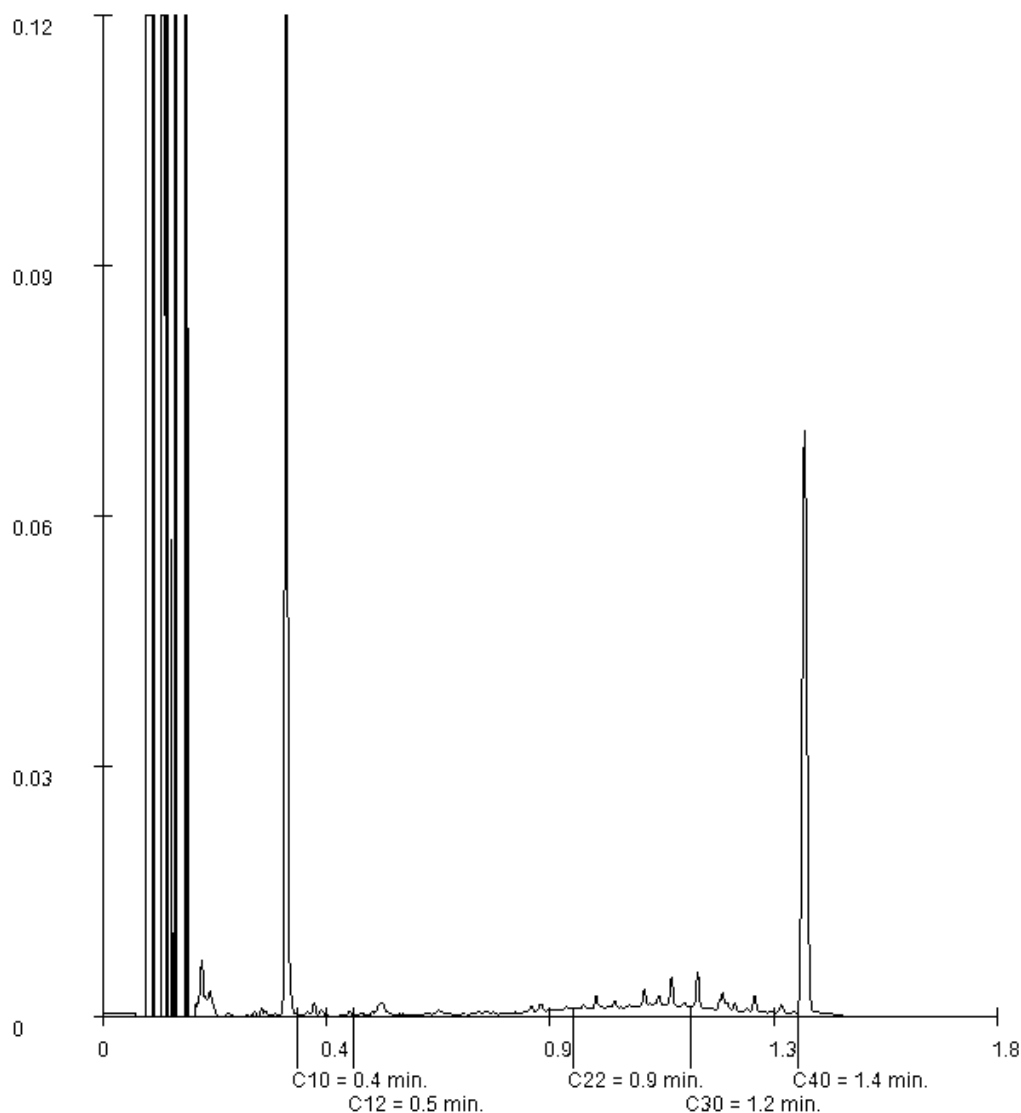
Orderdatum 26-03-2018
Startdatum 26-03-2018
Rapportagedatum 02-04-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM0102 (0-30) 03 (0-20) 05 (0-30) 08 (30-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12749581 - 1

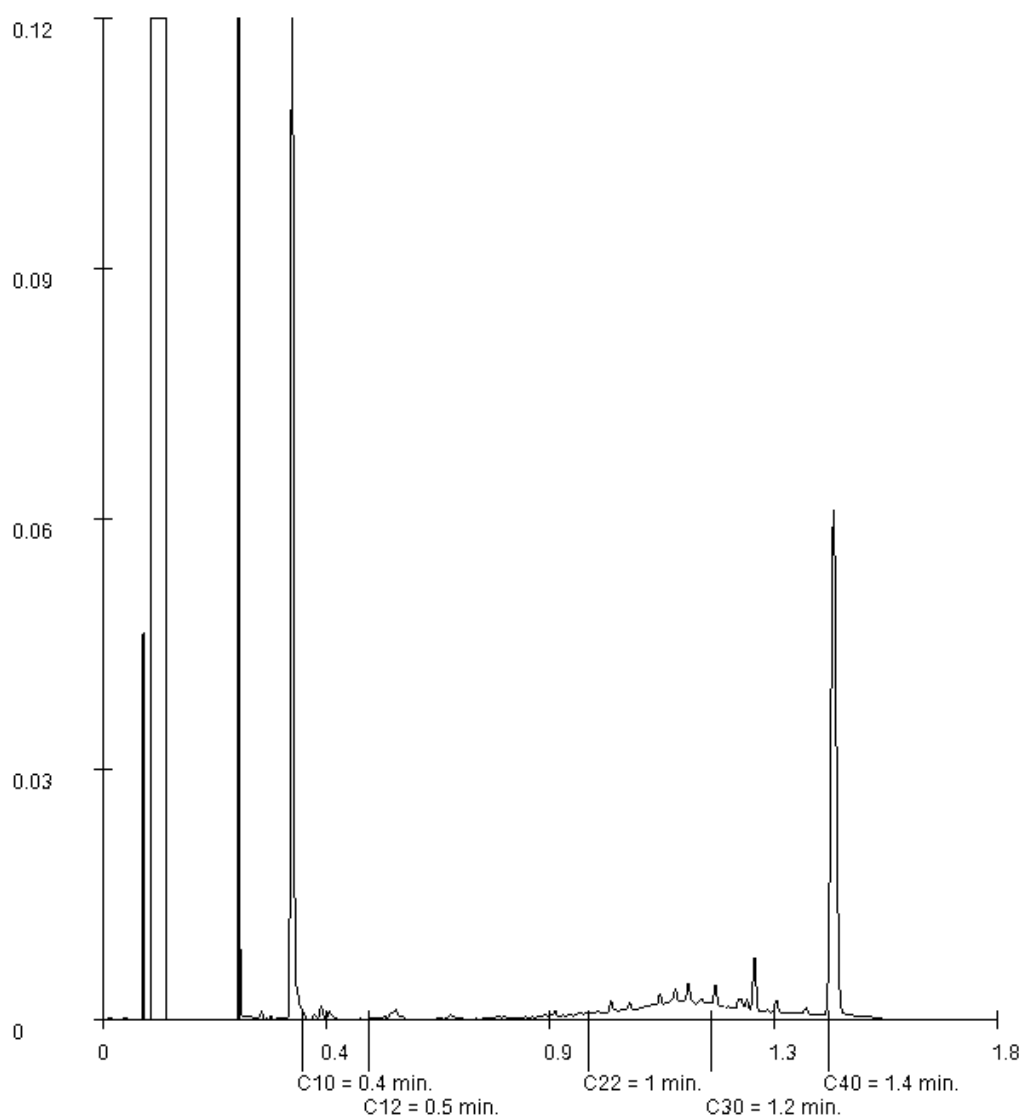
Orderdatum 26-03-2018
Startdatum 26-03-2018
Rapportagedatum 02-04-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM0206 (0-25) 07 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12749581 - 1

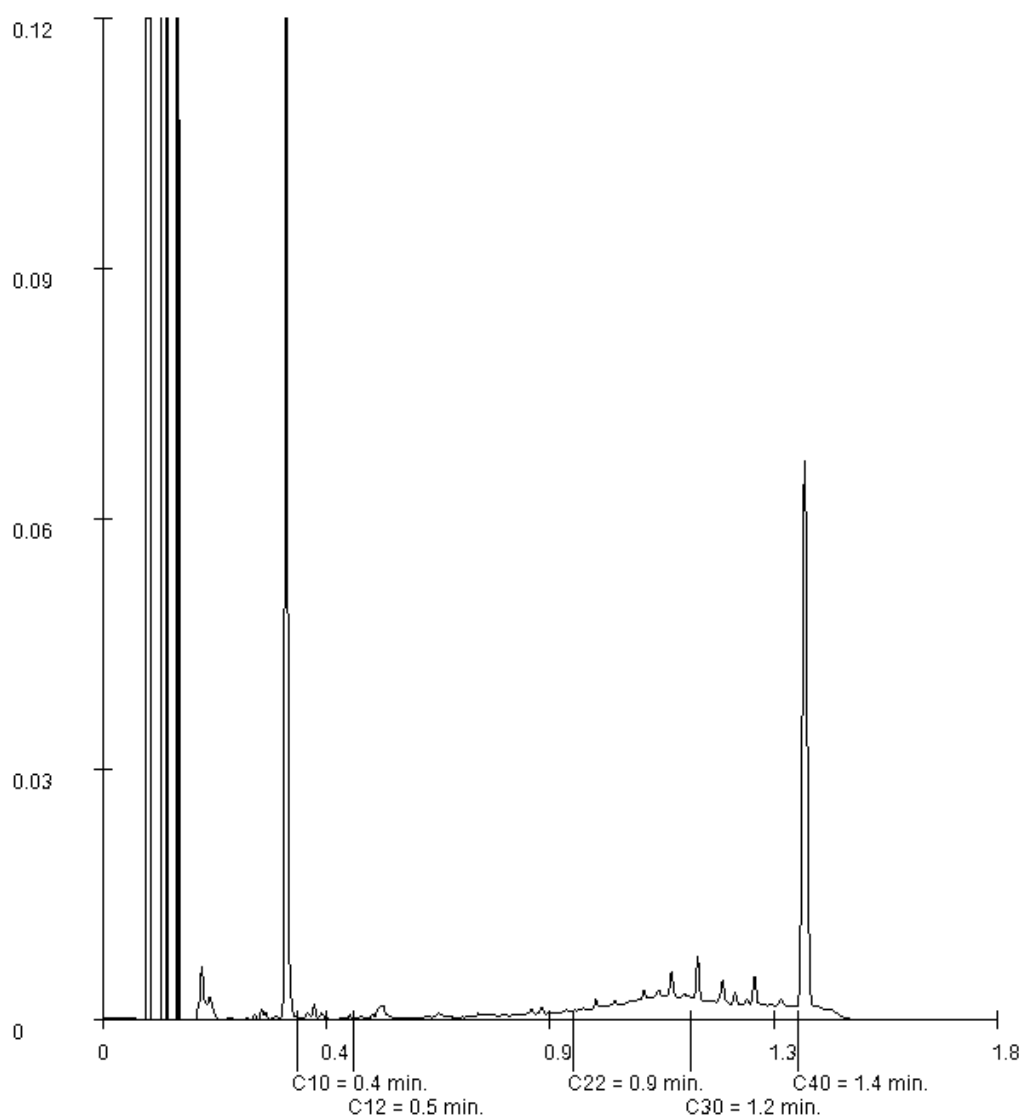
Orderdatum 26-03-2018
Startdatum 26-03-2018
Rapportagedatum 02-04-2018

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM0304 (0-50) 09 (15-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

W. Egging

Den Sliem 93

7141 JG GROENLO

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Uw projectnummer : 18139
SYNLAB rapportnummer : 12754322, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : P8T5A6H1

Rotterdam, 06-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18139. 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), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

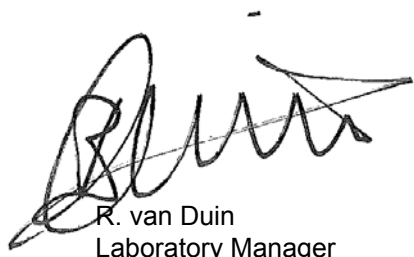
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



R. van Duin
Laboratory Manager

Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12754322 - 1

Orderdatum 30-03-2018
Startdatum 30-03-2018
Rapportagedatum 06-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	19-2 19 (60-75)				
002	Grond (AS3000)	23-4 23 (170-200)				
003	Grond (AS3000)	MM05 17 (15-40) 18 (40-50) 20 (12-20)				
004	Grond (AS3000)	MM06 15 (30-50) 16 (20-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	71.6	37.4	83.7	70.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.1	33.2	0.8	7.3
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodemp)	% vd DS	S	28	26 ⁴⁾	6.4	32
METALEN						
barium	mg/kgds	S	280 ¹⁾	390 ¹⁾⁵⁾	59	270 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	S	0.73 ¹⁾	2.9 ¹⁾	<0.2	1.2 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	S	11 ¹⁾	16 ¹⁾	6.7	14 ¹⁾
koper	mg/kgds	S	36 ¹⁾	120 ¹⁾	9.5	85 ¹⁾
kwik	mg/kgds	S	0.10	0.97	<0.05	0.12
lood	mg/kgds	S	41 ¹⁾	130 ¹⁾	13	82 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	S	1.1 ¹⁾	1.9 ¹⁾	<0.5	1.8 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	S	37 ¹⁾	55 ¹⁾	14	42 ¹⁾
zink	mg/kgds	S	140 ¹⁾	510 ¹⁾	62	220 ¹⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	1.9	<0.01	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.81	0.01	2.7
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.22	<0.01	0.84
fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	1.7	0.05	4.4
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.19 ²⁾	0.72	0.03	2.4
chryseen	mg/kgds	S	0.16	0.70	0.03	2.0
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.50	0.02	1.2
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.19	0.69	0.03	1.8
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.18	0.62	0.02	1.3
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.54	0.02	1.4
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.327 ³⁾	8.4 ³⁾	0.224 ³⁾	18.09 ³⁾
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S			<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1.1 ⁶⁾	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.4	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	2.2	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	5.5	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12754322 - 1

Orderdatum 30-03-2018
Startdatum 30-03-2018
Rapportagedatum 06-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	19-2 19 (60-75)
002	Grond (AS3000)	23-4 23 (170-200)
003	Grond (AS3000)	MM05 17 (15-40) 18 (40-50) 20 (12-20)
004	Grond (AS3000)	MM06 15 (30-50) 16 (20-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 153	µg/kgds	S	<1	3.6	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ³⁾	15.27 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S			<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S			6.2	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S			6.9 ³⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S			<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S			1.7	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.4 ³⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S			<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S			8.8	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S			9.5 ³⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S			18.8 ³⁾	
aldrin	µg/kgds	S			<1	
dieldrin	µg/kgds	S			<1	
endrin	µg/kgds	S			<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.1 ³⁾	
isodrin	µg/kgds	S			<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ³⁾	
telodrin	µg/kgds	S			<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S			<1	
beta-HCH	µg/kgds	S			<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S			<1	
delta-HCH	µg/kgds	S			<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.8 ³⁾	
heptachloor	µg/kgds	S			<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ³⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S			<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S			<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S			<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S			<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S			<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ³⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S			30.7 ³⁾	

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

Paraaf :



Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12754322 - 1

Orderdatum 30-03-2018
Startdatum 30-03-2018
Rapportagedatum 06-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	19-2 19 (60-75)				
002	Grond (AS3000)	23-4 23 (170-200)				
003	Grond (AS3000)	MM05 17 (15-40) 18 (40-50) 20 (12-20)				
004	Grond (AS3000)	MM06 15 (30-50) 16 (20-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S			29.3 ³⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	6	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	190	<5	17
fractie C22-C30	mg/kgds		7	280	7	27
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	110	7	13
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	590	<20	60

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

Paraaf :



Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12754322 - 1

Orderdatum 30-03-2018
Startdatum 30-03-2018
Rapportagedatum 06-04-2018

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. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 4 | Het resultaat is indicatief ivm storende matrix. |
| 5 | Het resultaat is indicatief, omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische stof gehalte te maskeren. |
| 6 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof. |

Paraaf :



Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12754322 - 1

Orderdatum 30-03-2018
Startdatum 30-03-2018
Rapportagedatum 06-04-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12754322 - 1

Orderdatum 30-03-2018
Startdatum 30-03-2018
Rapportagedatum 06-04-2018

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6668360	29-03-2018	28-03-2018	ALC201
002	Y6668291	03-04-2018	28-03-2018	ALC201
003	Y6668352	29-03-2018	28-03-2018	ALC201
003	Y6668359	29-03-2018	28-03-2018	ALC201
003	Y6668353	29-03-2018	28-03-2018	ALC201
004	Y6668347	29-03-2018	28-03-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12754322 - 1

Orderdatum 30-03-2018
Startdatum 30-03-2018
Rapportagedatum 06-04-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y6668358	29-03-2018	28-03-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12754322 - 1

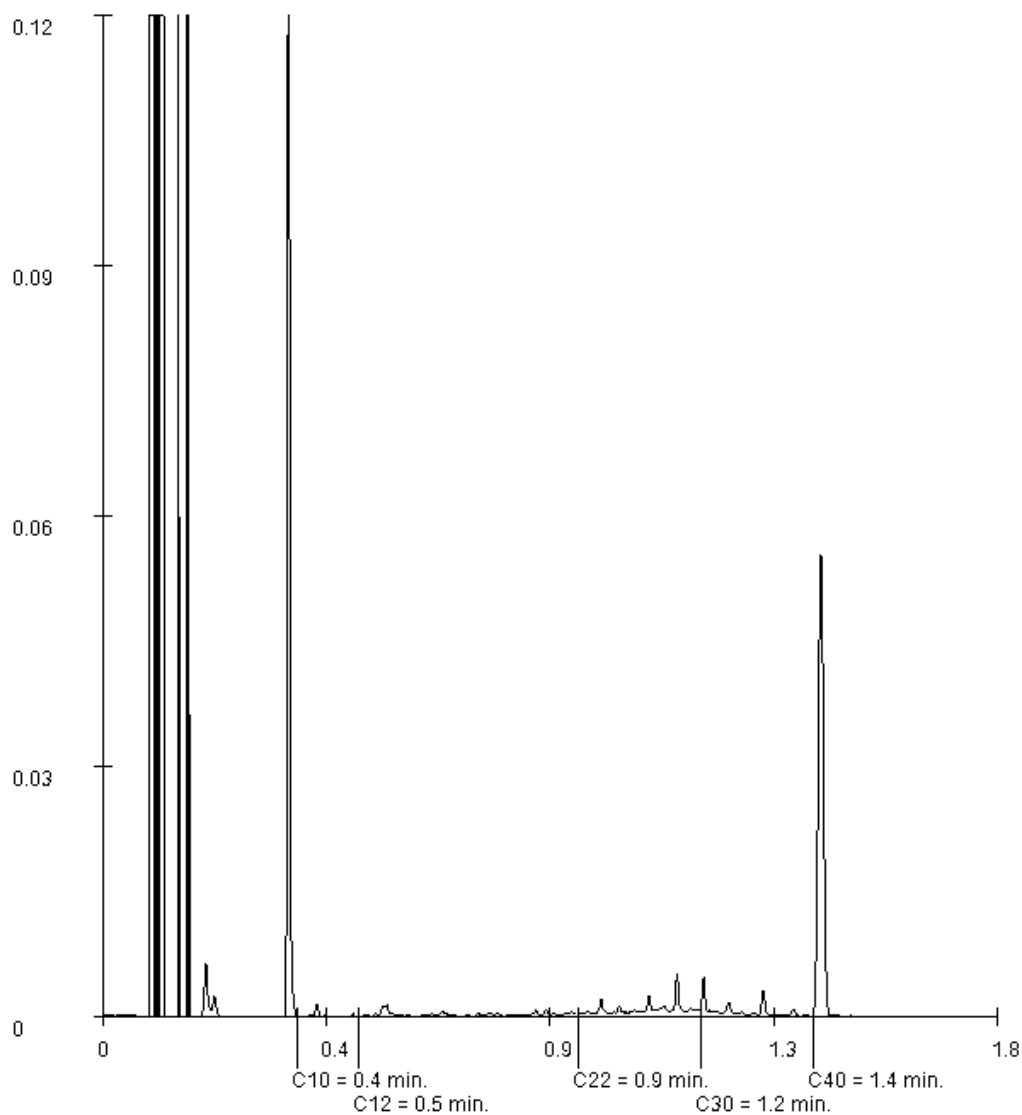
Orderdatum 30-03-2018
Startdatum 30-03-2018
Rapportagedatum 06-04-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 19-219 (60-75)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12754322 - 1

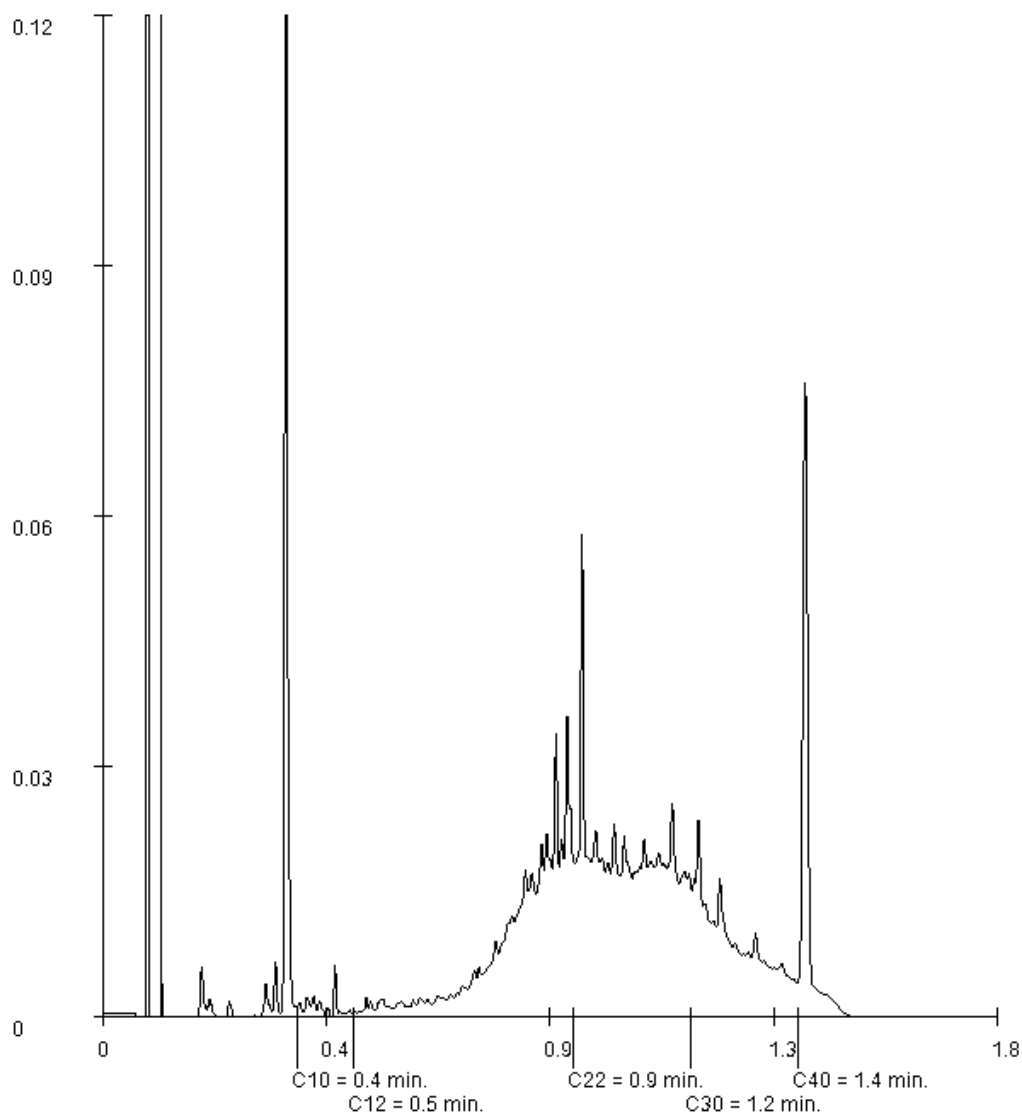
Orderdatum 30-03-2018
Startdatum 30-03-2018
Rapportagedatum 06-04-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 23-423 (170-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12754322 - 1

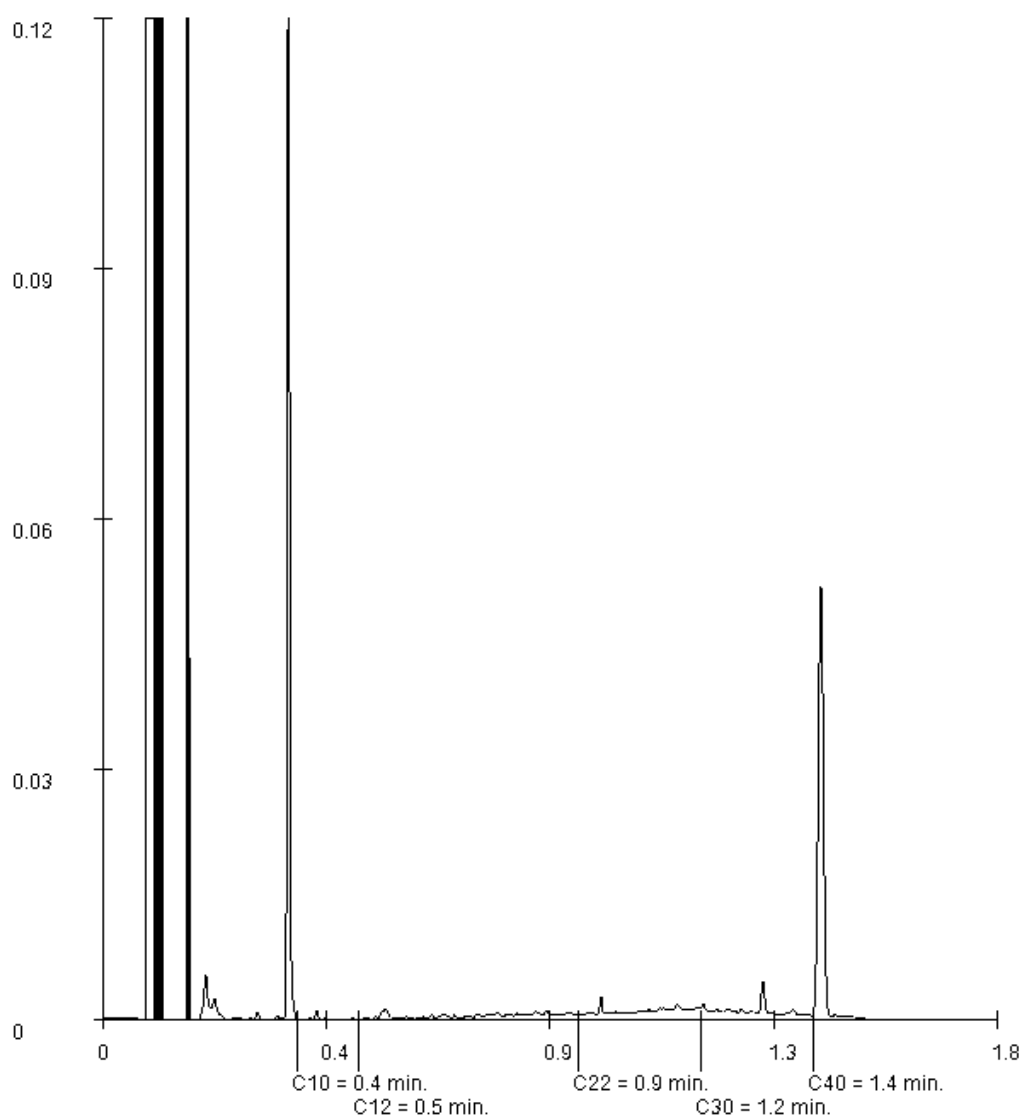
Orderdatum 30-03-2018
Startdatum 30-03-2018
Rapportagedatum 06-04-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM0517 (15-40) 18 (40-50) 20 (12-20)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12754322 - 1

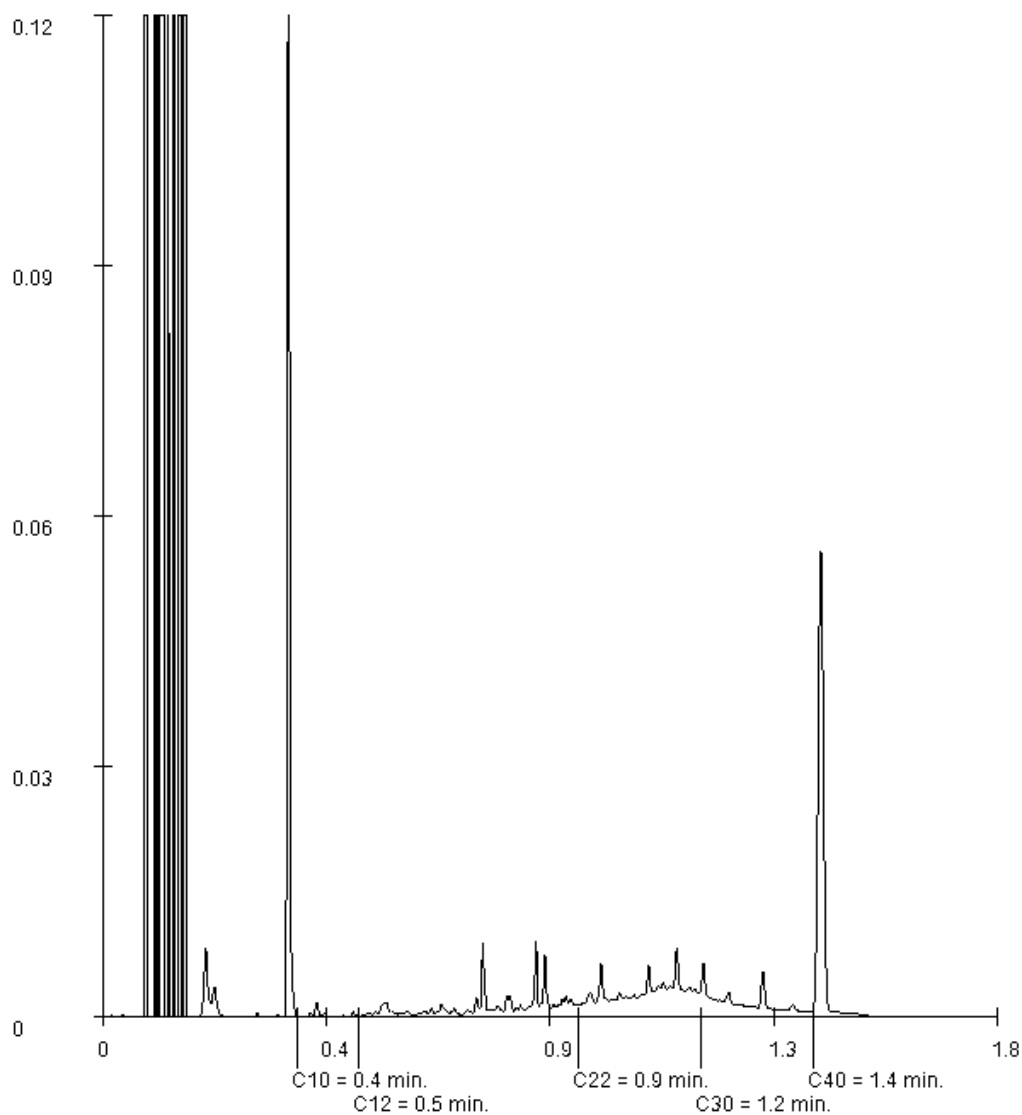
Orderdatum 30-03-2018
Startdatum 30-03-2018
Rapportagedatum 06-04-2018

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM0615 (30-50) 16 (20-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

W. Egging

Den Sliem 93

7141 JG GROENLO

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Uw projectnummer : 18139
SYNLAB rapportnummer : 12763897, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : VVTW6ZLL

Rotterdam, 18-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18139. 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), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

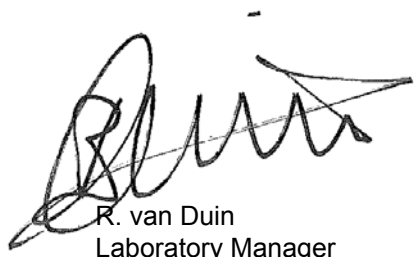
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



R. van Duin
Laboratory Manager

Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12763897 - 1

Orderdatum 13-04-2018
Startdatum 13-04-2018
Rapportagedatum 18-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01-5 01 (40-90)					
002	Grond (AS3000)	01-6 01 (90-130)					
003	Grond (AS3000)	01-7 01 (130-180)					
004	Grond (AS3000)	04-2 04 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	04-3 04 (100-140)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	72.1	70.3	70.7	72.8	71.3
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	4.9	4.7	3.4	5.1	4.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	38	28	30	33	33
METALEN							
nikkel	mg/kgds	S	46 ¹⁾	41 ¹⁾	51 ¹⁾	44 ¹⁾	48 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12763897 - 1

Orderdatum 13-04-2018
Startdatum 13-04-2018
Rapportagedatum 18-04-2018

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|--|
| 001 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 002 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 004 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
|---|---|

Paraaf :



Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12763897 - 1

Orderdatum 13-04-2018
Startdatum 13-04-2018
Rapportagedatum 18-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	04-4 04 (140-180)
007	Grond (AS3000)	11-2 11 (50-100)
008	Grond (AS3000)	11-3 11 (100-150)
009	Grond (AS3000)	11-4 11 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	46.4	72.0	60.3	64.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	11.2	3.7	7.1	2.9
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	54	42	28	39
METALEN						
nikkel	mg/kgds	S	49 ¹⁾	42 ¹⁾	48 ¹⁾	50 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12763897 - 1

Orderdatum 13-04-2018
Startdatum 13-04-2018
Rapportagedatum 18-04-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | | |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | | |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| | | |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf :



Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12763897 - 1

Orderdatum 13-04-2018
Startdatum 13-04-2018
Rapportagedatum 18-04-2018

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 Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Idem
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
nikkel	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6668879	21-03-2018	20-03-2018	ALC201
002	Y6668828	21-03-2018	20-03-2018	ALC201
003	Y6668873	21-03-2018	20-03-2018	ALC201
004	Y6668910	21-03-2018	20-03-2018	ALC201
005	Y6668909	21-03-2018	20-03-2018	ALC201
006	Y6668906	21-03-2018	20-03-2018	ALC201
007	Y6668885	21-03-2018	20-03-2018	ALC201
008	Y6668874	21-03-2018	20-03-2018	ALC201
009	Y6668877	21-03-2018	20-03-2018	ALC201

Paraaf :





BIJLAGE 6

ANALYSECERTIFICATEN ASBEST

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

W. Egging

Den Sliem 93

7141 JG GROENLO

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Uw projectnummer : 18139
SYNLAB rapportnummer : 12749587, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 5UQ2PWPG

Rotterdam, 09-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18139. 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), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

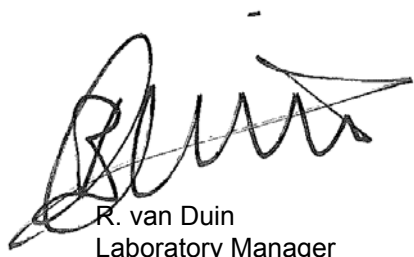
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



R. van Duin
Laboratory Manager

Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12749587 - 1

Orderdatum 26-03-2018
Startdatum 27-03-2018
Rapportagedatum 09-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASMM01 ASMM01 (0-30)
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASMM02 ASMM02 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		12.74	13.38
in behandeling genomen gewicht	kg		12.74	13.38
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		9501 ¹⁾	11958
droge stof	gew.-%		74.9	89.4
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.1	1.4
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :



Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12749587 - 1

Orderdatum 26-03-2018
Startdatum 27-03-2018
Rapportagedatum 09-04-2018

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :



Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12749587 - 1

Orderdatum 26-03-2018
Startdatum 27-03-2018
Rapportagedatum 09-04-2018

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 Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-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	E1645910	21-03-2018	20-03-2018	ALC291
002	E1645911	21-03-2018	20-03-2018	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12749587-001

Datum analyse: 09-04-2018

Projectnummer: 18139

Projectnaam: 18139

Monsteromschrijving: ASMM01

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		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9547	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9501	g	
totaal gewicht voor drogen	12740	g	
droge stof	74.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	46	100														
8-20	1572	100														
4-8	939	100														
2-4	590	100														
1-2	557	32.0														0.5
0.5-1	812	6.8														0.6
<0.5	5031															

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: 12749587-002

Datum analyse: 09-04-2018

Projectnummer: 18139

Projectnaam: 18139

Monsteromschrijving: ASMM02

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	1.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11958	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11958	g	
totaal gewicht voor drogen	13380	g	
droge stof	89.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	358	100														
4-8	496	100														
2-4	400	100														
1-2	539	21.3														0.7
0.5-1	1501	5.4														0.7
<0.5	8665															

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.

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

W. Egging

Den Sliem 93

7141 JG GROENLO

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Uw projectnummer : 18139
SYNLAB rapportnummer : 12754274, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : KQ9U1RUS

Rotterdam, 16-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18139. 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), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

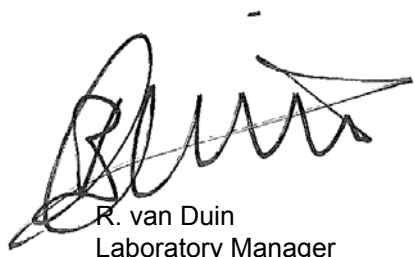
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



R. van Duin
Laboratory Manager

Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12754274 - 1

Orderdatum 30-03-2018
Startdatum 30-03-2018
Rapportagedatum 16-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASMM03 ASMM03 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASMM04 ASMM04 (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		19.15	13.34
in behandeling genomen gewicht	kg		19.15	13.34
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		14312	8821 ¹⁾
droge stof	gew.-%		74.7	67.4
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	1.1
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	<2	0.4
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	<2	2.7
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	0.52
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	0.59
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	1.1	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	6.3749
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	6.3749

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

Paraaf :



Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12754274 - 1

Orderdatum 30-03-2018
Startdatum 30-03-2018
Rapportagedatum 16-04-2018

Monster beschrijvingen

002 * Omdat er in het monster niet hechtgebonden asbest is aangetroffen en er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie <500 µm moet er, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, volgonderzoek van de fijne fractie m.b.v. SEM gedaan worden. Zoals beschreven in NEN5898 Hoofdstuk 6. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd.

Voetnoten

1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :



Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12754274 - 1

Orderdatum 30-03-2018
Startdatum 30-03-2018
Rapportagedatum 16-04-2018

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 Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-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	E1645896	29-03-2018	29-03-2018	ALC291
002	E1645908	29-03-2018	29-03-2018	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12754274-001

Datum analyse: 13-04-2018

Projectnummer: 18139

Projectnaam: 18139

Monsteromschrijving: ASMM03

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		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14312	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14312	g	
totaal gewicht voor drogen	19150	g	
droge stof	74.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	883	100														
4-8	906	100														
2-4	642	100														
1-2	957	21.3														0.6
0.5-1	2836	5.7														0.5
<0.5	8088															

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: 12754274-002

Datum analyse: 16-04-2018

Projectnummer: 18139

Projectnaam: 18139

Monsteromschrijving: ASMM04

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.52	0.25	0.87
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.59	0.15	1.8
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	1.1	0.4	2.7
gemeten totaal asbestconcentratie	1.1	0.4	2.7
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	6.3749	1.7407	19.2613
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	6.3749		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8994	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	8821	g	
totaal gewicht voor drogen	13340	g	
droge stof	67.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Crocidoliet	niet hechtgebonden	-	-	60-100	-	-	-
Grond met bundels	niet hechtgebonden	2-5	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef 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	56	100	X						Grond met bundels	150	0.015		0.058	0.033	0.083	
20-31.5	116	100	X						Grond met bundels	50	0.005		0.019	0.011	0.028	
8-20	536	100	X						Grond met bundels	150	0.015		0.058	0.033	0.083	
4-8	609	100	X						Grond met bundels	150	0.015		0.058	0.033	0.083	
2-4	398	100	X						Grond met bundels	100	0.010		0.039	0.022	0.056	
1-2	307	20.1	X						Grond met bundels	50	0.005		0.097	0.044	0.173	
1-2	307	20.1			X				Bundels	5	0.0005		0.221	0.076	0.571	
0.5-1	363	7.3	X						Crocidoliet							
0.5-1	363	7.3			X				Grond met bundels	35	0.0035		0.186	0.076	0.362	
0.5-1	363	7.3				X			Bundels	3	0.0003		0.365	0.072	1.269	
<0.5	6608								Crocidoliet							

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

bundels Chrysotiel	5
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.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12754274-002

Datum analyse: 16-04-2018

Projectnummer: 18139

Projectnaam: 18139

Monsteromschrijving: ASMM04

**** 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 .



BIJLAGE 7

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

W. Egging

Den Sliem 93

7141 JG GROENLO

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Uw projectnummer : 18139
SYNLAB rapportnummer : 12754339, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : Y5FDCKFF

Rotterdam, 09-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18139. 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), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

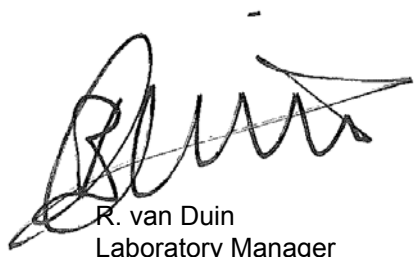
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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,



R. van Duin
Laboratory Manager

Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12754339 - 1

Orderdatum 30-03-2018
Startdatum 30-03-2018
Rapportagedatum 09-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (165-265)

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

METALEN

barium	µg/l	S	490
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	5.5
koper	µg/l	S	12
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	3.0
molybdeen	µg/l	S	7.0
nikkel	µg/l	S	18
zink	µg/l	S	23

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	0.02 ²⁾
-----------	------	---	--------------------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

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

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

Paraaf :



Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12754339 - 1

Orderdatum 30-03-2018
Startdatum 30-03-2018
Rapportagedatum 09-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (165-265)

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

MINERALE OLIE

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

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

Paraaf :



Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12754339 - 1

Orderdatum 30-03-2018
Startdatum 30-03-2018
Rapportagedatum 09-04-2018

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectnummer 18139
Rapportnummer 12754339 - 1

Orderdatum 30-03-2018
Startdatum 30-03-2018
Rapportagedatum 09-04-2018

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	G6403951	29-03-2018	28-03-2018	ALC236
001	G6403950	29-03-2018	28-03-2018	ALC236
001	B1630156	29-03-2018	28-03-2018	ALC204

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).

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

Monstercode 01-1-1¹

METALEN

barium	490	**
cadmium	<0.20	
kobalt	5.5	
koper	12	
kwik	<0.05	
lood	3.0	
molybdeen	7.0	*
nikkel	18	*
zink	23	

VLUCHTIGE AROMATEN

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

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0.02	*
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.000286	

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

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

MINERALE OLIE

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

Monstercode en monstertraject

¹ 12754339-001 01-1-1 01 (165-265)

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

Monstercode	01-3 ¹			MM01 ²		
Bodemtype ^{dt)}	1	or	br	2	or	br
droge stof (gew.-%)	85.1	--	--	73.9	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	7.1	--	--	6.4	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	9.1	--	--	19	--	--
METALEN						
barium ⁺	120	246		180	223	
cadmium	0.37	0.474		0.53	0.623	*
kobalt	8.9	17.6	*	11	13.5	
koper	56	81.6	*	29	34.5	
kwik	0.46	0.572	*	0.11	0.121	
lood	67	86	*	43	48.5	
molybdeen	1.5	1.5		0.69	0.69	
nikkel	26	47.6	*	32	38.6	*
zink	160	255	*	130	156	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.06	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.48	--	--	0.12	--	--
antraceen	0.14	--	--	0.04	--	--
fluoranteen	1.1	--	--	0.35	--	--
benzo(a)antraceen	0.90	--	--	0.24	--	--
chryseen	0.70	--	--	0.15	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.53	--	--	0.10	--	--
benzo(a)pyreen	0.84	--	--	0.18	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.77	--	--	0.13	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.79	--	--	0.13	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	6.31	6.31	*	1.447	1.45	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	-			<1	1.09	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	6.9		4.9	7.66	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT (µg/kgds)	-			1.0	--	--
p,p-DDT (µg/kgds)	-			19	--	--
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	-			20	31.2	
o,p-DDD (µg/kgds)	-			<1	--	--
p,p-DDD (µg/kgds)	-			3.1	--	--
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	-			3.8	5.94	
o,p-DDE (µg/kgds)	-			<1	--	--
p,p-DDE (µg/kgds)	-			32	--	--

som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	-			32.7	51.1	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	-			56.5	--	--
aldrin (µg/kgds)	-			<1	1.09	
dieldrin (µg/kgds)	-			<1	--	--
endrin (µg/kgds)	-			<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	-			2.1	3.28	
isodrin (µg/kgds)	-			<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 factor) (µg/kgds)	-			1.4	--	--
telodrin (µg/kgds)	-			<1	--	--
alpha-HCH (µg/kgds)	-			<1	1.09	a
beta-HCH (µg/kgds)	-			<1	1.09	
gamma-HCH (µg/kgds)	-			<1	1.09	
delta-HCH (µg/kgds)	-			<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	-			2.8	--	--
heptachloor (µg/kgds)	-			<1	1.09	a
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	-			<1	--	--
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	-			<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	-			1.4	2.19	a
alpha-endosulfan (µg/kgds)	-			<1	1.09	a
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	-			<1	--	
endosulfansulfaat (µg/kgds)	-			<1	--	--
trans-chloordaan (µg/kgds)	-			<1	--	--
cis-chloordaan (µg/kgds)	-			<1	--	--
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	-			1.4	2.19	a
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodembodem (µg/kgds)	-			68.4	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	-			67	--	--
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	18	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	42	--	--	7	--	--
fractie C30-C40	27	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	90	127		<20	21.9	

Monstercode en monstertraject

- ¹ 12749581-001 01-3 01 (10-35)
² 12749581-002 MM01 02 (0-30) 03 (0-20) 05 (0-30)
08 (30-50)

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

Monstercode Bodemtype ^{dt)}	MM02 ¹ 3			MM03 ² 4		
	or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	75.6	--	--	82.2	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	5.6	--	--	3.1	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	17	--	--	2.6	--	--
METALEN						
barium ⁺	140	189		47	169	
cadmium	0.49	0.604	*	0.21	0.341	
kobalt	7.6	10.1		3.8	12.5	
koper	22	27.7		10	19.5	
kwik	0.11	0.124		<0.05	0.0494	
lood	39	45.7		24	36.6	
molybdeen	0.56	0.56		<0.5	0.35	
nikkel	24	31.1		11	30.6	
zink	110	141	*	65	146	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.05	--	--	0.12	--	--
antraceen	0.02	--	--	0.04	--	--
fluorantreen	0.14	--	--	0.26	--	--
benzo(a)antraceen	0.08	--	--	0.15	--	--
chryseen	0.10	--	--	0.10	--	--
benzo(k)fluorantreen	0.05	--	--	0.07	--	--
benzo(a)pyreen	0.07	--	--	0.11	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.07	--	--	0.08	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	--	--	0.08	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.647	0.647		1.017	1.02	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	1.25		<1	2.26	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	2.5	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	1.8	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	1.8	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	8.75		8.9	28.7	*
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDT (µg/kgds)	6.3	--	--	1.9	--	--
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	7	12.5		2.6	8.39	
o,p-DDD (µg/kgds)	1.2	--	--	<1	--	--
p,p-DDD (µg/kgds)	2.3	--	--	<1	--	--
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	3.5	6.25		1.4	4.52	
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDE (µg/kgds)	67	--	--	9.2	--	--

som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	67.7	121	*	9.9	31.9	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	78.2	--	--	13.9	--	--
aldrin (µg/kgds)	<1	1.25	--	<1	2.26	--
dieldrin (µg/kgds)	2.3	--	--	<1	--	--
endrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	3.7	6.61	--	2.1	6.77	--
isodrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 factor) (µg/kgds)	3.0	--	--	1.4	--	--
telodrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	1.25	a	<1	2.26	a
beta-HCH (µg/kgds)	<1	1.25	--	<1	2.26	a
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	1.25	--	<1	2.26	--
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	1.25	a	<1	2.26	a
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1.4	2.5	a	1.4	4.52	a
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	1.25	a	<1	2.26	a
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1.4	2.5	a	1.4	4.52	a
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem (µg/kgds)	91.7	--	--	25.8	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem (µg/kgds)	90.3	--	--	24.4	--	--
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	11	--	--	10	--	--
fractie C30-C40	8	--	--	10	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	25	--	20	64.5	--

Monstercode en monstertraject

¹ 12749581-003 MM02 06 (0-25) 07 (0-30)
² 12749581-004 MM03 04 (0-50) 09 (15-30)

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

Monstercode	MM04 ¹		19-2 ²			
Bodemtype ^{dt)}	5		6			
	or	br	or	br		
droge stof (gew.-%)	62.1	--	--	71.6	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	9.7	--	--	4.1	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	11	--	--	28	--	--
METALEN						
barium ⁺	290	529		280	255	
cadmium	0.38	0.438		0.73	0.84	*
kobalt	15	26.6	*	11	10.1	
koper	32	42	*	36	37.8	
kwik	0.09	0.107		0.10	0.0999	
lood	39	46.9		41	42.4	
molybdeen	0.56	0.56		1.1	1.1	
nikkel	53	88.3	**	37	34.1	
zink	130	187	*	140	140	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.08	--	--	0.06	--	--
antraceen	0.02	--	--	0.03	--	--
fluoranteen	0.20	--	--	0.23	--	--
benzo(a)antraceen	0.10	--	--	0.19	--	--
chryseen	0.09	--	--	0.16	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.06	--	--	0.12	--	--
benzo(a)pyreen	0.11	--	--	0.19	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.08	--	--	0.18	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.08	--	--	0.16	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.827	0.827		1.327	1.33	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	5.05		4.9	12	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	7	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	14.4		<20	34.1	

Monstercode en monstertraject

¹ 12749581-005 MM04 01 (40-90) 01 (90-130) 01 (130-180) 04 (50-100) 04 (100-140) 04 (140-180) 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200)

² 12754322-001 19-2 19 (60-75)

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

Monstercode	23-4 ¹			MM05 ²		
Bodemtype ^{dt)}	7			8		
	or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	37.4	--	--	83.7	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	33.2	--	--	0.8	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	26	--	--	6.4	--	--
METALEN						
barium ⁺	390	378		59	148	
cadmium	2.9	1.78	*	<0.2	0.226	
kobalt	16	15.5	*	6.7	15.9	*
koper	120	85.5	*	9.5	17.1	
kwik	0.97	0.849	*	<0.05	0.0469	
lood	130	101	*	13	18.9	
molybdeen	1.9	1.9	*	<0.5	0.35	
nikkel	55	53.5	*	14	29.9	
zink	510	402	*	62	120	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	1.9	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.81	--	--	0.01	--	--
antraceen	0.22	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	1.7	--	--	0.05	--	--
benzo(a)antraceen	0.72	--	--	0.03	--	--
chryseen	0.70	--	--	0.03	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.50	--	--	0.02	--	--
benzo(a)pyreen	0.69	--	--	0.03	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.62	--	--	0.02	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.54	--	--	0.02	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	8.4	2.8	*	0.224	0.224	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	-			<1	3.5	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1.1	--	--#	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	1.4	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	2.2	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	5.5	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	3.6	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	1.1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	15.27	5.09		4.9	24.5	^a
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT (µg/kgds)	-			<1	--	--
p,p-DDT (µg/kgds)	-			6.2	--	--
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	-			6.9	34.5	
o,p-DDD (µg/kgds)	-			<1	--	--
p,p-DDD (µg/kgds)	-			1.7	--	--
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	-			2.4	12	
o,p-DDE (µg/kgds)	-			<1	--	--
p,p-DDE (µg/kgds)	-			8.8	--	--

som DDE (0.7 factor)						
(µg/kgds)	-		9.5	47.5		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)						
(µg/kgds)	-		18.8	--	--	
aldrin (µg/kgds)	-		<1	3.5		
dieldrin (µg/kgds)	-		<1	--	--	
endrin (µg/kgds)	-		<1	--	--	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)			2.1	10.5		
(µg/kgds)	-		<1	--	--	
isodrin (µg/kgds)	-		<1	--	--	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)						
(µg/kgds)	-		1.4	--	--	
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)			1.4	7	a	
(µg/kgds)	-		<1	3.5	a	
alpha-endosulfan (µg/kgds)	-		<1	--	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)			1.4	7	a	
(µg/kgds)	-					
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	-		30.7	--	--	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	-		29.3	--	--	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	6	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	190	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	280	--	--	7	--	--
fractie C30-C40	110	--	--	7	--	--
totaal olie C10 - C40	590	197	*	<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12754322-002 23-4 23 (170-200)

² 12754322-003 MM05 17 (15-40) 18 (40-50) 20 (12-20)

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

Monstercode	MM06 ¹		01-5 ²			
Bodemtype ^{dt)}	9		11			
	or	br	or	br		
droge stof (gew.-%)	70.0	--	--	72.1	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	7.3	--	--	4.9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	32	--	--	38	--	--
METALEN						
barium ⁺	270	220		-		
cadmium	1.2	1.21	*	-		
kobalt	14	11.5		-		
koper	85	79.3	*	-		
kwik	0.12	0.113		-		
lood	82	78.1	*	-		
molybdeen	1.8	1.8	*	-		
nikkel	42	35		46	33.5	
zink	220	196	*	-		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.05	--	--	-		
fenantreen	2.7	--	--	-		
antraceen	0.84	--	--	-		
fluoranteen	4.4	--	--	-		
benzo(a)antraceen	2.4	--	--	-		
chryseen	2.0	--	--	-		
benzo(k)fluoranteen	1.2	--	--	-		
benzo(a)pyreen	1.8	--	--	-		
benzo(ghi)peryleen	1.3	--	--	-		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.4	--	--	-		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	18.09	18.1	*	-		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	-		
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	-		
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	-		
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	-		
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	-		
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	-		
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	-		
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	6.71		-		
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	-		
fractie C12-C22	17	--	--	-		
fractie C22-C30	27	--	--	-		
fractie C30-C40	13	--	--	-		
totaal olie C10 - C40	60	82.2		-		

Monstercode en monstertraject

¹ 12754322-004 MM06 15 (30-50) 16 (20-50)

² 12763897-001 01-5 01 (40-90)

Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectcode 18139

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

Monstercode	01-6 ¹			01-7 ²		
Bodemtype ^{bt)}	12			13		
	or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	70.3	--	--	70.7	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4.7	--	--	3.4	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodemp) (% vd DS)	28	--	--	30	--	--
METALEN						
nikkel	41	37.8	*	51	44.6	*

Monstercode en monstertraject

¹ 12763897-002 01-6 01 (90-130)
² 12763897-003 01-7 01 (130-180)

Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectcode 18139

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

Monstercode	04-2 ¹			04-3 ²		
Bodemtype ^{bt)}	14			15		
	or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	72.8	--	--	71.3	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	5.1	--	--	4.0	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodemp) (% vd DS)	33	--	--	33	--	--
METALEN						
nikkel	44	35.8	*	48	39.1	*

Monstercode en monstertraject

¹ 12763897-004 04-2 04 (50-100)
² 12763897-005 04-3 04 (100-140)

Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectcode 18139

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

Monstercode	04-4 ¹			11-2 ²		
Bodemtype ^{bt)}	16			17		
	or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	46.4	--	--	72.0	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	11.2	--	--	3.7	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	54	--	--	42	--	--
METALEN						
nikkel	49	26.8		42	28.3	

Monstercode en monstertraject
¹ 12763897-006 04-4 04 (140-180)
² 12763897-007 11-2 11 (50-100)

Projectnaam Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Projectcode 18139

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

Monstercode	11-3 ¹			11-4 ²		
Bodemtype ^{bt)}	18			19		
	or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	60.3	--	--	64.0	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	7.1	--	--	2.9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	28	--	--	39	--	--
METALEN						
nikkel	48	44.2	*	50	35.7	*

Monstercode en monstertraject
¹ 12763897-008 11-3 11 (100-150)
² 12763897-009 11-4 11 (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 13.0.0, toetsingsdatum: 19-04-2018 - 16:29)

Projectcode	18139	18139
Projectnaam	Hollanderbroeksestraat 45	Hollanderbroeksestraat 45
	Elst	Elst
Monsteromschrijving	01-3	MM01
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	85.1	85.1		73.9	73.9	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	7.1	7.1		6.4	6.4	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	9.1	9.1		19	19	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	120	246	--	180	223	--
cadmium	mg/kg	0.37	0.474	<=AW	0.53	0.623	WO
kobalt	mg/kg	8.9	17.6	WO	11	13.5	<=AW
koper	mg/kg	56	81.6	IN	29	34.5	<=AW
kwik	mg/kg	0.46	0.572	WO	0.11	0.121	<=AW
lood	mg/kg	67	86	WO	43	48.5	<=AW
molybdeen	mg/kg	1.5	1.5	<=AW	0.69	0.69	<=AW
nikkel	mg/kg	26	47.6	IN	32	38.6	WO
zink	mg/kg	160	255	IN	130	156	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.48	0.48	-	0.12	0.12	-
antracene	mg/kg	0.14	0.14	-	0.04	0.04	-
fluoranteen	mg/kg	1.1	1.1	-	0.35	0.35	-
benzo(a)antracene	mg/kg	0.90	0.9	-	0.24	0.24	-
chryseen	mg/kg	0.70	0.7	-	0.15	0.15	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.53	0.53	-	0.10	0.1	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.84	0.84	-	0.18	0.18	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.77	0.77	-	0.13	0.13	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.79	0.79	-	0.13	0.13	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.31	6.31	WO	1.447	1.45	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg			-	<1	1.09	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	0.986	-	<1	1.09	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.986	-	<1	1.09	-
PCB 101	ug/kg	<1	0.986	-	<1	1.09	-
PCB 118	ug/kg	<1	0.986	-	<1	1.09	-
PCB 138	ug/kg	<1	0.986	-	<1	1.09	-
PCB 153	ug/kg	<1	0.986	-	<1	1.09	-
PCB 180	ug/kg	<1	0.986	-	<1	1.09	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.9	<=AW	4.9	7.66	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg			-	1.0	1.56	-
p,p-DDT	ug/kg			-	19	29.7	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-	20	31.2	<=AW
o,p-DDD	ug/kg			-	<1	1.09	-
p,p-DDD	ug/kg			-	3.1	4.84	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-	3.8	5.94	<=AW
o,p-DDE	ug/kg			-	<1	1.09	-
p,p-DDE	ug/kg			-	32	50	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-	32.7	51.1	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds			-	56.5		-
aldrin	ug/kg			-	<1	1.09	-
dieldrin	ug/kg			-	<1	1.09	-
endrin	ug/kg			-	<1	1.09	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-	2.1	3.28	<=AW
isodrin	ug/kg			-	<1	1.09	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds			-	1.4		-
telodrin	ug/kg			-	<1	1.09	-
alpha-HCH	ug/kg			-	<1	1.09	<=AW
beta-HCH	ug/kg			-	<1	1.09	<=AW
gamma-HCH	ug/kg			-	<1	1.09	<=AW
delta-HCH	ug/kg			-	<1	1.09	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds			-	2.8		-
heptachloor	ug/kg			-	<1	1.09	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg			-	<1	1.09	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg			-	<1	1.09	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg			-	1.4	2.19	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg			-	<1	1.09	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg			-	<1	1.09	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg			-	<1	1.09	--

trans-chloordaan	ug/kg	-	<1	1.09	-		
cis-chloordaan	ug/kg	-	<1	1.09	-		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	2.19	<=AW		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
waterbodem	µg/kgds	-	68.4		-		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
landbodem	ug/kg	-	67	105	<=AW		
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.93	--	<5	5.47	--
fractie C12-C22	mg/kg	18	25.4	--	<5	5.47	--
fractie C22-C30	mg/kg	42	59.2	--	7	10.9	--
fractie C30-C40	mg/kg	27	38	--	<5	5.47	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	127	<=AW	<20	21.9	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12749581-001	01-3 01 (10-35)
12749581-002	MM01 02 (0-30) 03 (0-20) 05 (0-30) 08 (30-50)

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 13.0.0, toetsingsdatum: 19-04-2018 - 16:29)

Projectcode	18139	18139
Projectnaam	Hollanderbroeksestraat 45	Hollanderbroeksestraat 45
	Elst	Elst
Monsteromschrijving	MM02	MM03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	75.6	75.6		82.2	82.2	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.6	5.6		3.1	3.1	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	17	17		2.6	2.6	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	140	189	--	47	169	--
cadmium	mg/kg	0.49	0.604	WO	0.21	0.341	<=AW
kobalt	mg/kg	7.6	10.1	<=AW	3.8	12.5	<=AW
koper	mg/kg	22	27.7	<=AW	10	19.5	<=AW
kwik	mg/kg	0.11	0.124	<=AW	<0.05	0.0494	<=AW
lood	mg/kg	39	45.7	<=AW	24	36.6	<=AW
molybdeen	mg/kg	0.56	0.56	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	24	31.1	<=AW	11	30.6	<=AW
zink	mg/kg	110	141	WO	65	146	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.12	0.12	-
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.04	0.04	-
fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.26	0.26	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.15	0.15	-
chryseen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.10	0.1	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.07	0.07	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.11	0.11	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.08	0.08	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.08	0.08	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.647	0.647	<=AW	1.017	1.02	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.25	<=AW	<1	2.26	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.26	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.26	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.26	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.26	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.25	-	2.5	8.06	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.25	-	1.8	5.81	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.25	-	1.8	5.81	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.75	<=AW	8.9	28.7	WO
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.26	-
p,p-DDT	ug/kg	6.3	11.2	-	1.9	6.13	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	7	12.5	<=AW	2.6	8.39	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	1.2	2.14	-	<1	2.26	-
p,p-DDD	ug/kg	2.3	4.11	-	<1	2.26	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.5	6.25	<=AW	1.4	4.52	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.26	-
p,p-DDE	ug/kg	67	120	-	9.2	29.7	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	67.7	121	WO	9.9	31.9	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	78.2		-	13.9		-
aldrin	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.26	-
dieldrin	ug/kg	2.3	4.11	-	<1	2.26	-
endrin	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.26	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	3.7	6.61	<=AW	2.1	6.77	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.26	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	3.0		-	1.4		-
telodrin	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.26	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.25	<=AW	<1	2.26	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.25	<=AW	<1	2.26	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.25	<=AW	<1	2.26	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.25	--	<1	2.26	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	1.25	<=AW	<1	2.26	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.26	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.26	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.5	<=AW	1.4	4.52	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.25	<=AW	<1	2.26	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.25	<=AW	<1	2.26	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.25	--	<1	2.26	--

trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.26	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.26	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.5	<=AW	1.4	4.52	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
waterbodem	µg/kgds	91.7		-	25.8		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
landbodem	ug/kg	90.3	161	<=AW	24.4	78.7	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.25	--	<5	11.3	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.25	--	<5	11.3	--
fractie C22-C30	mg/kg	11	19.6	--	10	32.3	--
fractie C30-C40	mg/kg	8	14.3	--	10	32.3	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	25	<=AW	20	64.5	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12749581-003	MM02 06 (0-25) 07 (0-30)
12749581-004	MM03 04 (0-50) 09 (15-30)

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 13.0.0, toetsingsdatum: 19-04-2018 - 16:29)

Projectcode	18139	18139
Projectnaam	Hollanderbroeksestraat 45 Elst	Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Monsteromschrijving	MM04	19-2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	62.1	62.1		71.6	71.6	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	9.7	9.7		4.1	4.1	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	11	11		28	28	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	290	529	--	280	255	--
cadmium	mg/kg	0.38	0.438	<=AW	0.73	0.84	WO
kobalt	mg/kg	15	26.6	WO	11	10.1	<=AW
koper	mg/kg	32	42	WO	36	37.8	<=AW
kwik	mg/kg	0.09	0.107	<=AW	0.10	0.0999	<=AW
lood	mg/kg	39	46.9	<=AW	41	42.4	<=AW
molybdeen	mg/kg	0.56	0.56	<=AW	1.1	1.1	<=AW
nikkel	mg/kg	53	88.3	IN	37	34.1	<=AW
zink	mg/kg	130	187	WO	140	140	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.06	0.06	-
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.03	0.03	-
fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2	-	0.23	0.23	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.19	0.19	-
chryseen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.16	0.16	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.12	0.12	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.19	0.19	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.08	0.08	-	0.18	0.18	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.16	0.16	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.827	0.827	<=AW	1.327	1.33	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	0.722	-	<1	1.71	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.722	-	<1	1.71	-
PCB 101	ug/kg	<1	0.722	-	<1	1.71	-
PCB 118	ug/kg	<1	0.722	-	<1	1.71	-
PCB 138	ug/kg	<1	0.722	-	<1	1.71	-
PCB 153	ug/kg	<1	0.722	-	<1	1.71	-
PCB 180	ug/kg	<1	0.722	-	<1	1.71	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	5.05	<=AW	4.9	12	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.61	--	<5	8.54	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.61	--	<5	8.54	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	3.61	--	7	17.1	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	3.61	--	<5	8.54	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	14.4	<=AW	<20	34.1	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12749581-005	MM04 01 (40-90) 01 (90-130) 01 (130-180) 04 (50-100) 04 (100-140) 04 (140-180) 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200)
12754322-001	19-2 19 (60-75)

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 13.0.0, toetsingsdatum: 19-04-2018 - 16:29)

Projectcode	18139	18139
Projectnaam	Hollanderbroeksestraat 45	Hollanderbroeksestraat 45
	Elst	Elst
Monsteromschrijving	23-4	MM05
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	37.4	37.4		83.7	83.7	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	33.2	33.2		0.8	0.8	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	26	26		6.4	6.4	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	390	378	--	59	148	--
cadmium	mg/kg	2.9	1.78	IN	<0.2	0.226	<=AW
kobalt	mg/kg	16	15.5	WO	6.7	15.9	WO
koper	mg/kg	120	85.5	IN	9.5	17.1	<=AW
kwik	mg/kg	0.97	0.849	IN	<0.05	0.0469	<=AW
lood	mg/kg	130	101	WO	13	18.9	<=AW
molybdeen	mg/kg	1.9	1.9	WO	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	55	53.5	IN	14	29.9	<=AW
zink	mg/kg	510	402	IN	62	120	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	1.9	0.633	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.81	0.27	-	0.01	0.01	-
antracene	mg/kg	0.22	0.0733	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	1.7	0.567	-	0.05	0.05	-
benzo(a)antracene	mg/kg	0.72	0.24	-	0.03	0.03	-
chryseen	mg/kg	0.70	0.233	-	0.03	0.03	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.50	0.167	-	0.02	0.02	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.69	0.23	-	0.03	0.03	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.62	0.207	-	0.02	0.02	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.54	0.18	-	0.02	0.02	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	8.4	2.8	WO	0.224	0.224	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg			-	<1	3.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	0.233	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1.1 [#]	0.257	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	1.4	0.467	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	2.2	0.733	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	5.5	1.83	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	3.6	1.2	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	1.1	0.367	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	15.27	5.09	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg			-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg			-	6.2	31	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-	6.9	34.5	<=AW
o,p-DDD	ug/kg			-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg			-	1.7	8.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-	2.4	12	<=AW
o,p-DDE	ug/kg			-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg			-	8.8	44	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-	9.5	47.5	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds			-	18.8		-
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)	µg/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	-	30.7		-		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
landbodem	ug/kg	-	29.3	146	<=AW		
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	6	2	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	190	63.3	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	280	93.3	--	7	35	--
fractie C30-C40	mg/kg	110	36.7	--	7	35	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	590	197	IN	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12754322-002	23-4 23 (170-200)
12754322-003	MM05 17 (15-40) 18 (40-50) 20 (12-20)

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 13.0.0, toetsingsdatum: 19-04-2018 - 16:29)

Projectcode	18139	18139
Projectnaam	Hollanderbroeksestraat 45 Elst	Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Monsteromschrijving	MM06	01-5
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	70.0	70		72.1	72.1	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	7.3	7.3		4.9	4.9	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	32	32		38	38	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	270	220	--			-
cadmium	mg/kg	1.2	1.21	IN			-
kobalt	mg/kg	14	11.5	<=AW			-
koper	mg/kg	85	79.3	IN			-
kwik	mg/kg	0.12	0.113	<=AW			-
lood	mg/kg	82	78.1	WO			-
molybdeen	mg/kg	1.8	1.8	WO			-
nikkel	mg/kg	42	35	<=AW	46	33.5	<=AW
zink	mg/kg	220	196	WO			-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.05	0.05	-			-
fenantreen	mg/kg	2.7	2.7	-			-
antraceen	mg/kg	0.84	0.84	-			-
fluoranteen	mg/kg	4.4	4.4	-			-
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.4	2.4	-			-
chryseen	mg/kg	2.0	2	-			-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.2	1.2	-			-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.8	1.8	-			-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.3	1.3	-			-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.4	1.4	-			-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	18.09	18.1	IN			-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	0.959	-			-
PCB 52	ug/kg	<1	0.959	-			-
PCB 101	ug/kg	<1	0.959	-			-
PCB 118	ug/kg	<1	0.959	-			-
PCB 138	ug/kg	<1	0.959	-			-
PCB 153	ug/kg	<1	0.959	-			-
PCB 180	ug/kg	<1	0.959	-			-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.71	<=AW			-
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.79	--			-
fractie C12-C22	mg/kg	17	23.3	--			-
fractie C22-C30	mg/kg	27	37	--			-
fractie C30-C40	mg/kg	13	17.8	--			-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	82.2	<=AW			-

Monstercode	Monsteromschrijving
12754322-004	MM06 15 (30-50) 16 (20-50)
12763897-001	01-5 01 (40-90)

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 13.0.0, toetsingsdatum: 19-04-2018 - 16:29)

Projectcode	18139	18139
Projectnaam	Hollanderbroeksestraat 45 Elst	Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Monsteromschrijving	01-6	01-7
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	70.3	70.3		70.7	70.7	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	4.7		3.4	3.4	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	28	28		30	30	
METALEN							
nikkel	mg/kg	41	37.8	WO	51	44.6	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
12763897-002	01-6 01 (90-130)
12763897-003	01-7 01 (130-180)

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 13.0.0, toetsingsdatum: 19-04-2018 - 16:29)

Projectcode	18139	18139
Projectnaam	Hollanderbroeksestraat 45 Elst	Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Monsteromschrijving	04-2	04-3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	72.8	72.8		71.3	71.3	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.1	5.1		4.0	4	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	33	33		33	33	
METALEN							
nikkel	mg/kg	44	35.8	WO	48	39.1	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
12763897-004	04-2 04 (50-100)
12763897-005	04-3 04 (100-140)

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 13.0.0, toetsingsdatum: 19-04-2018 - 16:29)

Projectcode	18139	18139
Projectnaam	Hollanderbroeksestraat 45 Elst	Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Monsteromschrijving	04-4	11-2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	46.4	46.4		72.0	72	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	11.2	11.2		3.7	3.7	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	54	54		42	42	
METALEN							
nikkel	mg/kg	49	26.8	<=AW	42	28.3	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12763897-006	04-4 04 (140-180)
12763897-007	11-2 11 (50-100)

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 13.0.0, toetsingsdatum: 19-04-2018 - 16:29)

Projectcode	18139	18139
Projectnaam	Hollanderbroeksestraat 45 Elst	Hollanderbroeksestraat 45 Elst
Monsteromschrijving	11-3	11-4
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	60.3	60.3		64.0	64	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	7.1	7.1		2.9	2.9	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	28	28		39	39	
METALEN							
nikkel	mg/kg	48	44.2	IN	50	35.7	WO

Monstercode	Monsteromschrijving
12763897-008	11-3 11 (100-150)
12763897-009	11-4 11 (150-200)

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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



BIJLAGE 9

PROJECTFOTO'S



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



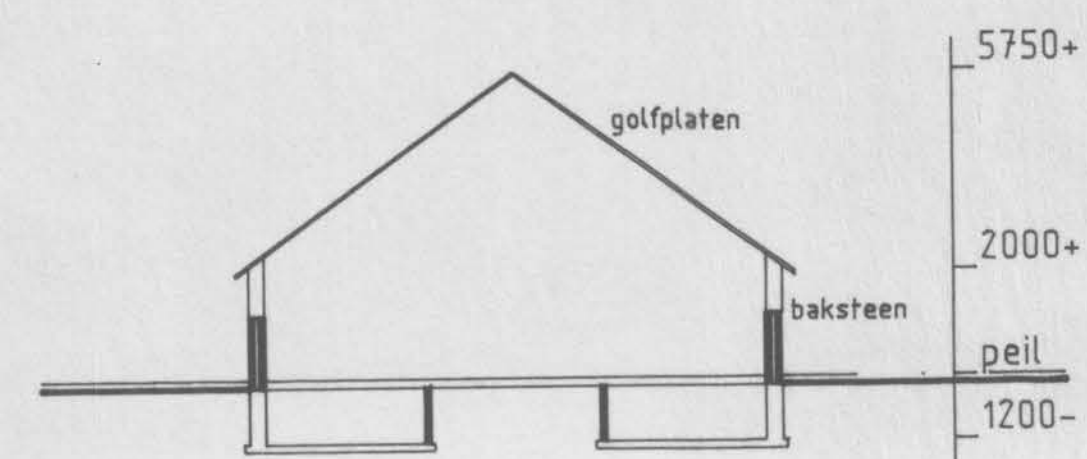
Overzichtsfoto



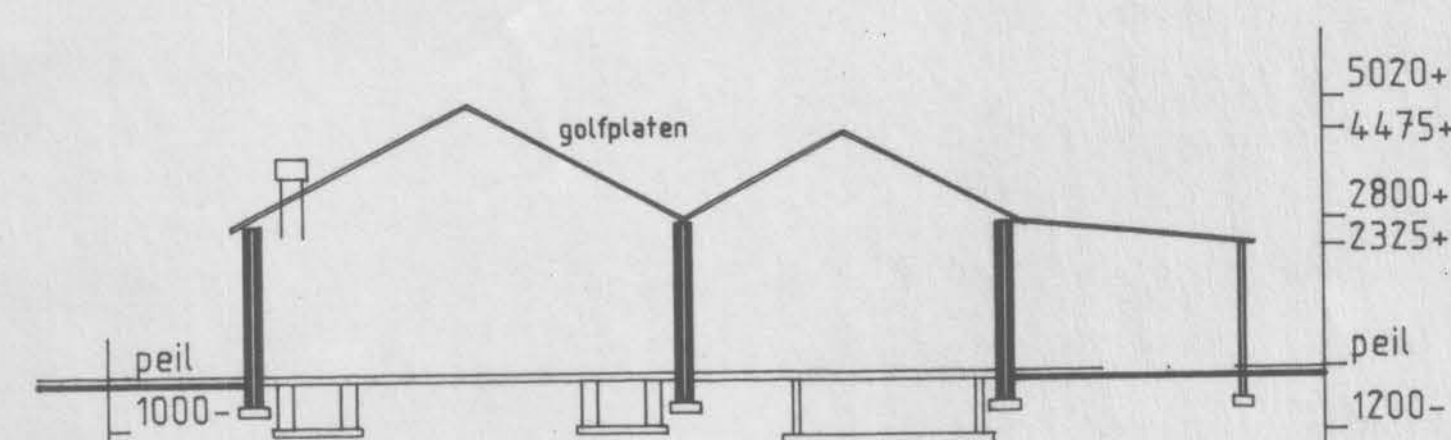
BIJLAGE 10

INFORMATIE VOORONDERZOEK

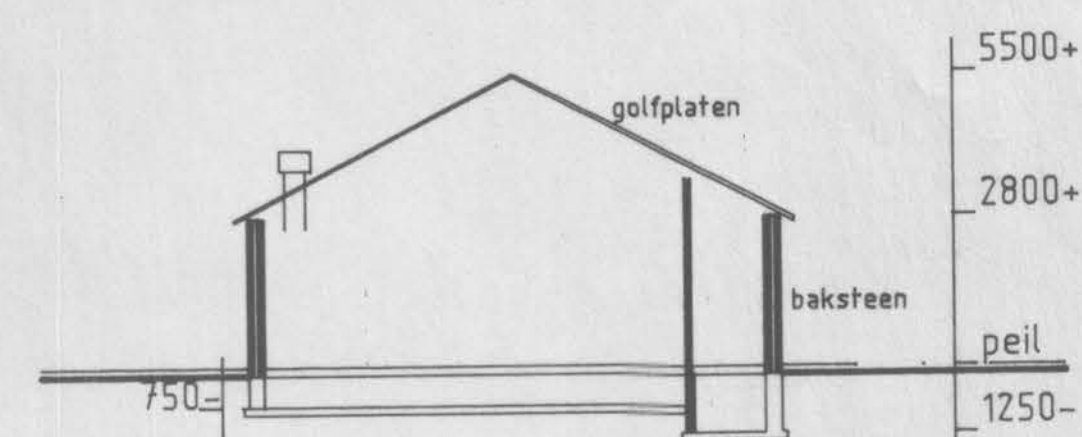
nachtverblijf
schapen



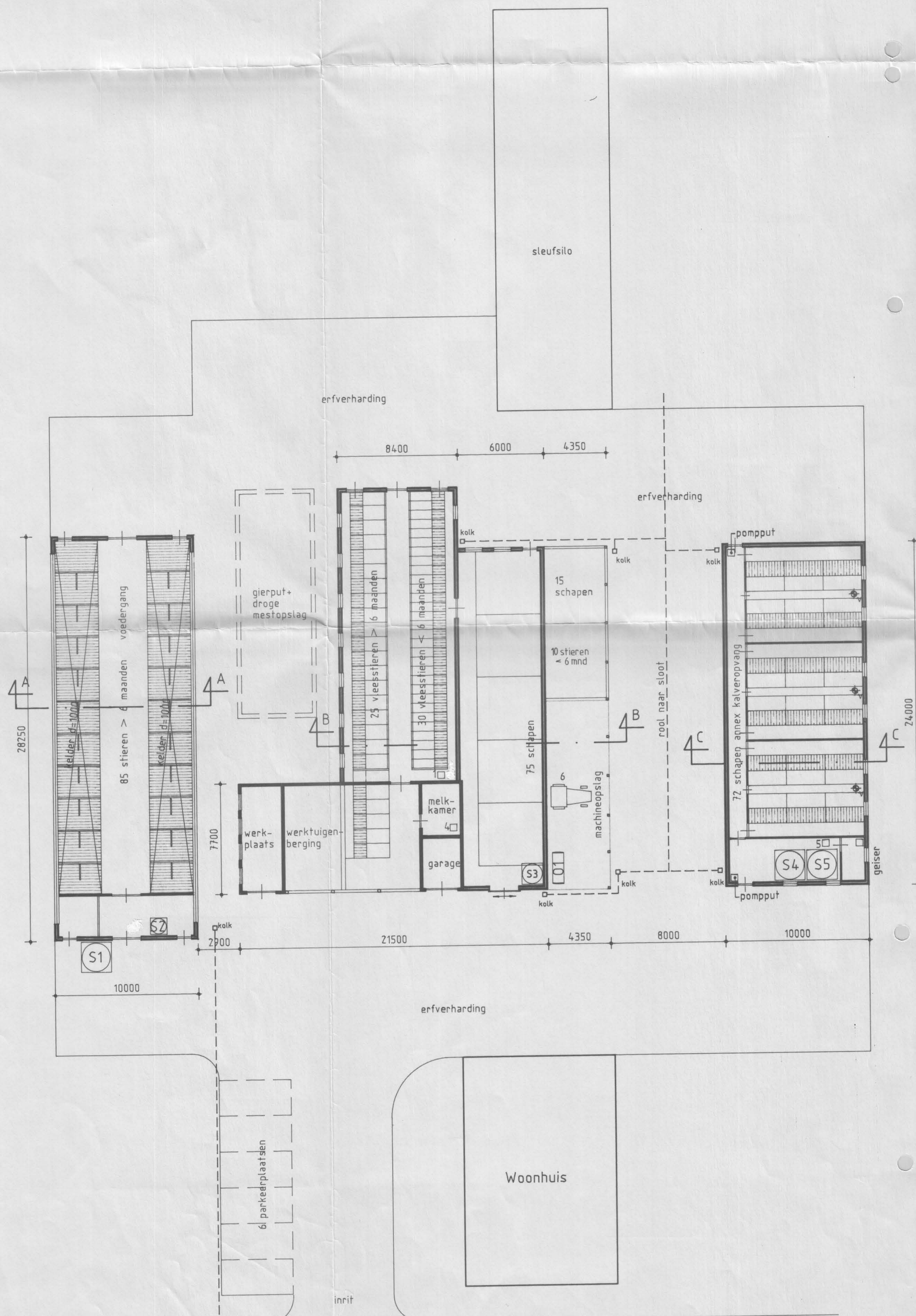
Doorsnede A-A



Doorsnede B-B



Doorsnede C-C



-- Hollanderbroekstraat --



Situatie: gem. Elst
Sectie: H nr. 347-394
Schaal 1:2500

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
der gemeente Elst van 3 maart 1998
Mij bekend,
de Secretaris

Handtekening aanvrager: *W. Scheerder*

Agrarisch Adviesburo
Van Gerwen

Tooverkamp 1
5411 RP ZEELAND
Tel: 0486-453768

tek. nr.: WM.1

Onderwerp:

Wet Milieubeheer rundvee- en
schapenhouderij en handelsbedrijf
Hollanderbroekstraat 45, Elst

datum: 18-02-1997

schaal: 1:200

formaat: 59X68

Opdrachtgever:

W.P.Th. Scheerder
Hollanderbroekstraat 45
6661 NK Elst

getekend: EV

werknr.: 97SE1

AANVRAAG VERGUNNING WET MILIEUBEHEER

VEEHOUDERIJ

in viervoud indienen

1 Gegevens inrichting en aanvrager

Naam inrichting : W.P.Th. Scheerder
Adres : Hollanderbroeksestraat 45
Postcode + Plaats : 6661 NK Elst
Telefoon : 0481 - 371653
Kadastrale ligging : Gemeente: Elst Sectie: H Nr(s): 394, 347
Contactpersoon : Telefoon:
Aantal werknemers :

Onderstaande gegevens alleen invullen indien deze afwijken van bovenstaande:

Naam aanvrager :
Adres :
Postcode + Plaats :
Telefoon :
Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
der gemeente Elst van 3 MAART 1998
Mij bekend,
de Secretaris

2 Verzoek

- ☐ Verzoek om een vergunning voor het oprichten en in werking hebben van de inrichting
☐ Verzoek om een vergunning voor het veranderen van (een onderdeel van) de inrichting
☒ Verzoek om een vergunning voor het veranderen van de werking van (een onderdeel van) de inrichting
☒ Verzoek om een nieuwe, de gehele inrichting omvattende, vergunning
☐ Verzoek om een nieuwe, onderdelen van de inrichting omvattende, vergunning

Indien de (nadelige) gevolgen van (een onderdeel van) de inrichting voor het milieu onbekend zijn:

- ☐ Verzoek om een tijdelijke vergunning voor

Reeds afgegeven vergunningen, meldingen (Hinderwet en/of Wet milieubeheer), en kennisgevingen voor andere wetgeving (Lozingsverordening, Algemene Plaatselijke Ordening)

- ☒ Oprichtingsvergunning van 12 - 12 - 1973
☐ Revisievergunning van
☒ Wijzigings- of veranderingsvergunning van 18 - 09 - 1979
☐ Melding verandering bedrijf
☐ Melding Besluit van
☐ Kennisgeving

Coördinatie met bouwregelgeving

- ☐ Er is geen bouwvergunning vereist
- ☐ Er is gelijktijdig een bouwvergunning aangevraagd (afschrift bouwaanvraag bijvoegen)
- ☐ Er is in het verleden een bouwvergunning verleend

Coördinatie met Wet verontreiniging oppervlaktewatervergunning (WVO)

- ☐ Er is geen WVO-vergunning vereist
- ☐ Er is gelijktijdig een WVO-vergunning aangevraagd (afschrift aanvraag bijvoegen)
- ☐ Er is in het verleden een WVO-vergunning verleend en vindt geen verandering plaats in de hoeveelheid en samenstelling van het bedrijfsafvalwater

3 Type bedrijf en activiteiten

Hier het type bedrijf vermelden (bijv. melkrundveehouderij, varkensmesterij of scharrelkippenhouderij).

Rundvee-, en schapenhouderij en handelsbedrijf

Hier (beknopt) aangeven welke activiteiten er binnen het bedrijf worden uitgevoerd. Indien het een veranderingsvergunning betreft dient alleen de verandering te worden vermeld.

Het bedrijfsmatig houden van zeugen wordt gestaakt

De bedrijfsactiviteiten die plaatsvinden zijn het houden , verzorgen en verhandelen van jongvee, vleesstieren en schapen

4 Omgeving

In de directe omgeving van het bedrijf is/zijn gelegen:

afstand tot
emissiepunt

- | | |
|--|------------------|
| ☐ Bebouwde kom | _____ meter |
| ☐ Stankgevoelige objecten (ziekenhuis, sanatorium, internaat, etc) | _____ meter |
| ☒ Objecten voor verblijfsrecreatie (bungalowpark, camping, etc) | <u>260</u> meter |
| ☐ Niet agrarische bebouwing, geconcentreerd in lintbebouwing buiten de bebouwde kom | _____ meter |
| ☐ Meerdere verspreid liggende niet agrarische bebouwingen die aan het buitengebied een bepaalde woonfunctie verlenen | _____ meter |
| ☐ Objecten voor dagrecreatie (zwembaden, speeltuinen e.d.) | _____ meter |
| ☒ Een enkele niet agrarische woning in het buitengebied | <u>90</u> meter |
| ☐ Agrarische bedrijfswoning van derden | _____ meter |

5 Diersoorten

Diersoort	aan te vragen			
	aantal dieren	aantal dier- plaatsen	mestsysteem (drijf- of vaste mest)	inhoud (m³)
<u>Rundvee</u>				
☐ 1 Melk- en kalfkoeien (evenals zoogkoeien) in: (soort huisvesting en eventueel Groen-Label aangegeven)	.....	.....		
☐ 2 Vrouwelijk jongvee tot circa 2 jaar	.....	.....		
☐ 3 Vleeskalveren tot 6 maanden vleestieren 0 - 6 maand	40	40	drijfmest	369
☒ 4 Vleesstieren (0 - 6 maand) xxxxx jaar > 6 maand	110	110	drijfmest	
<u>Geiten</u>				
☐ 1 Melkgeiten	.....	.....		
☐ 2 Melkgeiten in aanwas	.....	.....		
<u>Konijnen</u>				
☐ 1 Voedster	.....	.....		
☐ 2 Rammen	.....	.....		
☐ 3 Opfokdieren	.....	.....		
☐ 4 Slachtkonijnen	.....	.....		
<u>Schapen</u>				
☒ 1 Schapen	162	162	vaste mest	
☐ 2 Lammeren tot circa 45 kg.	.....	.....		
☐ <u>Parelhoenders</u>	.....	.....		
☐ <u>Honden</u> (fokteven)	.....	.....		
<u>Eenden</u>				
☐ 1 Ouderdieren van slachteenden tot 2 jaar	.....	.....		
2 Slachteenden				
☐ 2.1 binnen mesten	.....	.....		
☐ 2.2 buiten mesten (per afgeleverde eend)	.....	.....		

Diersoort	aan te vragen			
	aantal dieren	aantal dier- plaatsen	mestsysteem	inhoud
<u>Pelsdieren</u> 1 Nertsen (fokteven): ☐ 1.1 open mestopslag onder de kooi ☐ 1.2 dagontmesting met afvoer naar een gesloten put ☐ 2 Zilvervossen (fokmoeren) ☐ 3 Blauwvossen (fokmoeren)				
<u>Kippen</u> ☐ 1 Opfokhennen en -hanen van legrassen jonger dan 18 weken (soort huisvesting en eventueel Groen-Label aangegeven) ☐ 2 Legkippen (evenals ouderdieren van legrassen) (soort huisvesting en eventueel Groen-Label aangegeven) ☐ 3 Ouderdieren van slachtrassen in opfok (jonger dan 19 weken) ☐ 4 Ouderdieren van slachtrassen 5 Slachtkuikens ☐ 5.1 zwevende vloer met strooiseldroging ☐ 5.2 overige stalsystemen				
<u>Kalkoenen</u> 1 Ouderdieren van slachtkalkoenen in opfok: ☐ 1.1 van circa 0 tot 6 weken ☐ 1.2 van circa 6 tot 30 weken ☐ 1.3 van circa 30 weken en ouder ☐ 2 Slachtkalkoenen				
<u>Paarden</u> 1 Volwassen paarden (3 jaar en ouder) ☐ 1.1 zonder grasland ☐ 1.2 met grasland ☐ 2 Paarden in opfok (jonger dan 3 jaar)				

Diersoort	aan te vragen			
	aantal dieren	aantal dier- plaatsen	mestsysteem	inhoud
<u>Pony's</u>				
1 Pony's (3 jaar en ouder)				
☐ 1.1 zonder grasland				
☐ 1.2 met grasland				
☐ 2 Pony's in opfok (jonger dan 3 jaar)				
<u>Varkens</u>				
1 Fokvarkens incl. biggen tot ca 25 kg:				
☐ 1.1 biggenopfok (gespeend)				
☐ 1.2 kraamzeugen (incl. biggen tot spenen)				
☐ 1.3 combinatiehokken (1.1 en 1.2)				
☐ 1.4 guste/dragende zeugen				
☐ 2 Opfokzeugen van circa 25 kg. tot eerste dekking				
☐ 3 Opfokberen van ca. 25 kg. tot 7 maanden				
☐ 4 Dekberen, ca 7 maanden en ouder				
☐ 5 Vleesvarkens zwaarder dan 25 kg				
☐ 6 Scharrelvarkens zwaarder dan 25 kg				
invullen of het een volledig of gedeeltelijk roostervloer betreft en of het stalsysteem is voorzien van een Groenlabel.				

6 Veevoederopslag

- ☐ N.v.t.
- ☐ Binnen de inrichting vindt opslag van kuilvoeder plaats.
- ☒ Het kuilvoeder wordt opgeslagen op een vloestofdichte vloer
- ☐ De kuilvoedersappen worden opgevangen in de mestkelder of een speciale opslagruimte.
- ☐ De afstand van de kuilvoederopslag tot de dichtstbijzijnde agrarische bedrijfswoning van derden bedraagt _____ m.
- ☐ De afstand van de kuilvoederopslag tot de dichtstbijzijnde woning van derden (niet zijnde een agrarische bedrijfswoning) of een ander stankgevoelig object bedraagt 200 m.

7 Mestopslag

- ☐ N.v.t.
- ☒ Binnen de inrichting vindt opslag van vaste mest plaats.
- ☐ De afstand van de opslagplaats voor vaste mest tot de dichtstbijzijnde agrarische bedrijfswoning van derden bedraagt _____ m.
- ☒ De afstand van de opslagplaats voor vaste mest tot de dichtstbijzijnde woning van derden (niet zijnde een agrarische bedrijfswoning) of een ander stankgevoelig object bedraagt 280 m.
- ☐ Binnen de inrichting vindt de opslag van dunne mest plaats anders dan in een mestkelder welke onder de veestal is gelegen (zie onderstaande tabel).

Mestopslagsysteem	Oppervlak (m ²)	Inhoud mestopslag (m ³)	Afstand tot dichtstbijzijnde agrarische bedrijfswoning (m)	Afstand tot dichtstbijzijnde burgerwoning/stankgevoelig object (m)
vaste mestopslag + gierput	73	90		280

8 Nevenactiviteiten

- ☒ N.v.t.
- Het bedrijf heeft als nevenactiviteit akkerbouw of tuinbouw met open grondteelt.
- De afstand van de akker tot de dichtstbijzijnde agrarische bedrijfswoning van derden bedraagt _____ m.
- De afstand van de akker tot de dichtstbijzijnde woning van derden (niet zijnde een agrarische bedrijfswoning) of een ander gevoelig object bedraagt _____ m.
- Het bedrijf heeft als nevenactiviteit tuinbouw met bedekte teelt
- De afstand van de kas tot de dichtstbijgelegen agrarische bedrijfswoning bedraagt _____ m.
- ☐ De afstand van de kas tot de dichtstbijgelegen burgerwoning bedraagt _____ m.
- De afstand van de kas tot een ander gevoelig object _____ bedraagt _____ m.

9 Aan- en afvoerbewegingen

- ☐ Aantal aan- en afvoerbewegingen van vrachtwagens, tractoren en bestelauto's:
(t.b.v. het laden en lossen van vee en veevoeder en dergelijke)

	23.00 - 04.00 uur	04.00 - 07.00 uur	07.00 - 19.00 uur	19.00 - 23.00 uur
maandag	<u>1</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>
dinsdag	<u>—</u>	<u>1</u>	<u>—</u>	<u>—</u>
woensdag	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>1</u>	<u>1</u>
donderdag	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>
vrijdag	<u>—</u>	<u>1</u>	<u>—</u>	<u>—</u>
zaterdag	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>
zondag	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>
totaal per week	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>1</u>	<u>1</u>

10 Transportmiddelen

- ☐ N.v.t.

Voor eigen gebruik zijn binnen de inrichting aanwezig:

aantal:

aantal:

☒ Tractoren: 2 diesel

☐ Overig: —

11 Bestrijdingsmiddelen

- ☒ N.v.t.

- ☐ Er is een niet betreedbare bestrijdingsmiddelenkast aanwezig
☐ Er is een betreedbare bestrijdingsmiddelenkast aanwezig
☐ Andere opslag nl. _____

De volgende stoffen zijn maximaal aanwezig:

Bestrijdingsmiddel

kg/liter

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

12 Vloeistoffen in tanks

☐ N.v.t.

Soort/stof	Inhoud (m ³)	Soort tank enkel-/dubbelw.	Materiaal tank staal/kunststof	Datum installatie	Nummer ondergrondse tank op tekening
dieselolie	1200	enkeltw.	staal	bovengronds	01
				in lekbak	

13 Gevaarlijke (vloeistof)stoffen

☒ N.v.t.

Soort/stof	Verpakking (drums, vaten, blikken e.d.)	Totale hoeveelheid (liter)	Type opslag (op vloer, pallet e.d.)	Nummer op tekening

14 Gassen

☒ N.v.t.

Soort gas	Type opslag (tank/fles/patroon)	Aantal	Inhoud	Druk (in Pa)	Nummer op tekening

15 Gevaarlijke afvalstoffen

☒ N.v.t.

Aard:	Hoeveelheid per jaar (kg)	Wijze van opslag	Afvoerfrequentie per jaar	Inzamelaar	Nummer op tekening
Afgewerkte olie					
Oliefilters					
Olie-afzetting					
Zand- en/of slibafval					
Verfresten					
Poetsdoeken					
Accu's					
TL-buizen en SL-lampen					

16 Overige afvalstoffen

☒ N.v.t.

Aard:	Hoeveelheid per jaar (kg)	Wijze van opslag	Afvoerfrequentie per jaar	Inzamelaar	Nummer op tekening
☐ Huishoudelijk	_____	_____	_____	_____	_____
☐ Oud metaal	_____	_____	_____	_____	_____
☐ Papier	_____	_____	_____	_____	_____
☐ (Landbouw)plastic	_____	_____	_____	_____	_____
☐ Loofafval	_____	_____	_____	_____	_____
☐ Steenwol/substraatafval	_____	_____	_____	_____	_____
☐ _____	_____	_____	_____	_____	_____

17 Bedrijfsafvalwater en huishoudelijk afvalwater

☐ N.v.t.

☒ Er is alleen huishoudelijk afvalwater dan wel bedrijfsafvalwater dat met huishoudelijk afvalwater vergelijkbaar is.

☐ Het bedrijfsafvalwater wordt geloosd in de bodem.

☐ Het bedrijfsafvalwater wordt geloosd op het oppervlaktewater.

Hoeveelheid op het gemeenteriool geloosd afvalwater:

☐ huishoudelijk afvalwater _____ m³/jaar

☐ bedrijfsafvalwater _____ m³/jaar

Het bedrijfsafvalwater bevat de volgende verontreinigende stoffen:

N.v.t.

De kosten voor lozingsheffing bedragen f _____ per jaar

Het afvalwater passeert de volgende voorzieningen:

Voorziening	Type (evt. NEN-norm)	Capaciteit	Nummer op tekening
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

De volgende controlevoorzieningen zijn aanwezig:

Voorziening

Nummer
op tekening

_____	_____
_____	_____

18 Energieverbruik

- ☒ Het totale elektriciteitsverbruik per jaar is 4000 kWh, (opgave volgens het energiebedrijf)
- ☒ Het totale aardgasverbruik per jaar is 700 m³, (opgave volgens het gastoeleverend bedrijf)
- ☐ Het totale warmteverbruik per jaar is _____ kJ voor WKK, WKC of Stadsverwarming (opgave volgens het energieleverend bedrijf)
- ☐ Het totale huisbrandolieverbruik per jaar is _____ liter (opgave volgens leverancier)
- ☐ De totale kosten voor energieverbruik bedragen f _____ per jaar

19 Energiebesparing

Gebouwschil

De volgende isolatievoorzieningen zijn aangebracht:

- ☐ Er is geen spouwmuur aanwezig ☒ Dakisolatie, renovatie of vervanging dakbedekking is ☐ wel ☒ niet gepland
- ☒ Spouwmuur, het spouwmuuroppervlak is ☐ meer ☐ minder dan 20% van het totale geveloppervlak ☐ _____

Tochtwerende voorzieningen

De volgende tochtwerende voorzieningen worden toegepast:

- ☐ Tochtstrippen ramen ☐ Deurdrangers ☒ Geen
- ☐ Tochtstrippen deuren ☐ _____

Ventilatie

De volgende maatregelen met betrekking tot mechanische ventilatie zijn toegepast:

- ☐ Warmteterugwinning ☒ Toerenregeling op ventilator(en) ☐ _____ ☐ Geen

De volgende aanvullende maatregelen zijn getroffen met betrekking tot ventilatie:

- ☐ Lokale afzuiging ☐ Tijdschakelaar voor de ventilator ☐ Verlaging van het afzuigpunt in de ruimte
- ☒ Geen

Koeling

☒ N.v.t.

De volgende energiezuinige technieken voor koeling worden toegepast:

- ☐ Toerentalregeling compressor ☐ Pompschakeling/toerenregeling koudwaterpompen
- ☐ _____ ☐ Geen

Warmteopwekking

Soort (cv, heater)	Type (HR/VR)	Energiebron	Thermisch vermogen (kW)	Schoorsteenhoogte (bovendaks ¹)	Datum installatie	Nummer tekening
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

¹ bovendaks = boven de hoogste daklijn van het gebouw

Verlichting

Het geïnstalleerd vermogen voor verlichting en de bedrijfstijd ervan in de verschillende ruimten bedraagt:

Ruimte	Vermogen (in W/m ²)	Bedrijfstijd (aantal uren/week)
☐ Werkplaats	_____	_____
☒ Stal	2.38	10
☐ Stal	_____	_____
☐ _____	_____	_____

De volgende energiezuinige maatregelen worden toegepast:

- | | |
|--|--|
| ☐ Hoogfrequente verlichting met spiegeloptyekarmaturen | ☐ Halogeen-accentverlichting |
| ☐ Spaarlampen | ☐ _____ |
| ☒ Geen | |

Overig

- ☐ Leidingen in onverwarmde ruimten zijn geïsoleerd
 - ☐ Er zijn haalbaarheidsonderzoeken uitgevoerd naar mogelijke maatregelen. Deze zijn bijgevoegd bij de aanvraag om een milieuvergunning
- _____
- _____

20 Meet- en registratie-activiteiten

De volgende apparaten worden periodiek gekeurd, geïnspecteerd, gecontroleerd of onderhouden:

Apparaat	Periode l x per	Instantie
Branderinstallatie therm. vermogen > 130 kW < 660 kW	_____	_____
Koel-/vriesinstallatie freon	_____	_____
Ondergrondse tank	_____	_____
☒ Brandblusapparatuur	_____	_____

21 Overige activiteiten

N.v.t.

- ☐ Binnen de inrichting worden landbouwwerktuigen/auto's/vrachtwagens/tractoren gewassen
Als schoonmaakmiddel wordt _____ gebruikt
Het wassen geschiedt met behulp van ☐ waterslang ☐ hogedrukreiniger ☐ stoomcleaner (electrisch/diesel)
- ☐ Er wordt jaarlijks _____ m³ grondwater onttrokken
- ☐ Er is/zijn _____ acculader(s)
- ☐ Er is een ☐ gasverdeelstation of een ☐ traforuimte aanwezig
- ☐ Binnen de inrichting is/zijn _____ compressoren met drukvaten aanwezig (druk: _____ bar; volume: _____ liter)
- ☐ Er staat een noodstroomaggregaat opgesteld. Het aggregaat heeft als brandstof ☐ benzine ☐ diesel
Het aggregaat is _____ uren per jaar in werking om proef te draaien

22 Bijlagen

Bij de aanvraag zijn de volgende bijlagen (in viervoud) gevoegd:

Aantal en soort bijlagen

Nummers of kenmerken van de bijlagen

☒ 1 tekening(en)

☐ _____ renvooiijst(en)

☐ _____ afschrift bouwaanvraag

☐ _____ metellingen*

☐ _____ gegevens meststoffen

☐ _____ overig, nl.

*Metellingen zijn te verkrijgen bij het Landbouw Economisch Instituut (LEI-DLO) Tel. 070 - 3308330

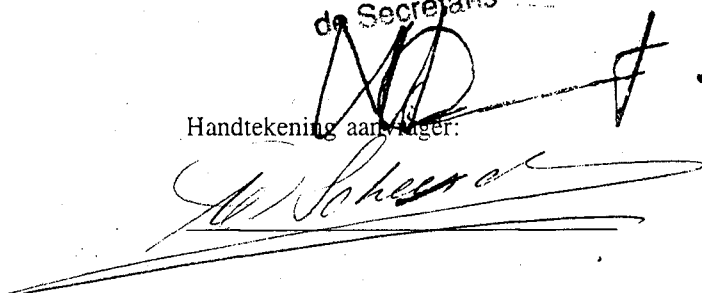
Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
der gemeente Elst van

Mij bekend, 3 MAART 1998
de Secretaris

Datum en plaats:

Handtekening aanvrager:

15-06-97 Elst.



Renvooi behorende bij de aanvraag om een vergunning in het kader van de Wet Milieubeheer d.d. 18 febr. 1997 ten name van:
W.P.Th. Scheerder
Hollanderbroekstraat 45
6661 NK Elst

1. Grondwaterpomp vermogen 1,47 kW
2. Geiser vermogen 0,18 kW
3. Hogedrukreiniger vermogen 2 kW
4. Melkmixer vermogen 0,2 kW
5. Melkpoedermengketel vermogen 0,2 kW
6. Landbouwtrekker 2 stuks elk met een vermogen van 40 kW
7. Compressor vermogen 1,1 kW

v= ventilator 3 stuks elk met een vermogen van 0,35 kW

Hg= handgereedschap totaal vermogen 5 kW

01= olietank in lekbak bovengronds inhoud 1.200 liter met handpomp

s1= silo mengvoeder inhoud 5 ton

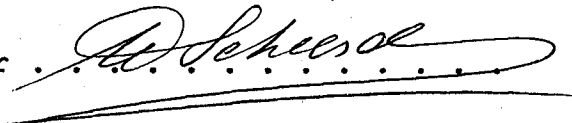
s2= silo mengvoeder inhoud 1,5 ton

s3= silo mengvoeder 2 stuks elk met een inhoud van 4 ton

s4= silo mengvoeder inhoud 4 ton

s5= silo mengvoeder inhoud 4 ton

Handtekening aanvrager



Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
der gemeente Elst

13 MAART 1998

Mij bekend,
de Secretaris





BIJLAGE 11

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

VELDWERKFORMULIER

(deze zijde in te vullen door veldwerker)

ONDERTEKENING		
projectnummer	MT-18139	
projectnaam	Hollanderbroeksestraat 45 Elst	
bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:		naam veldwerker:
☒	plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)	N. TEN BRINKE
☒	nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	N. TEN BRINKE
☒	locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)	N. TEN BRINKE
datum uitvoering:		
		28-03-18/21/03/18
		28-03-18
		28-03-18+21/03/18
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 SIKB 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	Vorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsterverdracht
NEN-EN-ISO 5667-3	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem