

Verkennd bodem- en asbestonderzoek Huurlingsedam 141 te Wijchen



Verkennd bodem- en asbestonderzoek

in opdracht van

VIAO
Houtsestraat 14a
6613 AC Balgoij

onderzoekslocatie

Huurlingsedam 141 te Wijchen

documentkenmerk

23007-01

versie

0

datum

26 april 2023

opgesteld

L.G.H.M. Peeters
Adviseur bodem

Peeters Milieuvadvis

Rembrandtstraat 10
5995 CP KESSEL
T. 06 - 8005 09 68
E. info@peetersmilieuvadvis.nl
W. www.peetersmilieuvadvis.nl

Inhoudsopgave

	pagina
1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Historische kaarten	3
2.3 Eerder uitgevoerd onderzoek	5
2.4 Bodem Informatie Systeem	5
2.5 Overige bronnen	5
2.6 Bodemopbouw	6
2.7 Terreinverkenning	6
2.8 Conclusies vooronderzoek en hypothese	6
3. Verkennend bodemonderzoek	7
3.1 Onderzoeksstrategie	7
3.2 Uitvoering	7
3.2.1 Kwalibo	7
3.2.2 Plaatsen boringen en peilbuis	8
3.2.3 Bemonstering grondwater	8
3.2.4 Analyses	9
3.3 Analyseresultaten	9
3.3.1 Toetsingskader(s)	9
3.3.2 Grond	10
3.3.3 Grondwater	11
3.4 Bespreking resultaten	11
4. Verkennend asbestonderzoek	12
4.1 Onderzoeksstrategie	12
4.2 Uitvoering	12
4.2.1 Kwalibo	12
4.2.2 Maaiveldinspectie	13
4.2.3 Inspectiegaten en boorwerk	13
4.2.4 Analyses	14
4.3 Analyseresultaten	14
4.3.1 Toetsingskader	14
4.3.2 Analyseresultaten	14
4.4 Bespreking resultaten	15
5. Conclusie en aanbevelingen	16

Bijlagen

Bijlage 1: Kadastrale gegevens

Bijlage 1.1: Topografische kaart

Bijlage 1.2: Kadastrale kaart

Bijlage 2: Situatietekening(en)

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwerkverslag

Bijlage 4: Analyseresultaten grond

Bijlage 5: Analyseresultaten grondwater

Bijlage 6: Toelichting toetsingskader

Bijlage 7: Toetsingstabellen grond

Bijlage 8: Toetsingstabellen grondwater

Bijlage 9: Omrekeningstabellen asbest

Bijlage 10: Foto's onderzoekslocatie

Bijlage 11: Gegevens vooronderzoek

1. Inleiding

In opdracht van VIAO heeft Peeters Milieuvadvis een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Huurlingsedam 141 te Wijchen.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging en de aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen voor een deel van de locatie (oostelijke deel).

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of er op de locatie sprake is van bodemverontreiniging die een belemmering kan vormen voor de voorgenomen ontwikkeling.

Kwalibo

Op een deel van de werkzaamheden die in het voorliggende rapport worden beschreven is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor deze kwaliteitsborging zijn onderdelen van het onderzoek onder Kwalibo uitgevoerd. Indien dit het geval is, dan is dit bij het betreffende onderdeel expliciet vermeld. Onderdelen zonder vermelding van Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd.

Peeters Milieuvadvis heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (oktober 2017). De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in de volgende tabel.

Voor het vooronderzoek zijn van te onderzoeken locatie gegevens verzameld die van belang zijn voor het onderzoek. De in de volgende tabel vermelde bronnen zijn hiervoor geraadpleegd.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek

vooronderzoek		
norm	NEN 5725 (oktober 2017)	
type	"aanleiding A" : opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek	
categorie	bron	datum
internet		
kadastrale gegevens	Kadaster online	08-03-2023
	Kadastrale kaart	
actuele terreinsituatie	BAG Viewer - Kadaster	
	Google Maps	
	Google Earth	
	kaartviewer voor omgevingsdiensten	
kabels en leidingen	Kadaster KLIC	
historische gegevens	Topotijdreis	
bodeminformatie	Bodemloket	
	Actueel Hoogte Bestand	
	DINOloket	
	bodemkwaliteitskaart	
archieven		
omgevingsdienst	bodeminformatiesysteem	07-03-23
overig		
terreinverkenning	Milieupartner, de heer A. van Eijkeren	20-03-2023

De omgevingsrapportage is opgenomen als bijlage 11.

2.1 Locatiegegevens

Op basis van de geraadpleegde bronnen, is een overzicht opgesteld van de locatiegegevens. Het overzicht is weergegeven in de volgende tabel.

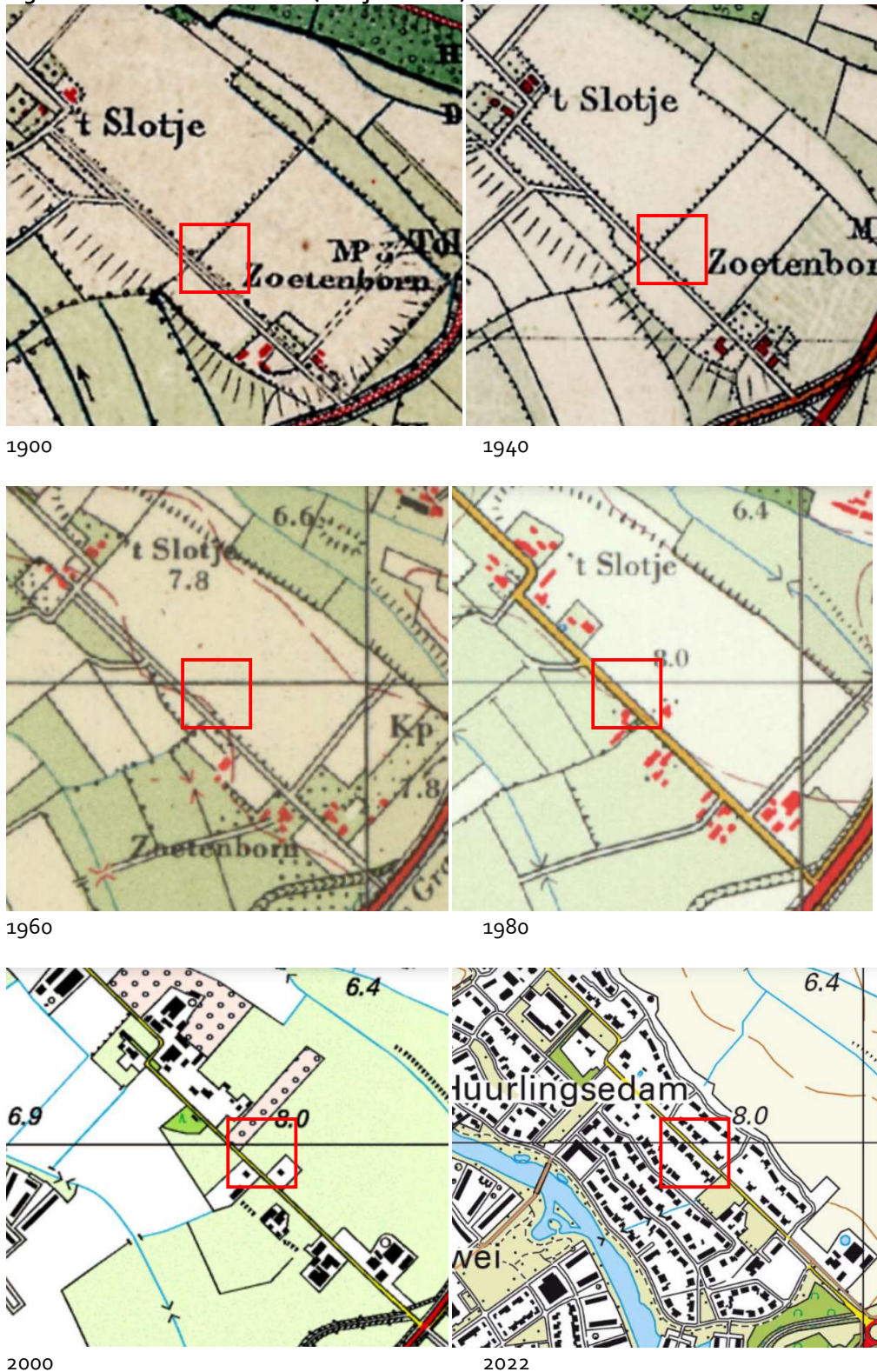
Tabel 2.2: overzicht onderzoekslocatie

actuele locatiegegevens		
adres		
straat	Huurlingsedam	
huisnummer	141 (voorheen vermoedelijk huisnummer 25)	
plaats	Wijchen	
kadastraal		
gemeente	Wijchen	
sectie	P	
nummer(s)	219 en 356	
locatie		
oppervlak	totaal 2.182 m²	bebouwd circa 210 m²
huidig gebruik	woonhuis met tuin	
voormalig gebruik	Tot de jaren 70 kende de onderzoekslocatie een agrarisch gebruik. Vanaf eind jaren 70 is de locatie bebouwd. Uit kaartmateriaal valt af te leiden dat de bebouwing in de loop der jaren enigszins gewijzigd is, maar nagenoeg op dezelfde plaats aanwezig is geweest. Vanaf omstreeks 2015 is de omgeving ontwikkeld en bebouwd met een woonwijk.	
toekomstig gebruik	gelijk aan huidige gebruik (wonen met tuin)	
dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	geen bekend	
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	ondergrondse tank nabij de achterzijde woning (gesaneerd)	
bodemkwaliteitskaart	• bron: Bodemkwaliteitskaart gemeenten Berg en Dal, Beuningen, Druten, Heumen en Wijchen • geldig vanaf 31 maart 2020 • ontgravingskaart boven- en ondergrond: 'landbouw/natuur' • toepassingskaart boven- en ondergrond: 'landbouw/natuur' • bodemfunctiekaart: 'wonen'	
asbestaspecten		
toepassing	Voor zover bekend zijn op de locatie geen asbesthoudende materialen toegepast.	
terreinsituatie		
bebouwing	woning en overkapping/tuinhuis	
maaiveld	tuin	
verhardingen	bebouwing:	beton
	overig:	gedeeltelijk tegels en klinkers
omgeving		
gebruik belendende percelen	wonen met tuin	
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	ondergrondse tank (gesaneerd)	

2.2 Historische kaarten

Uit historische kaarten is de 'natuurlijke' ontwikkeling van het gebied zichtbaar. In de volgende afbeeldingen zijn uitsneden van diverse historische kaarten weergegeven.

Figuur 2.1: historische kaarten (met jaartallen)



Uit de historische kaarten blijkt dat de locatie tot circa de jaren 70 nooit bebouwd is geweest. Vanaf eind jaren 70 is er bebouwing zichtbaar. Het lijkt er op dat de bebouwing in de loop der jaren gewijzigd is, maar wel op dezelfde plaats aanwezig is geweest. Vanaf circa 2015 zijn in de directe omgeving ontwikkelingen gaande en is de omgeving langzaam maar zeker bebouwd met een woonwijk.

2.3 Eerder uitgevoerd onderzoek

Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

In de directe omgeving zijn eerder de in de volgende tabel vermelde bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor zover relevant voor dit onderzoek zijn de gegevens weergegeven in dit hoofdstuk. Voor de ontwikkeling van de woonwijk zijn diverse bodemonderzoeken in de omgeving verricht. Deze zijn destijds door het bevoegd gezag beoordeeld en samengevat weergegeven in bijlage 11.

Tabel 2.3: eerder uitgevoerd onderzoek en overige documenten

nr.	titel	locatie	opgesteld door	kenmerk	datum
directe omgeving					
1.	verkennend onderzoek	Huurlingsedam 64	Lycens	2018-0266	07-08-2018
2.	beoordeling bodemkwaliteit Huurlingsedam 2 ^e fase	omgeving	Omgevingsdienst	-	19-12-2014

Onderstaand is een overzicht gegeven van de voor onderhavig onderzoek van belang zijnde resultaten. Voor een volledig overzicht van de eerdere onderzoeksresultaten wordt verwezen naar de desbetreffende rapportage(s). Het document, genoemd onder [2] is integraal opgenomen in bijlage 11.

Ad 1

Het onderzoek betreft een locatie tegenover Huurlingsedam 141 en is uitgevoerd ten behoeve van een bestemmingswijziging en voorgenomen (her)ontwikkeling. Uit de analyseresultaten blijkt dat er geen noemenswaardige verontreinigingen zijn aangetroffen en dat er geen belemmeringen zijn te verwachten voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en (her)ontwikkeling.

Ad 2

Uit de beoordeling van bodemonderzoeken in de directe omgeving van onderhavige locatie blijkt dat slechts op enkele plaatsen lichte verontreinigingen in de grond zijn aangetroffen. Het grondwater bleek over het algemeen licht, tot soms zeer plaatselijk, sterk verontreinigd te zijn met metalen. Metalen komen in de regio vaker voor, zonder dat hiervoor een bron op de locatie aanwezig is. Geconcludeerd werd dat metalen vermoedelijk een natuurlijke herkomst hebben en derhalve niet als bodemverontreiniging worden beschouwd.

2.4 Bodem Informatie Systeem

Verder is het bodeminformatiesysteem (BIS) van de Werkorganisatie Druten Wijchen geraadpleegd. Hieruit blijkt dat er in de omgeving geen geregistreerde bodemverontreinigingen aanwezig zijn. Wel is de locatie geregistreerd als zogenaamde HBB-locatie (historisch bodembestand). De registratie omvat een ondergrondse brandstoftank die geregistreerd is op Huurlingsedam 25. Vermoedelijk heeft er een huisnummer wijziging naar 141 plaatsgevonden. De omgevingsrapportage is opgenomen in bijlage 11.

2.5 Overige bronnen

Uit informatie van de gebruiker van de locatie blijkt dat circa 30 jaar geleden de ondergrondse brandstoftank is gesaneerd/verwijderd bij een uitbreiding van de woning (bouw keuken). Van de tanksanering is geen certificaat voorhanden.

2.6 Bodemopbouw

Navolgend is de regionale bodemopbouw en de geohydrologische situatie opgenomen.

Het oorspronkelijke profiel bestaat uit een deklaag bestaande uit fijne tot matig grove zanden, van circa 3 tot 6 meter (Betuwe Formatie), waaronder zich het eerste watervoerend pakket bevindt met een laagdikte van circa 10 meter. Dit bestaat voornamelijk uit grove, grindhoudende zanden (Formaties Urk, Sterksel en Kreftenheye). Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door de circa 15 meter dikke eerste scheidende laag (Formatie van Tegelen), daaronder bevindt zich het tweede watervoerende pakket met een laagdikte van circa 30 meter.

De grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is globaal west/zuidwestelijk gericht. De freatische grondwaterstand varieert met de waterstand van de Maas. Gezien de regelmatig voorkomende hoge grondwaterstanden van de Maas en de dichte nabijheid van deze rivier wordt de invloed op het freatisch grondwater op de locatie aanzienlijk verondersteld.

Voor zover bekend vinden in de directe omgeving van de onderzoeklocatie geen grondwateronttrekkingen plaats die de lokale grondwaterstroming zouden kunnen beïnvloeden.

2.7 Terreinverkenning

Op 20 maart 2023 is er door de heer A. van Eijkeren van Milieupartner B.V. een terreinverkenning uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden geconstateerd. De resultaten van de terreinverkenning hebben dan ook geen aanleiding gegeven om de onderzoeksstrategie aan te passen.

2.8 Conclusies vooronderzoek en hypothese

Uit het vooronderzoek blijkt het volgende.

Op de locatie is een voormalige ondergrondse tank aanwezig geweest. De tank is (op basis van informatie van de gebruiker van de locatie) circa 30 jaar geleden gesaneerd/verwijderd. Hierna is op die plaats een uitbreiding van de woning geplaatst. Doordat er vanuit gegaan wordt dat de tank gesaneerd is en er verder geen aanleiding is om bodemverontreiniging op de locatie of de directe omgeving te vermoeden, wordt de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd.

Asbest in grond

Vooralsnog wordt de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd op de aanwezigheid van asbest in de grond. Mochten tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden bijmengingen met puin in de grond worden aangetroffen waarvan de aanlegdatum of herkomst onbekend zijn, dan zal die grond als "verdacht" worden beschouwd op de aanwezigheid van asbest. Die "verdachte" delen van de bodem zullen vervolgens worden onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

Tijdens de bemonstering van het grondwater hebben zich de volgende afwijkingen op de NEN5744 voorgedaan:

- de troebelheid van het grondwater in peilbuis 01 is groter dan 10 ntu. Hierdoor kunnen concentraties van organische parameters hoger uitvallen;

Bij de interpretatie van de analyseresultaten van het grondwater wordt met de afwijking rekening gehouden.

3.2.4 Analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de mate van bijmengingen en de verschillen in grondsoort (zand en klei), zijn extra monsters geanalyseerd ten opzichte van de vooraf opgestelde strategie. De grond- en grondwatermonsters zijn volgens de volgende tabellen geanalyseerd.

Tabel 3.5: geanalyseerde monsters (grond)

monster-code	traject (m-mv)	deelmonsters	boring(en)	analyses ¹⁾	toelichting
GM3-1	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50)	03	NEN-g	klei, zwak puinhoudend zwak kolengruishoudend
GM5-2	0,30 - 0,60	05 (0,30 - 0,60)	05	NEN-g	zand, sterk puinhoudend
MM1	0,00 - 0,50	04 (0,00 - 0,30) 06 (0,04 - 0,50)	04, 06	NEN-g	zand, zintuiglijke schone bovengrond
MM2	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50)	01, 11	NEN-g	zand, zwak puinhoudend
MM3	0,04 - 0,90	03 (0,50 - 0,90) 07 (0,04 - 0,50)	03, 07	NEN-g	zand, matig puinhoudend
MM4	1,20 - 2,00	01 (1,50 - 2,00) 02 (1,20 - 1,60)	01, 02	NEN-g	klei, zwak baksteenhoudend, matig kolengruishoudend

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);

Tabel 3.6: geanalyseerde monsters (grondwater)

peilbuis	monster-code	traject (m-mv) ¹⁾	analyses ¹⁾	toelichting
01	01-1-1	3,50 - 4,50	NEN-gw	onderzoek grondwater

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);

3.3 Analyseresultaten

3.3.1 Toetsingskader(s)

De analyseresultaten van de grond en/of grondwatermonsters zijn vergeleken met de momenteel geldende toetsingskaders. Voor een nadere toelichting op de gehanteerde toetsingskaders wordt verwezen naar bijlage 6.

In de volgende tabellen is weergegeven op welke wijze de mate van verontreiniging na toetsing van de analyseresultaten aan de normen uit de Wet bodembescherming (Wbb) en Besluit bodemkwaliteit (Bbk) in het rapport wordt weergegeven.

Tabel 3.7: aanduiding mate van verontreiniging volgens Wbb

aanduiding in rapport	betekenis voor grond	betekenis voor grondwater
- = niet verontreinigd	De toetsingswaarden worden niet overschreden.	
>AW of >S = licht verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde.	Het aangetoonde gehalte ligt tussen de streef- en tussenwaarde.
>T = matig verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.	
>I = sterk verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.	

Tabel 3.8: aanduiding bodemkwaliteitsklasse volgens Bbk

aanduiding in rapport	betekenis
achtergrondwaarde (AW)	Grond kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit.
wonen (Wo)	Grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten "wonen" of "industrie".
industrie (Ind)	Grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit "industrie".
niet-toepasbaar (NT)	Grond kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

3.3.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 3.9: samenvatting toetsingsresultaten grond

monster-code	traject (m-mv)	deelmonsters	boring(en)	motivatie	toetsingsresultaten Wbb ¹⁾			indicatie Bbk ²⁾
					> AW	> T	> I	
GM3-1	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50)	03	klei, zwak puinhoudend zwak kolengruishoudend	kobalt nikkel cadmium	-	-	Ind
GM5-2	0,30 - 0,60	05 (0,30 - 0,60)	05	zand, sterk puinhoudend	m.o. PAK	-	-	Ind
MM1	0,00 - 0,50	04 (0,00 - 0,30) 06 (0,04 - 0,50)	04, 06	zand, zintuiglijke schone bovengrond	-	-	-	AW
MM2	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50)	01, 11	zand, zwak puinhoudend	zink lood	-	-	AW
MM3	0,04 - 0,90	03 (0,50 - 0,90) 07 (0,04 - 0,50)	03, 07	zand, matig puinhoudend	-	-	-	AW
MM4	1,20 - 2,00	01 (1,50 - 2,00) 02 (1,20 - 1,60)	01, 02	klei, zwak baksteenhoudend, matig kolengruishoudend	lood	-	-	Wo

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring afkortingen:
m.o. : minerale olie;
PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen;
- 2) de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit betreft een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden.

3.3.3 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwatermonster zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 3.10: samenvatting toetsingsresultaten grondwater

peilbuis-nummer	monster-code	filtertraject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Wbb		
				> S	> T	> I
01	01-1-1	3,50 - 4,50	onderzoek grondwater	barium	-	-

Vanwege de verhoogde troebelheid van het grondwater in peilbuis 01 is aan de hand van de verwachtingen volgens het vooronderzoek, de waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk en de overige analyseresultaten beoordeeld of de resultaten voor organische parameters in het totale beeld van het onderzoek passen. Dit is wel het geval, omdat er geen verhoogde gehalte organische parameters zijn aangetoond. Derhalve zijn de resultaten als betrouwbaar beoordeeld.

3.4 Bespreking resultaten

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn plaatselijk bijmengingen met kolengruis, puin en baksteen in de bodem waargenomen.

Verdeeld over de locatie zijn lichte verontreinigingen aangetoond met zware metalen. Ter plaatse van boring 05 is de bodem licht verontreinigd met minerale olie en PAK. Mogelijk houden de aangetroffen lichte verontreinigingen verband met de aangetroffen bijmengingen. De aangetoonde lichte verontreinigingen zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie "onverdacht" is. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Uit een indicatieve vergelijking van de analyseresultaten met de hergebruikswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de grond varieert van de bodemkwaliteitsklasse "achtergrondwaarde" tot "industrie".

4. Verkennend asbestonderzoek

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn plaatselijk bijmengingen met puin aangetroffen waarvan de herkomst onbekend is. De bodem met die bijmengingen is mogelijk "asbestverdacht". Om te verifiëren of die bijmengingen daadwerkelijk in relatie staan met asbest is, na overleg met de opdrachtgever, opgeschaald en is het gedeelte waar (her)ontwikkeling/nieuwbouw plaats gaat vinden aanvullend onderzocht op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

4.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek asbest is uitgevoerd conform de NEN 5707+C2 (december 2017). Hierbij wordt opgemerkt dat het gebied rondom de huidige woning niet verder is onderzocht, aangezien op deze plaats verder geen ontwikkelingen of bouwwerkzaamheden zijn gepland.

De te volgen strategie is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 4.1: strategie verkennend bodemonderzoek

strategie ¹⁾	veldwerkzaamheden			analyses
	maaiveldinspectie	inspectiegaten (0,3 x 0,3 m, 0,5 m-mv)	inspectiegaten tot onderzijde verdachte laag ²⁾	
VED-HE	2 richtingen, stroken 1,5 m	5	1	1 x asbest in grond .. x asbest in materiaal

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring strategie:
VED-HE : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming;
- 2) de gaten worden uitgevoerd tot aan de onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 meter. Indien blijkt dat vanaf een bepaalde diepte het graven van gaten niet meer mogelijk is, worden boringen uitgevoerd met een diameter van tenminste 12 cm.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd.

4.2 Uitvoering

4.2.1 Kwalibo

Op de veldwerkzaamheden is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor dit onderzoek zijn de werkzaamheden uitgevoerd onder certificaat van de firma Milieupartner B.V. op grond van BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) conform protocol 2018 (versie 6.0, 1 februari 2018) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Opgemerkt wordt dat wanneer meer dan 50% bodemvreemde materialen worden aangetroffen, het protocol 2018 niet van toepassing is. Dit heeft geen invloed op de onderzoeksstrategie en de resultaten van het onderzoek.

In de volgende tabel is de naam weergegeven van de erkende veldwerker, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk heeft uitgevoerd.

Tabel 4.2: erkende veldwerkers

veldwerker	bedrijf	datum uitvoering	nummers
maaiveldinspectie			
A. van Eijkeren	Milieupartner B.V.	27-03-2023	maaiveld
inspectiegaten (protocol 2018)			
A. van Eijkeren	Milieupartner B.V.	27-03-2023	AGo1 t/m AGo6

Conform BRL-SIKB 2000 zijn de veldwerkzaamheden getoetst op partijdigheid. De uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als dat van een onafhankelijk onderzoeksbureau. Een verklaring van onafhankelijkheid is weergegeven in bijlage 3.

4.2.2 Maaiveldinspectie

Het maaiveld van de locatie was tijdens de maaiveldinspectie bedekt met vegetatie (gazon en groenstrook). Vanwege de toestand van het maaiveld wordt de efficiëntie van de maaiveldinspectie geschat op 70 - 90 %.

Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld.

4.2.3 Inspectiegaten en boorwerk

De locaties van de inspectiegaten en boringen zijn weergegeven in bijlage 2. Tijdens de uitvoering van het veldwerk deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De bij de werkzaamheden vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de volgende tabel weergegeven waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging met asbest. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3.

Tabel 4.3: waarnemingen en bijzonderheden

inspectiegat of boring	traject (m-mv)	asbestverdacht materiaal ¹⁾	overige waarnemingen en bijzonderheden	einddiepte (m-mv)
AGo1	0,00 - 0,50	nee	matig puinhoudend, 2,95 kg > 20 mm	0,50
AGo2	0,00 - 0,50	nee	zwak puinhoudend, 0,66 kg > 20 mm	0,50
AGo3	0,00 - 0,50	nee	zwak puinhoudend, 2,51 kg > 20 mm	0,50
AGo4	0,00 - 0,40	nee	zwak puinhoudend, 1,46 kg > 20 mm	1,50
	0,40 - 0,90	2 stukjes plaatmateriaal, 23 gram	sterk puinhoudend, 12,25 kg > 20 mm	
	0,90 - 1,10	nee	zwak puinhoudend	
AGo5	0,00 - 0,50	nee	sporen baksteen, 0 kg > 20 mm	0,50
AGo6	0,00 - 0,50	nee	zwak puinhoudend, 1,12 kg > 20 mm	0,50

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) Dit betreft het gewicht van de aangetroffen materialen zoals gemeten in het veld. De gewogen materialen zijn niet gedroogd, waardoor de vermelde gewichten kunnen afwijken van de analysecertificaten.

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn door de gecertificeerde veldwerker de grond(meng)monsters in het veld samengesteld.

4.2.4 Analyses

De monsters zijn volgens de volgende tabel geanalyseerd.

Tabel 4.4: geanalyseerde monsters

monster-code	traject (m-mv) ¹⁾	vindplaats of inspectiegat	analyses	toelichting
AGo4-avm	0,40 - 0,90	AGo4	asbest in materiaal	vlakke plaat en golfplaat, 2 stukjes, 23 gram
AGo4	0,40 - 0,90	AGo4	asbest in grond	sterk puinhoudend
MMabo1	0,00 - 0,50	AGo1 t/m AGo4, AGo6	asbest in grond	zwak tot matig puinhoudend

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) in geval er sprake is van een monster dat samengesteld is uit deelmonsters, betreft het aangegeven traject de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster.

4.3 Analyseresultaten

4.3.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond worden vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. Analyseresultaten van puinmonsters (indien van toepassing) worden vergeleken met bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen). De maximale waarde voor hergebruik van puin met asbest is eveneens vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. Een toelichting op het toetsingskader is weergegeven in bijlage 6.

4.3.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 4. De omrekening van de analyseresultaten van het asbesthoudende materiaal (AGo4) naar een gehalte in de bodem is weergegeven in bijlage 9. De berekening van de totale gewogen gehalte asbest is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 4.5: berekening gewogen gehalte

vindplaats of inspectiegat	traject (m-mv)	monster-code	omschrijving	gehalte asbest (mg/kg d.s.)		
				fractie	fractie	totaal
				< 20 mm	> 20 mm ¹⁾	gewogen ²⁾
AGo4	0,40 - 0,90	AGo4	sterk puinhoudend, vlakke plaat en golfplaat, 2 stukjes, 23 gram	< 2	38	38
AGo1 t/m AGo4, AGo6	0,00 - 0,50	MMabo1	zwak tot matig puinhoudend	< 2	n.a.	< 2

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) gehalten asbest berekend uit het gehalte in het materiaal en het bemonsterde bodemvolume.
 2) dit gehalte is bepaald op basis van een verkennend onderzoek en betreft derhalve een indicatieve waarde.
 n.a.: niet aangetroffen

4.4 Bespreking resultaten

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn plaatselijk bijmengingen met puin en baksteen aangetroffen waarvan de herkomst onbekend is. De bodem met dergelijke bijmengingen kan als mogelijk "asbestverdacht" worden beschouwd. Om te verifiëren of die bijmengingen daadwerkelijk in relatie staan met asbest is, na overleg met de opdrachtgever, opgeschaald en is het gedeelte waar (her)ontwikkeling/nieuwbouw plaats gaat vinden aanvullend onderzocht op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld. Ter plaatse van asbestinspectiegat AGo4 is asbestverdacht materiaal in de grond waargenomen. De materialen betreffen resten van (golf)plaatmateriaal en bevatten hechtgebonden chrysotiel.

In de grond is ter plaatse van de inspectiegat AGo4 een gewogen asbestgehaltes van 38 mg/kg d.s aangetoond. Omdat er sprake is van een verkennend bodemonderzoek betreft dit een indicatief gehalte. Het aangetoonde gehalte in inspectiegat AGo4 is kleiner dan de helft van de interventiewaarde en voldoet aan de restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s. Conform NEN5707 is nader onderzoek in dergelijke gevallen niet noodzakelijk.

5. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Verkennd bodemonderzoek

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn plaatselijk bijmengingen met kolengruis, puin en baksteen in de bodem waargenomen.

Verdeeld over de locatie zijn lichte verontreinigingen aangetoond met zware metalen. Ter plaatse van boring 05 is de bodem licht verontreinigd met minerale olie en PAK. Mogelijk houden de aangetroffen lichte verontreinigingen verband met de aangetroffen bijmengingen. De aangetoonde lichte verontreinigingen zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie "onverdacht" is. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Uit een indicatieve vergelijking van de analyseresultaten met de hergebruikswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de grond varieert van de bodemkwaliteitsklasse "achtergrondwaarde" tot "industrie".

Verkennd asbestonderzoek

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn plaatselijk bijmengingen met puin en baksteen aangetroffen waarvan de herkomst onbekend is. De bodem met dergelijke bijmengingen kan als mogelijk "asbestverdacht" worden beschouwd. Om te verifiëren of die bijmengingen daadwerkelijk in relatie staan met asbest is, na overleg met de opdrachtgever, opgeschaald en is het gedeelte waar (her)ontwikkeling/nieuwbouw plaats gaat vinden aanvullend onderzocht op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld. Ter plaatse van asbestinspectiegat AGo4 is asbestverdacht materiaal in de grond waargenomen. De materialen betreffen resten van (golf)plaatmateriaal en bevatten hechtgebonden chrysotiel.

In de grond is ter plaatse van de inspectiegat AGo4 een gewogen asbestgehalten van 38 mg/kg d.s aangetoond. Omdat er sprake is van een verkennend bodemonderzoek betreft dit een indicatief gehalte. Het aangetoonde gehalte in inspectiegat AGo4 is kleiner dan de helft van de interventiewaarde en voldoet aan de restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s. Conform NEN5707 is nader onderzoek in dergelijke gevallen niet noodzakelijk.

Resumé

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het huidige en voorgenomen gebruik van de locatie en vormen naar mening van Peeters Milieuvadvis geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingswijziging en/of voor de afgifte van een omgevingsvergunning voor de bouwactiviteit.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen. Een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden is weergegeven in hoofdstuk 4 van dit rapport.

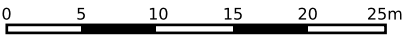
Bijlage 1: Kadastrale gegevens

Bijlage 1.1: Topografische kaart



ligging onderzoekslocatie

Bijlage 1.2: Kadastrale kaart



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Wijchen

P

219

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 14 april 2023

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

Bijlage 2: Situatietekening(en)

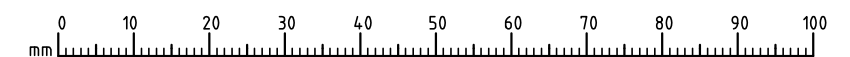


LEGENDA

- BORING TOT 0,5 M-MV ☒ ASBESTPROEFGAT
 ● BORING TOT 2,0 M-MV ▷ FOTOLOCATIE
 ● PEILBUIS
 — LOCATIEGRENZ



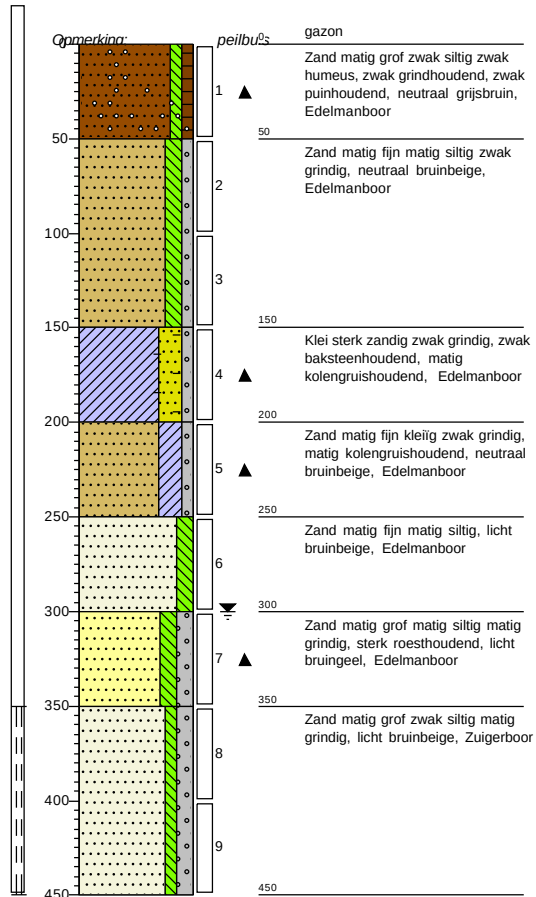
107-P-2009											
18-04-23		LP									
Wijz.	Datum	Omschrijving				Gefekend		Gec.	Gezien		
		Opdrachtgever VIAO									
		Project Huurlingsedam 141 Wijchen									
		Titel									
		SITUATIETEKENING MET LOCATIE BORINGEN/GATEN EN PEILBUIS									
Vestiging Kessel		Schaal 1:500		Form. A3	Ordernummer 23007-01		Tekeningnummer 001		Blad 1	van 1	Wijz.
		BIJLAGE 2									



Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwerkverslag

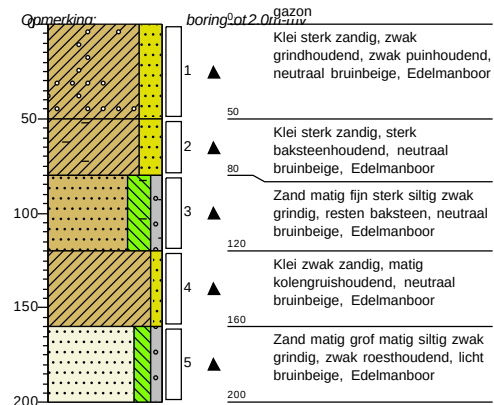
Boring: 01

Boormeester: Anne van Eijkeren
X: 179782,50
Y: 422953,14
Datum: 20-3-2023
GWS: 300



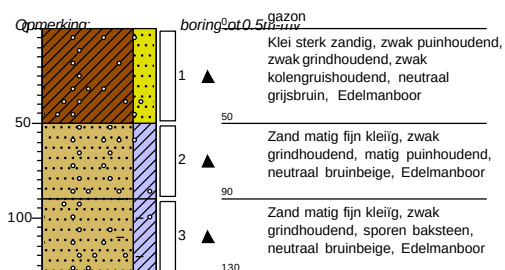
Boring: 02

Boormeester: Anne van Eijkeren
X: 179788,36
Y: 422934,98
Datum: 20-3-2023



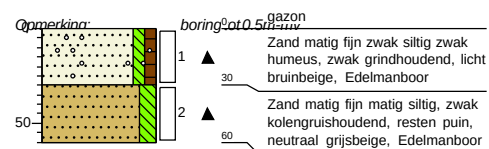
Boring: 03

Boormeester: Anne van Eijkeren
X: 179777,05
Y: 422924,72
Datum: 20-3-2023



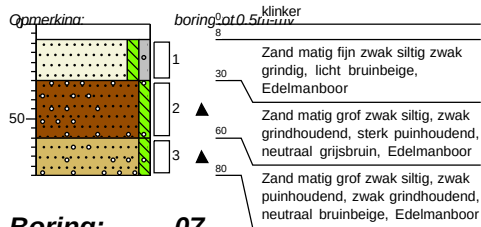
Boring: 04

Boormeester: Anne van Eijkeren
X: 179756,86
Y: 422932,36
Datum: 20-3-2023



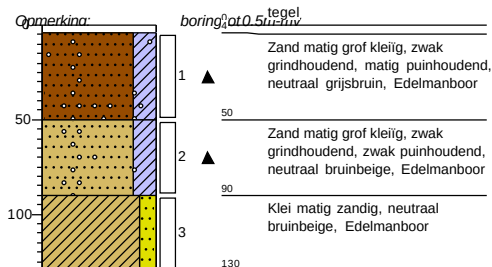
Boring: 05

Boormeester: Anne van Eijkeren
X: 179756,06
Y: 422945,89
Datum: 20-3-2023



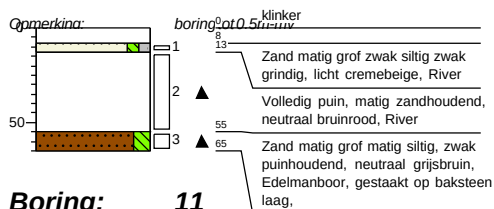
Boring: 07

Boormeester: Anne van Eijkeren
X: 179800,33
Y: 422947,21
Datum: 20-3-2023



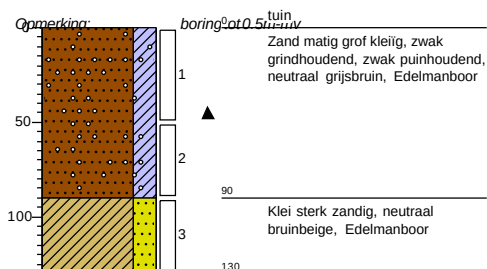
Boring: 09

Boormeester: Anne van Eijkeren
X: 179774,57
Y: 422963,43
Datum: 20-3-2023



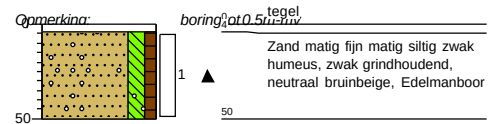
Boring: 11

Boormeester: Anne van Eijkeren
X: 179801,16
Y: 422959,30
Datum: 20-3-2023



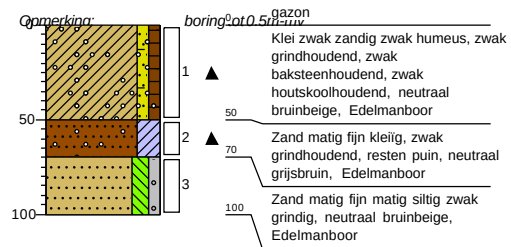
Boring: 06

Boormeester: Anne van Eijkeren
X: 179775,36
Y: 422933,95
Datum: 20-3-2023



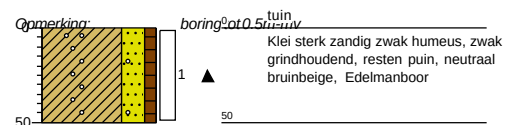
Boring: 08

Boormeester: Anne van Eijkeren
X: 179791,73
Y: 422952,52
Datum: 20-3-2023



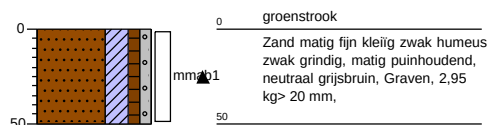
Boring: 10

Boormeester: Anne van Eijkeren
X: 179785,10
Y: 422971,60
Datum: 20-3-2023



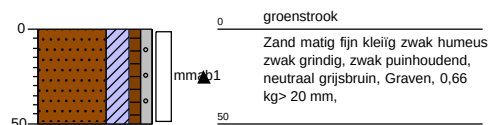
Boring: AG01

Boormeester: Anne van Eijkeren
X: 179773,68
Y: 422920,23
Datum: 27-3-2023



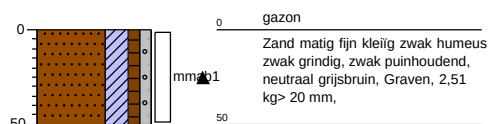
Boring: AG02

Boormeester: Anne van Eijkeren
X: 179777,63
Y: 422930,24
Datum: 27-3-2023



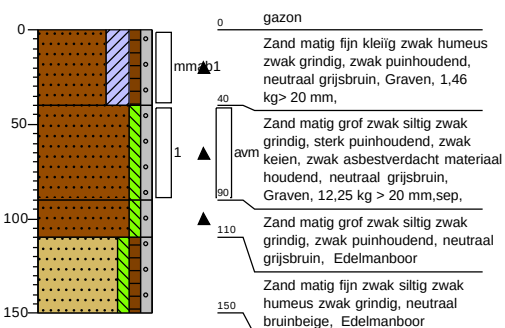
Boring: AG03

Boormeester: Anne van Eijkeren
X: 179786,72
Y: 422933,02
Datum: 27-3-2023



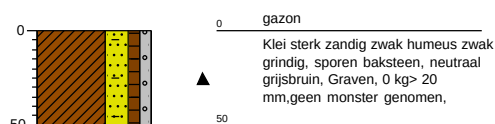
Boring: AG04

Boormeester: Anne van Eijkeren
X: 179789,20
Y: 422940,58
Datum: 27-3-2023



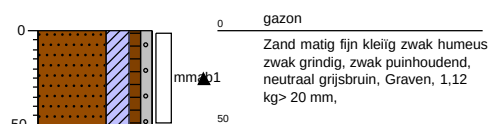
Boring: AG05

Boormeester: Anne van Eijkeren
X: 179796,88
Y: 422941,75
Datum: 27-3-2023



Boring: AG06

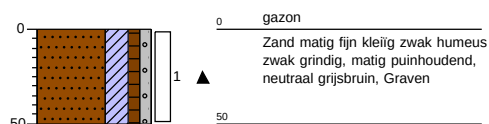
Boormeester: Anne van Eijkeren
X: 179798,29
Y: 422950,97
Datum: 27-3-2023



Boring: mmab01

Boormeester: Anne van Eijkeren
(AG01, AG02, AG03, AG04, AG06)

Datum: 27-3-2023



Projectgegevens

Projectnummer	23007-01	Projectleider / Opdrachtgever	L.W. Peters
Projectnaam	Asb - Ingse don 141 Wijchen	Projectleider Milieupartner	A. Bijncken
Datum uitvoering	20/12-3-2017	Overleg / afspraken	Zie opmerkingen veld
Wijze van overdracht	☐ Telefonisch ☒ Digitaal ☐ Kantoor	Certificaat: EC-SIK-20304	

Protocol 2001	Protocol 2002	Protocol 2018
☒ Voorinfo gecontroleerd / werk is uitvoerbaar ☒ Plaatsen handboringen ☒ Plaatsen peilbuizen (NEN / diep) ☐ Plaatsen peilbuizen drijfslagbemonsteringen ☒ Maken boorbeschrijvingen ☐ Nemen van geroerde monsters ☐ Nemen van ongeroerde monsters ☒ Inmeten van de boorpunten ☒ Tekening voorzien van sticker Milieupartner	☒ Wachtijd in acht genomen (7 dagen) ☒ Peilbuis voorgepompt ☐ Drijf/zaklaag aanwezig ☒ Monsters gekoeld opgeslagen ☐ Peilbuis belucht (GWS tijdens voorpompen < filter) ☒ Meetapparaat op meetdag gecontroleerd/vastgelegd	☒ Terreinverkenning uitgevoerd ☒ Op basis van vooronderzoek > 100 mg/kg.ds ☒ Checklist apparatuur gecontroleerd ☒ Alle eisen par 6.3 pr. 2018 gecontroleerd ☒ Maaiveldinspectie uitgevoerd NUT/gras ☐ Door brand of explosie verontreinigde locatie ☒ Gaten gegraven (Min. 30x30x50 cm/ afm. in TerraIndex) ☐ Sleuven gegraven ☒ Monsternamen AVM (dubbel verpakt) AG04 ☒ Monsternamen bodemonsters (20 gr/0,5 kg) ☐ Boringen in gat / sleuf geplaatst (D120mm / 3 x D100)

Protocol 2003	Aanvullend pr. 2003 (invullen PL Milieupartner)
☐ Opdracht duidelijk, uitvoerbaar en voldoet aan eis 3 ☐ Baggervolume bepaling van toepassing ☐ Aantal monsters beschreven in opdracht ☐ Apparatuur/materialen/hulpmiddelen aanwezig en ok (inventarislijst) ☐ Inmeten voldoet aan nauwkeurigheid < 10m ☐ Gereedschap schoon voor aanvang ☐ Maken boorbeschrijvingen ☐ Nemen van geroerde monsters ☐ AVM aangetroffen op locatie (Ja /Nee)	☐ Doelstelling: Uitvoering milieuhygiënisch waterbodemonderzoek ☐ Mengen in het veld: wel / niet toegestaan ☐ Nauwkeurigheid: 10 m / 5 m / 1,0 / 2-3 cm ☐ Monsternamen: Sliblaag / Vaste bodem / Specifieke eisen t.a.v. monsters ☐ Ligging kabels / leidingen van toepassing: ja / nee ☐ Overdracht: Veldwerkformulier / tekening / TI bestand ☐ Onderzoeksstrategie: NEN 5720 ☐ Er is een mandaat afgegeven om de veldwerk opdracht zonder overleg aan te passen. ☐ Standaard: Zuigerboor, handboor, monsterpotten, tablet, meetwiel, RTK GPS, tekening

OPMERKINGEN

→ Bij alle boringen punt bij meting
1.0.14 L.W. Peters → bij bemonstering peilbuis
asbest onderzoek

☒ Boringen/peilbuizen/grondwatermonsternamen (NEN 5740 / 5744)	AFWIJKINGEN (vermeld aard/motivatie/consequentie en risico)
☒ Inspectiegaten / ondergrond / monsternamen (NEN 5707) / formulier asbest in bodem	☒ Maaiveldinspectie niet uitgevoerd (2018) gaten - grasstrook
☐ Graven sleuven / gaten (NEN 5897, niet onder certificaat)	
☐ Waterbodemonderzoek NEN 5720	
☒ Vastlegging verzamelde gegevens in veldsoftware (TerraIndex)	☐ Monstergewichten < minimaal benodigde hoeveelheid 10 kg.ds (2018)
☐ Bestaande peilbuis bemonsterd waarvan filterstelling onbekend is (indicatief)	
☒ AVM aangetroffen, voor meer informatie zie tekening en TerraIndex	
☒ Standaard persoonlijke bescherming gebruikt conform KMS Milieupartner	☐ Monstergewichten < minimaal benodigde hoeveelheid van 25 kg.ds (NEN 5897)
☐ Uitgebreide persoonlijke bescherming gebruikt conform veiligheidsplan	
☒ Gereedschap is op locatie schoongemaakt	

Afwijkingen	☐ Peilbuis te weinig voorgepompt i.v.m. toestroom. (2002)
☒ Geen afwijkingen ☒ 2001 ☒ 2002 ☐ 2003 ☒ 2018	
☐ Afwijkingen op: ☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	
Laboratorium (aanlevering binnen 24 uur na monsternamen)	☐ Anders, namelijk
☐ Eurofins Analytico	
☐ Eurofins Omegam	
☐ SGS	
☒ Al-West	Aanvullende eisen verpakkingen
☐ Anders, namelijk:	☒ monsters gekoeld opgeslagen (2002 / vluchtig / 2003)

Projectmedewerkers	Protocollen	Tijd op locatie	Hoedanigheid
☐ D.K.J. van de Giessen	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	uur	☒ erkend veldwerker ☐ in opleiding ☐ assistent
☐ R.P.W.M. van Galen	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	+4½ uur	☒ erkend veldwerker ☐ in opleiding ☐ assistent
☒ A.W. van Eijkeren	☒ 2001 ☒ 2002 ☐ 2003 ☒ 2018	5 uur	☒ erkend veldwerker ☐ in opleiding ☐ assistent
☐	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	uur	☐ erkend veldwerker ☐ in opleiding ☒ assistent

Onafhankelijkheid, overdracht, acceptatie en volledigheid

Middels ondertekening wordt verklaard dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij horende van toepassing zijnde protocollen.
Tevens zijn de benodigde pbm's tot beschikking geweest en correct gebruikt.

Ondertekening

D.K.J. van de Giessen	R.P.W.M. van Galen	A.W. Van Eijkeren					
Erkend	Erkend	Erkend					

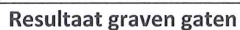
Monsternemingsplan Asbest in Bodem (protocol 2018)

Dit formulier is een bijlage van het standaard veldwerkformulier



Doel onderzoek		
☒	Verkennd onderzoek asbest	Om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op bodemverontreiniging terecht is.
☐	Nader onderzoek asbest	Het vaststellen van de aard, de omvang en de ruimtelijke verdeling van de bodemverontreiniging
Vooronderzoek NEN 5725 (conclusie)		
Historisch onderzoek	☒	Op grond van de aangeleverde gegevens is op grond van de parameter asbest geen nadere verdenking.
	☐	Op grond van de aangeleverde gegevens is op grond van de parameter asbest een nadere verdenking. (Wel / niet verwacht > 100 mg/kg.ds)
Terreininspectie	☒	Op grond van de terreininspectie is op grond van de parameter asbest geen nadere verdenking.
	☐	Op grond van de terreininspectie is op grond van de parameter asbest een nadere verdenking. (Wel / niet verwacht > 100 mg/kg.ds)
Instructie voor locatiebezoek		maaiveldinspectie
Inspecteer de locatie op de aanwezigheid van asbest verdachte locatie, deel locaties in op grond van de volgende criteria, - Zichtbare aanwezigheid puin / halverhardingen - Scheidingslijnen verhardingen. - Specifiek verdachte locaties zoals drupzones (asbestdaken zonder dakgoot).		Zie tekening Deel de te inspecteren locatie op in inspectiestroken van maximaal 1,5 m en inspecteer het maaiveld strook voor strook in twee richtingen haaks op elkaar. Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op situatietekening.
Klopt de voorinformatie?		<u>Ja</u> / nee Aanpassing na overleg projectleider opdrachtgever:
Wettelijke en eventueel van toepassing zijnde locatie specifieke veiligheids- maatregelen voor de locatie conform Veiligheidsplan Milieupartner		Ja / <u>nee</u> (Zie veiligheidsplan Milieupartner)
Instructie monsterneming AVM		
Werkwijze		Bij aantreffen AVM plaat materiaal OP maaiveld. De volgende zaken vastleggen in Terra Index. (Gewicht, Locatie, Soort, Aantal stukjes)
Vastlegging locatie		Inmeten van vindplaats AVM (GPS/Meetwiel of Meetlint)
Codering		Standaard AVM 01/02.... Met als opmerking vindplaats op maaiveld.
Instructie monsterneming grondmonsters		
Separate monsters		Minimaal 10 kg droge stof bemonsteren, hanteer 15 kg in het veld.
Mengmonsters		Elk mengmonster dient te bestaan uit minimaal 20 grepen van minimaal 0,5 kg resulterend in bovenstaand monster. Aantal grepen per inspectie gat = 10kg / aantal op te mengen inspectie gaten / 0,5 kg. De mengsamenstelling dient in Terra Index vastgelegd te worden.
Aanlevering lab		
Methode		Het gekozen laboratorium is aangegeven op het standaard veldwerkformulier van Milieupartner. De monsters worden binnen 24 uur bij het lab aangeleverd. Overdrachtsformulieren zijn beschikbaar.
instructie voor het inzetten van de materialen en hulpmiddelen die genoemd zijn in hoofdstuk 5 van protocol 2018.		
Verkennd onderzoek	- Spade, folie, zeef 20 mm, weegsysteem, boor12cm, meetwiel/Lint/GPS - Werkschets (1:1000/1:100) - Monsterzakken . Emmers met waarschuwingssticker. - Werkwater / leidingwater	
Nader onderzoek	Zie veiligheidsplan	
Aanvullend t.b.v. VGM	Zie veiligheidsplan	
Overige		
Proefvlakken/rasters	Op tekening vermeld	

Dit formulier is een bijlage van het standaard veldwerkformulier



Mogelijk veranderende strategie van BRL 2000 protocol 2018 naar NEN 5897.

Overige opmerkingen

Asbest in grond ten plaafe van aangegeven strook
door opdrachtgeven.

Onderzoek naar aanleiding van bymenging van puur.

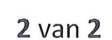
Monsternemingsformulier Asbest in Bodem (protocol 2018)

Dit formulier is een bijlage van het standaard veldwerkformulier



Doel onderzoek		
☒	Verkennd onderzoek asbest	Om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op bodemverontreiniging terecht is.
☐	Nader onderzoek asbest	Het vaststellen van de aard, de omvang en de ruimtelijke verdeling van de bodemverontreiniging (Veiligheidsplan dient aanwezig te zijn)
Soort onderzoek / locatiegegevens		
Oppervlakte onderzoekslocatie (m ²)		Ca. M2 / zie tekening 600 m ²
Deelgebieden / ruimtelijk eenheden		Nee / ja Aantal RE's:
Criteria voor indeling in deelgebieden		☒ Puinbijmenging ☐ Halfverharding ☐ Asbestverdacht dak ☐ AVM op maaiveld ☐ Anders
Klopt de voorinformatie?		Ja / nee Aanpassing na overleg projectleider: zie opmerkingenveld
Wettelijke en eventueel van toepassing zijnde locatie specifieke veiligheids- maatregelen voor de locatie conform Veiligheidsplan Milieupartner		Ja / nee < 100 mg/kg: Geen aanvullende veiligheidsmaatregelen op grond van asbest en pr. 2018 noodzakelijk.
Omstandigheden visuele inspectie		
Neerslag		< 10 mm / > 10 mm per uur Regen / hagel / sneeuw / Geen neerslag.
Tijdstip		Van uur tot uur
Zicht		< 50 m / > 50 m
Bedekking Maaiveld		< 25% / > 25%; vegetatie, waterplassen, anders nl: Ter indicatie (naar eigen inzicht aan te passen) ☐ 90-100% Zand; droog, los en geen vegetatie ☐ 70-90% Zand; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie ☐ 70-90% Klei/leem en veen; droog, los en geen vegetatie ☐ 50-70% Klei/leem en veen; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie
Vegetatie verwijderd		ja / nee, bedekkingsgraad na verwijdering < 25% / > 25%
		Nee, kans op niet hechtgebonden asbest bij verwijdering.
Inspectie efficiëntie maaiveld		%
Resultaten visuele inspectie		
Informatief		Aangetroffen asbest verdachte materialen zijn vastgelegd in Terra Index. Hierbij wordt het gewicht, aantal stukjes, soort materiaal en de barcode van het monster geregistreerd.
Resultaten overige veldwerkzaamheden		
Proefvlakken/rasters		Op tekening vermeld.
Gaten / Sleuven		Afmetingen gaten / sleuven en registratie van de grove fractie > 20 mm in Terra Index opgenomen.
Boringen		Boordiepte en diameter in Terra Index opgenomen (3xD100 of 120 mm).
Bodemmonsters / mengmonsters		Barcode, gewicht en samenstelling in Terra Index opgenomen.
Inspectie efficiëntie beoordeeld materiaal.		%
Hulpmiddel		
Percentageberekening grove puinfractie per gat, als volgt te berekenen (indien van toepassing) + gewicht grof = totaal gewicht Gewicht grof / totaal gewicht = X 100 = % Gradatie bijmenging 0-5% zwak/5-15% matig/15-50 % sterk/50-80% uiterst/80-100% volledig		

Dit formulier is een bijlage van het standaard veldwerkformulier



Bijlage 4: Analyseresultaten grond

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Peeters Milieuadvies
Peeters Milieuadvies
Rembrandtstraat 10
5995 CP Kessel

Datum 28.03.2023
Relatienr 35010244
Opdrachtnr. 1254503

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1254503 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35010244 Peeters Milieuadvies
Uw referentie 23007-01 Huurlingsedam 141 te Wijchen 23007-01
Opdrachtacceptatie 21.03.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponneerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1254503 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
870011	20.03.2023	03 (0-50)
870012	20.03.2023	05 (30-60)
870013	20.03.2023	04 (0-30) 06 (4-50)
870014	20.03.2023	01 (0-50) 11 (0-50)
870015	20.03.2023	03 (50-90) 07 (4-50)

Eenheid	870011 03 (0-50)	870012 05 (30-60)	870013 04 (0-30) 06 (4-50)	870014 01 (0-50) 11 (0-50)	870015 03 (50-90) 07 (4-50)
---------	---------------------	----------------------	-------------------------------	-------------------------------	--------------------------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	++	++	--	--	--
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	88,9	91,2	88,1	89,2	88,7

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	13 _{xx)}	3,9	11	7,3	9,4 _{xx)}
-----------------------	-------------------	-----	----	-----	--------------------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	1,1	1,7	1,2	2,5	1,3
------------------------	-----	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting	++	++	++	++	++
----------------------------	----	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	120	37	51	68	55
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	0,57	<0,20	<0,20	0,22	0,25
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	16	4,9	7,5	6,2	7,6
S Koper (Cu) mg/kg Ds	15	5,9	11	14	11
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	<0,05
S Lood (Pb) mg/kg Ds	31	16	18	37	26
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	28	7,3	11	14	13
S Zink (Zn) mg/kg Ds	92	38	56	91	66

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	<0,050	0,45	<0,050	0,10	<0,050
S Benzo(a)Pyreen mg/kg Ds	<0,050	0,89	<0,050	0,12	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	<0,050	0,88	<0,050	0,12	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	0,34	<0,050	0,063	<0,050
S Chryseen mg/kg Ds	<0,050	0,42	<0,050	0,12	<0,050
S Fenanthreen mg/kg Ds	<0,050	0,26	<0,050	0,15	<0,050
S Fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	1,4	<0,050	0,18	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	<0,050	0,91	<0,050	0,13	<0,050
S Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	0,35 ^{*)}	5,6 ^{*)}	0,35 ^{*)}	1,1 ^{*)}	0,35 ^{*)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	<35	53	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12 mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1254503 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
870016	20.03.2023	01 (150-200) 02 (120-160)

Eenheid

870016
01 (150-200) 02 (120-160)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--
S Voorbehandeling conform AS3000	++
S Droge stof	% 85,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds 17
------------------	---------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds 2,8
-------------------	----------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting	++
----------------------------	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds 89
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds <0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds 11
S Koper (Cu)	mg/kg Ds 9,7
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds <0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds 97
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds <1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds 20
S Zink (Zn)	mg/kg Ds 78

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds <0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds <0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds <0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds <0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds <0,050
S Chryseer	mg/kg Ds <0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds <0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds <0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds <0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds <0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds 0,35 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds <35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds <3 *)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool ") ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1254503 Bodem / Eluaat

Eenheid	870011 03 (0-50)	870012 05 (30-60)	870013 04 (0-30) 06 (4-50)	870014 01 (0-50) 11 (0-50)	870015 03 (50-90) 07 (4-50)
---------	---------------------	----------------------	-------------------------------	-------------------------------	--------------------------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	6 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	7 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	6 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	10 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	14 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	8 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmider) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of onbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1254503 Bodem / Eluaat

Eenheid 870016
01 (150-200) 02 (120-160)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}

xx) Voor elk resultaat beneden de LOD, werd voor de berekening de LOD gebruikt, voor elk resultaat tussen LOD en LOQ werd voor de berekening de LOQ gebruikt.

#) Bij deze som zijn resultaten "crapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 21.03.2023

Einde van de analyses: 27.03.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 5 van 6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 1254503 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstof fractie C10-C40
Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen
Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *) : Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20
Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32
Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

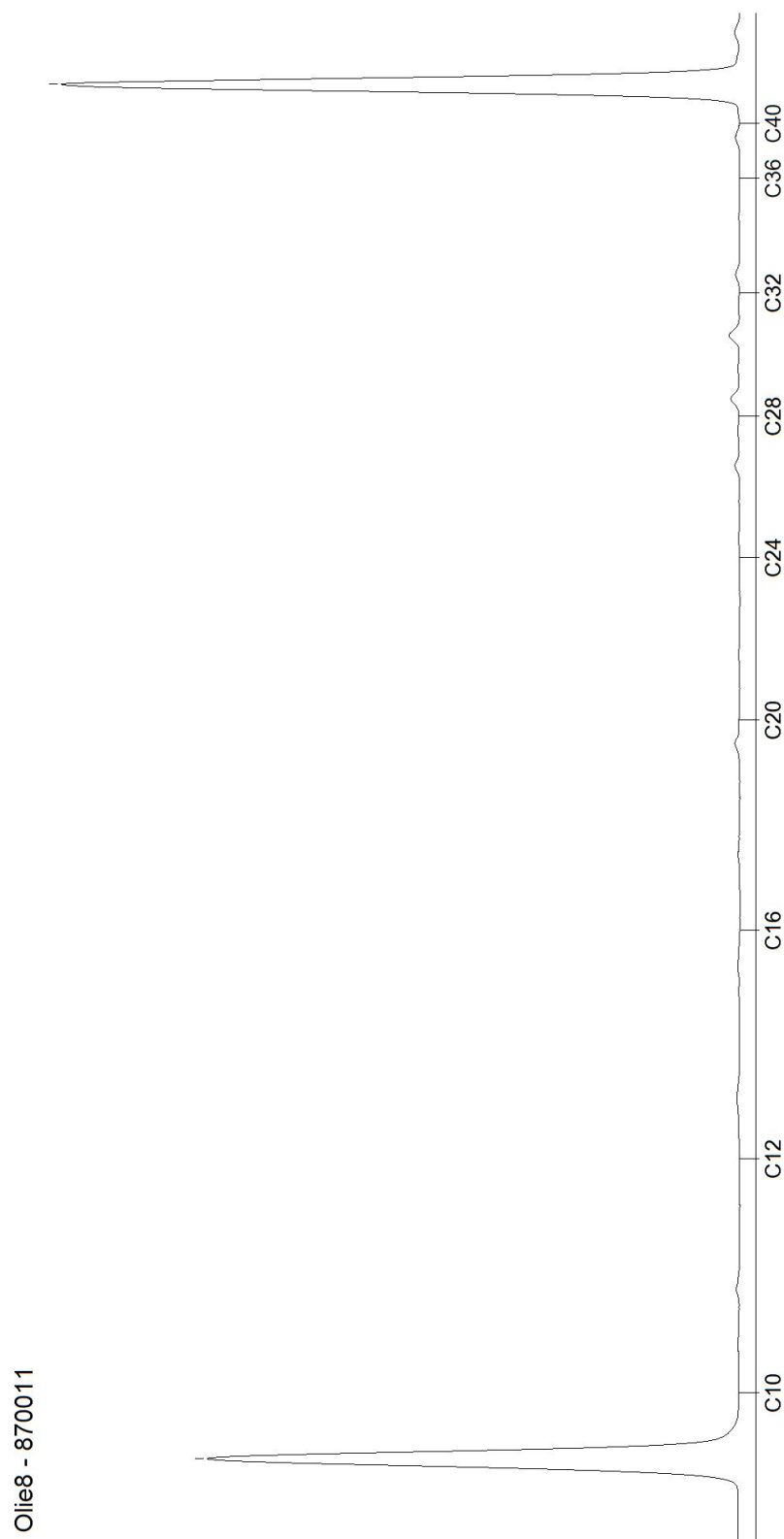
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1254503, Analysis No. 870011, created at 27.03.2023 11:55:29

Monster beschrijving: 03 (0-50)

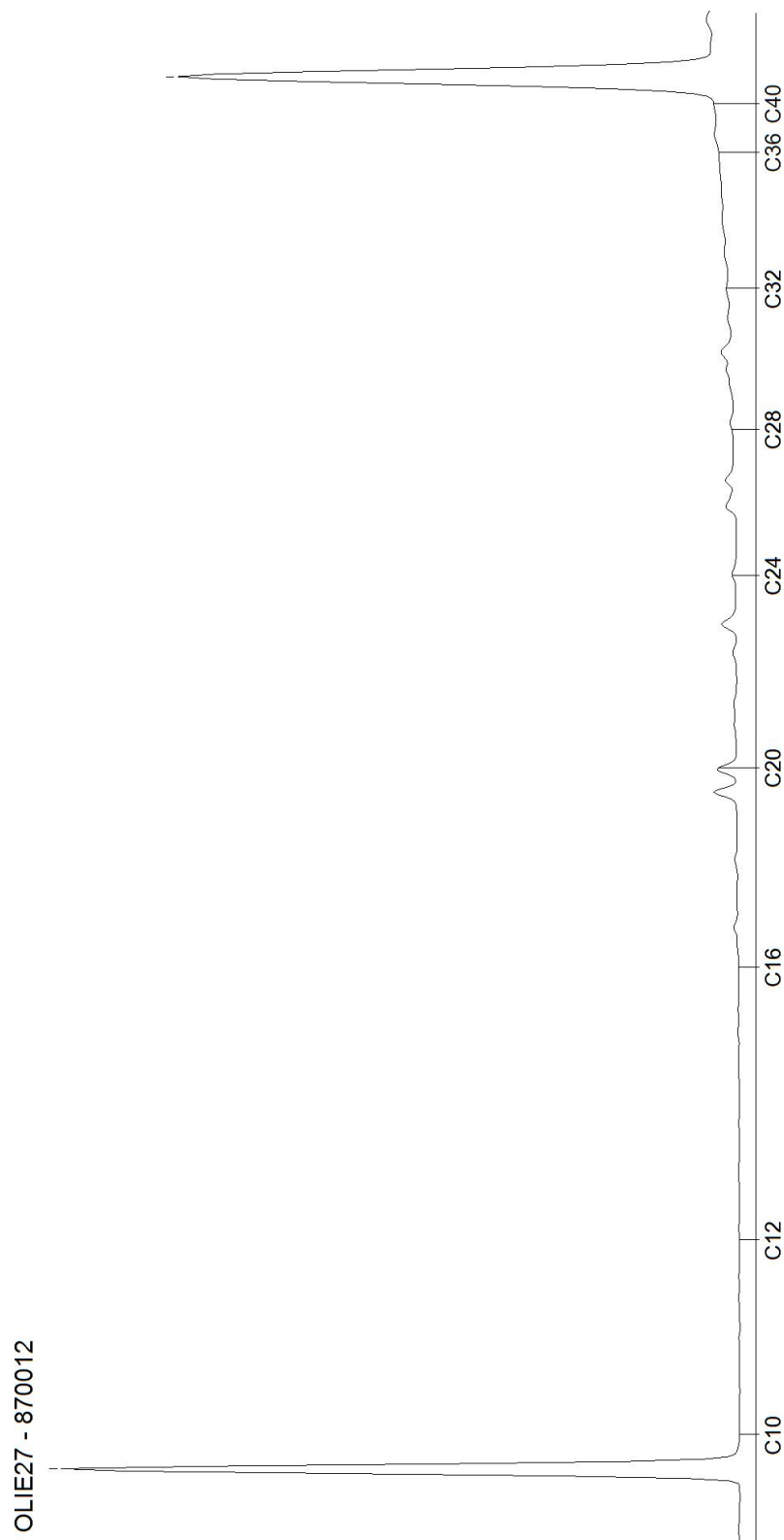


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1254503, Analysis No. 870012, created at 27.03.2023 09:55:40

Monster beschrijving: 05 (30-60)

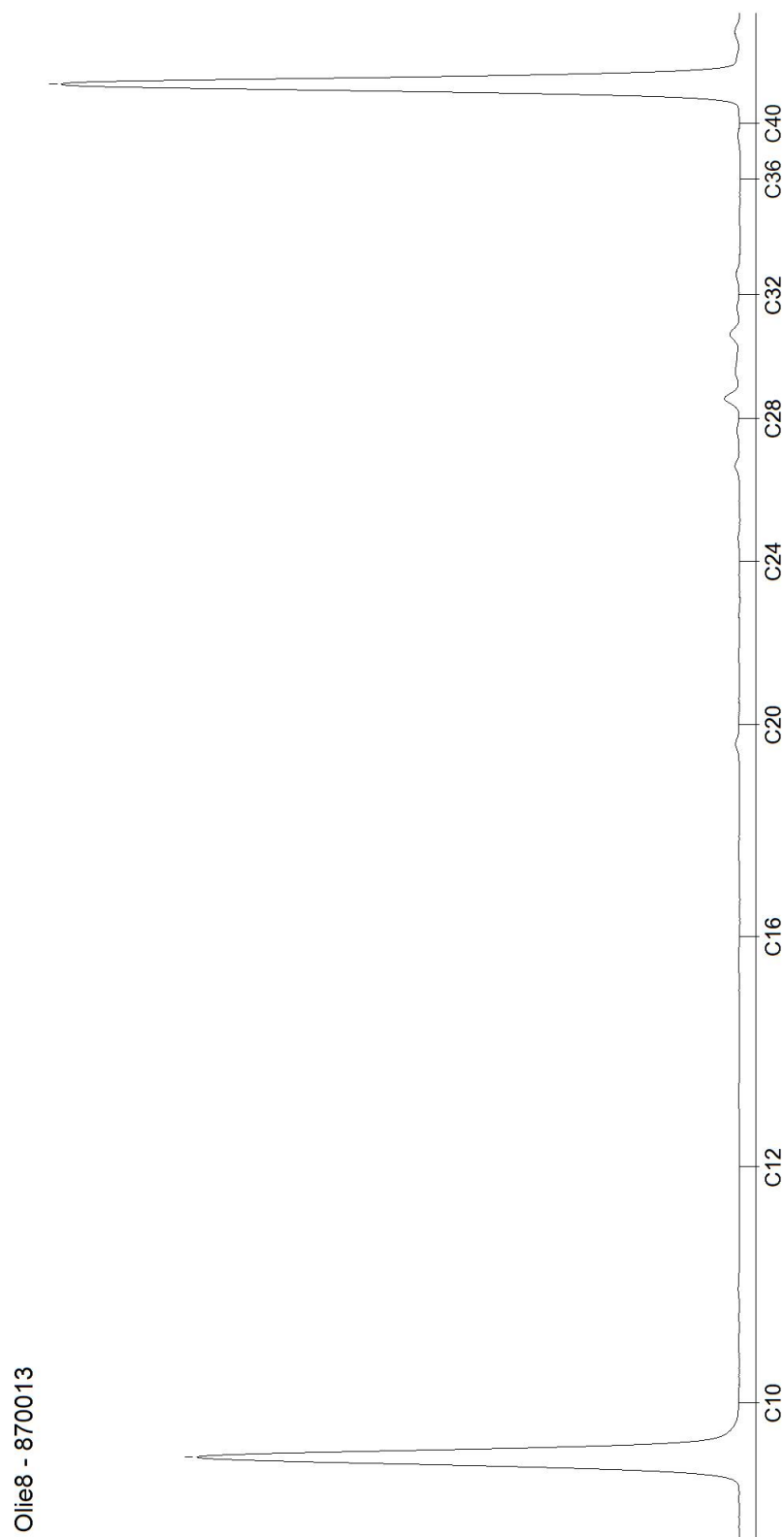


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1254503, Analysis No. 870013, created at 27.03.2023 11:55:29

Monster beschrijving: 04 (0-30) 06 (4-50)

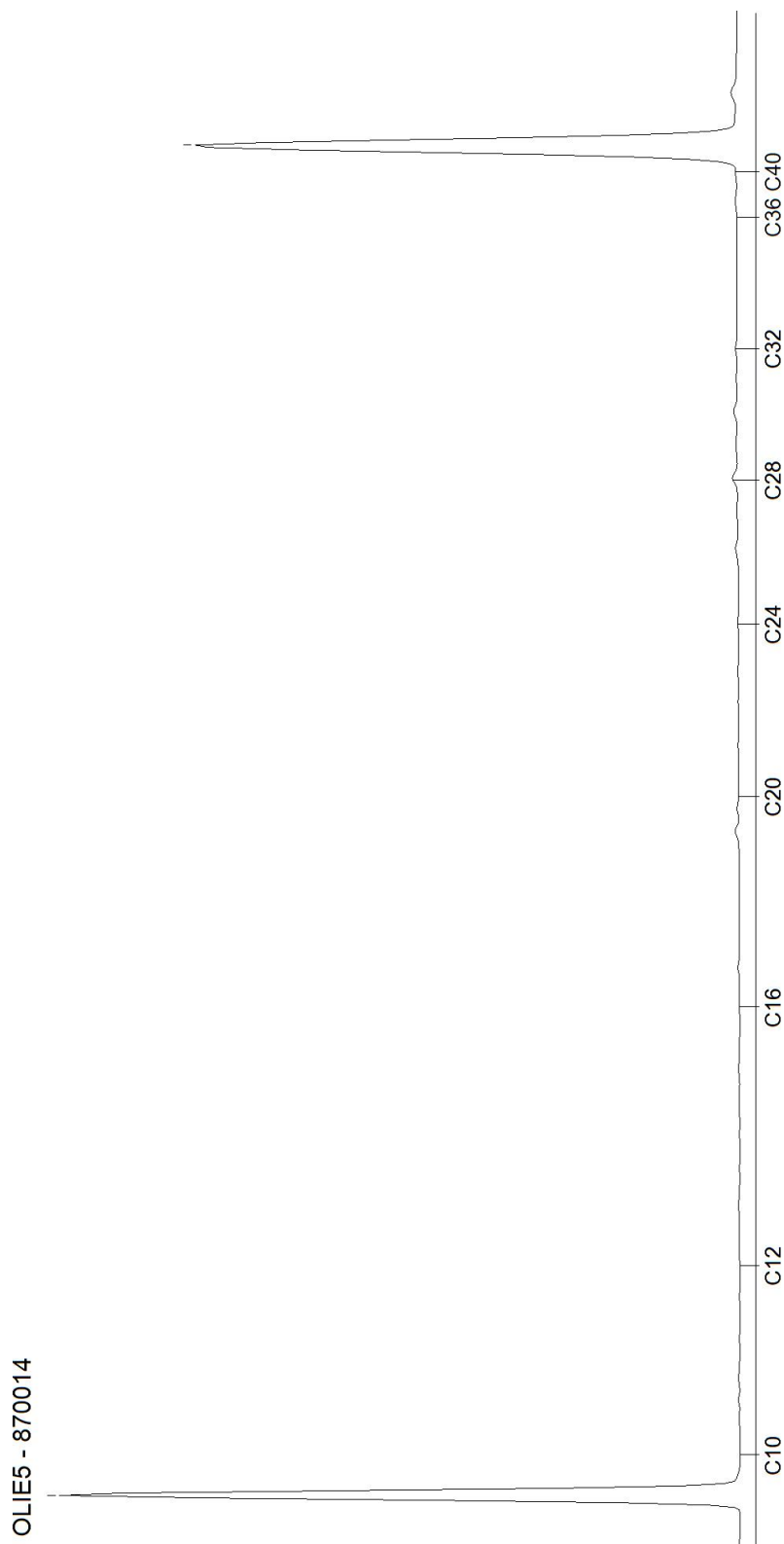


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1254503, Analysis No. 870014, created at 27.03.2023 09:24:31

Monster beschrijving: 01 (0-50) 11 (0-50)

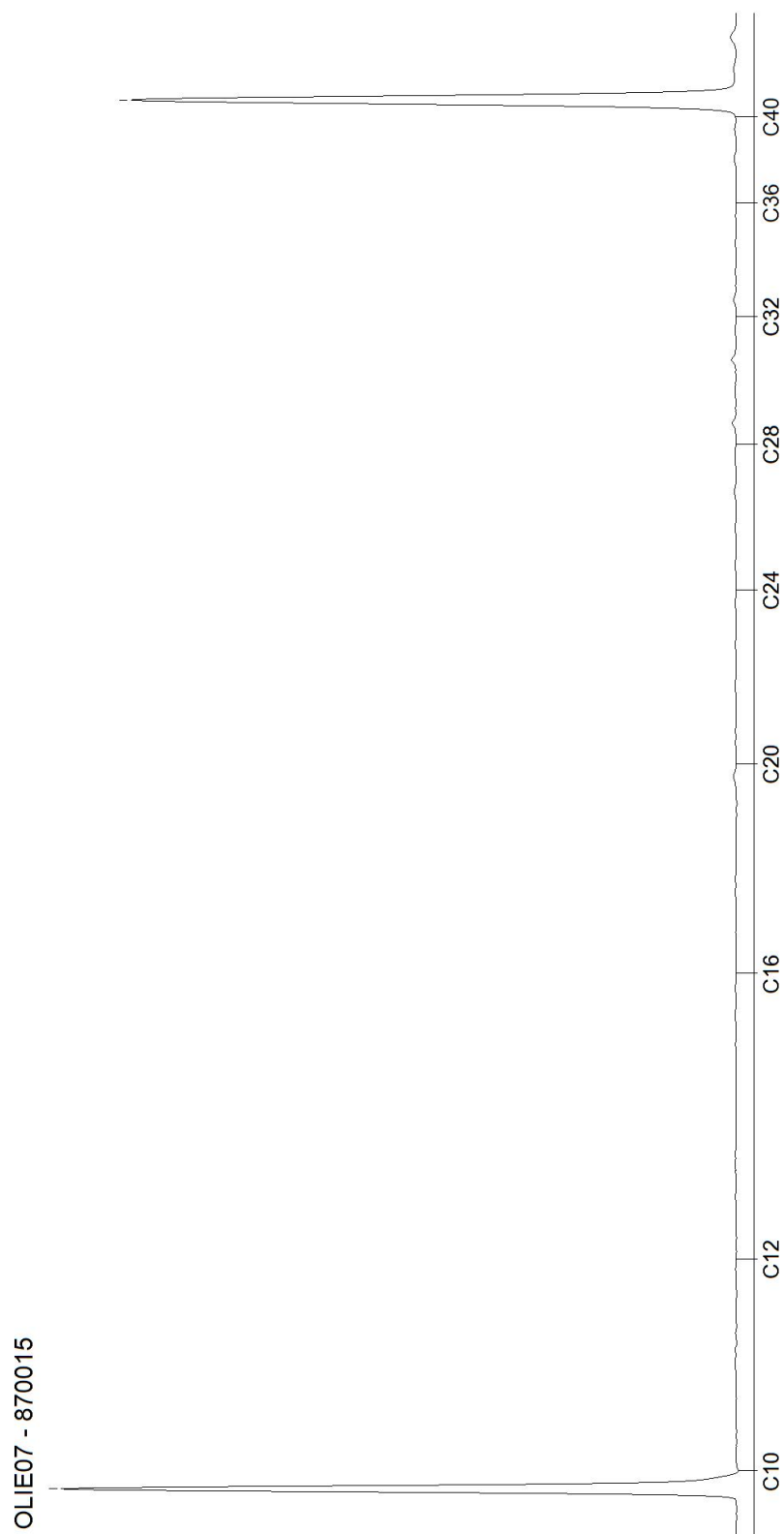


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1254503, Analysis No. 870015, created at 27.03.2023 07:10:42

Monster beschrijving: 03 (50-90) 07 (4-50)



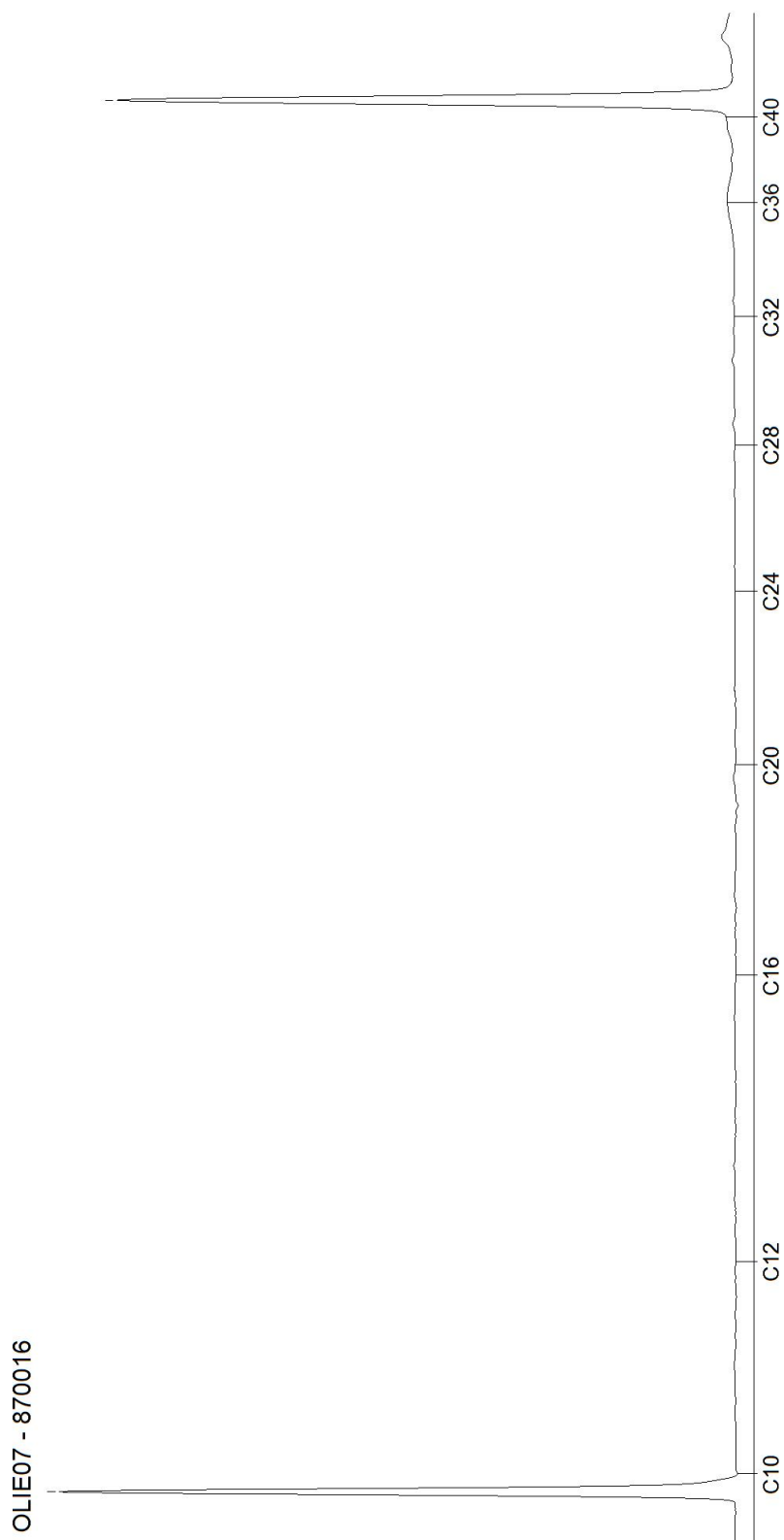
Blad 5 van 6

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1254503, Analysis No. 870016, created at 27.03.2023 07:10:42

Monster beschrijving: 01 (150-200) 02 (120-160)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Peeters Milieuadvies
Rembrandtstraat 10
5995 CP Kessel

Datum 04.04.2023
Relatienr 35010244
Opdrachtnr. 1257288

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1257288 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35010244 Peeters Milieuadvies
Uw referentie 23007-01 Huurlingsedam 141 te Wijchen
Opdrachtacceptatie 28.03.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1257288 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
883959	27.03.2023	AG04 (40-90)
883960	27.03.2023	mmab01 (AG01,AG02,AG03,AG04,AG06) (0-50)

Eenheid

883959
AG04 (40-90)

883960
mmab01
(AG01,AG02,AG03,AG04,AG06)
(0-50)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	<2	<2

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	13335	12690
Droge stof	%	92,0	87,0
Gemeten Serpentine	mg/kg	<0,2	<0,2
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 28.03.2023

Einde van de analyses: 04.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Toegepaste methoden

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentine
 Gemeten Serpentine ondergrens Gemeten Serpentine bovengrens
 Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens
 Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
 Totaal asbest niet hechtgebonden

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters zijn gemarkeerd met het symbool "*" :

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
883959	AG04 (40-90)			92,0
				Nat gewicht (g)
				14495
				Droog gewicht (g)
				13335

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	6,2	833	100				0	0			
4 - 8 mm	2,6	342	100				0	0			
2 - 4 mm	1,9	253,6	50				0	0			
1 - 2 mm	2,1	278,2	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	5,9	793,2	5				0	0			
< 0.5 mm	80	10708,9	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13208,9					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2 <2 <2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	rkl			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
883960	mmab01 (AG01,AG02,AG03,AG04,AG06) (0-50)			87,0
				Nat gewicht (g)
				14586
				Droog gewicht (g)
				12690

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	2,7	341,7	100				0	0			
4 - 8 mm	2,3	293,9	100				0	0			
2 - 4 mm	2	247,9	51				0	0			
1 - 2 mm	2,9	371,6	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	8,1	1033,4	5				0	0			
< 0.5 mm	81	10281,63	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12570,13					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Peeters Milieuadvies
Rembrandtstraat 10
5995 CP Kessel

Datum 04.04.2023
Relatienr 35010244
Opdrachtnr. 1257287

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1257287 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35010244 Peeters Milieuadvies
Uw referentie 23007-01 Huurlingsedam 141 te Wijchen
Opdrachtacceptatie 28.03.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 1 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1257287 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
883958	27.03.2023	AG04 (40-90)

Eenheid

883958

AG04 (40-90)

Asbestbepaling in grond/puin

Asbest verzamelmonster	Zie bijlage
------------------------	-------------

Aanvullende asbestgegevens

Gevonden Serpentine	g	2,9
Gevonden Serpentine ondergrens	g	2,3
Gevonden Serpentine bovengrens	g	3,5
Gevonden Amfibool	g	0,0
Gevonden Amfibool ondergrens	g	0,0
Gevonden Amfibool bovengrens	g	0,0
Totaal asbest hechtgebonden	g	2,9
Totaal asbest niet hechtgebonden	g	0,0

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 28.03.2023

Einde van de analyses: 04.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen : Asbest verzamelmonster

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI :
Gevonden Serpentine Gevonden Serpentine ondergrens
Gevonden Serpentine bovengrens Gevonden Amfibool
Gevonden Amfibool ondergrens Gevonden Amfibool bovengrens
Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "n".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uibestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " » ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	883958
Datum onderzoek :	03-04-2023

Monster omschrijving:	AG04 (40-90)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1	1					23,2
gram	14,7	8,5					

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	2
Amfibool	0
Totaal	2

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
2,9	2,3	3,5
0,0	0,0	0,0
2,9	2,3	3,5

Bijlage 5: Analyseresultaten grondwater

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Peeters Milieuadvies
Rembrandtstraat 10
5995 CP Kessel

Datum 03.04.2023
Relatienr 35010244
Opdrachtnr. 1257291

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1257291 Water

Opdrachtgever 35010244 Peeters Milieuadvies
Uw referentie 23007-01 Huurlingsedam 141 te Wijchen
Opdrachtacceptatie 28.03.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1257291 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
883969	01 (350-450)	27.03.2023	

Eenheid

883969

01 (350-450)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	86
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	14
S Zink (Zn)	µg/l	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " #)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1257291 Water

Eenheid 883969
01 (350-450)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20
------------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	5,2 *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 28.03.2023

Einde van de analyses: 01.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "S)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 1257291 Water

Toegepaste methoden

eigen methode *) : Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)
Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 4

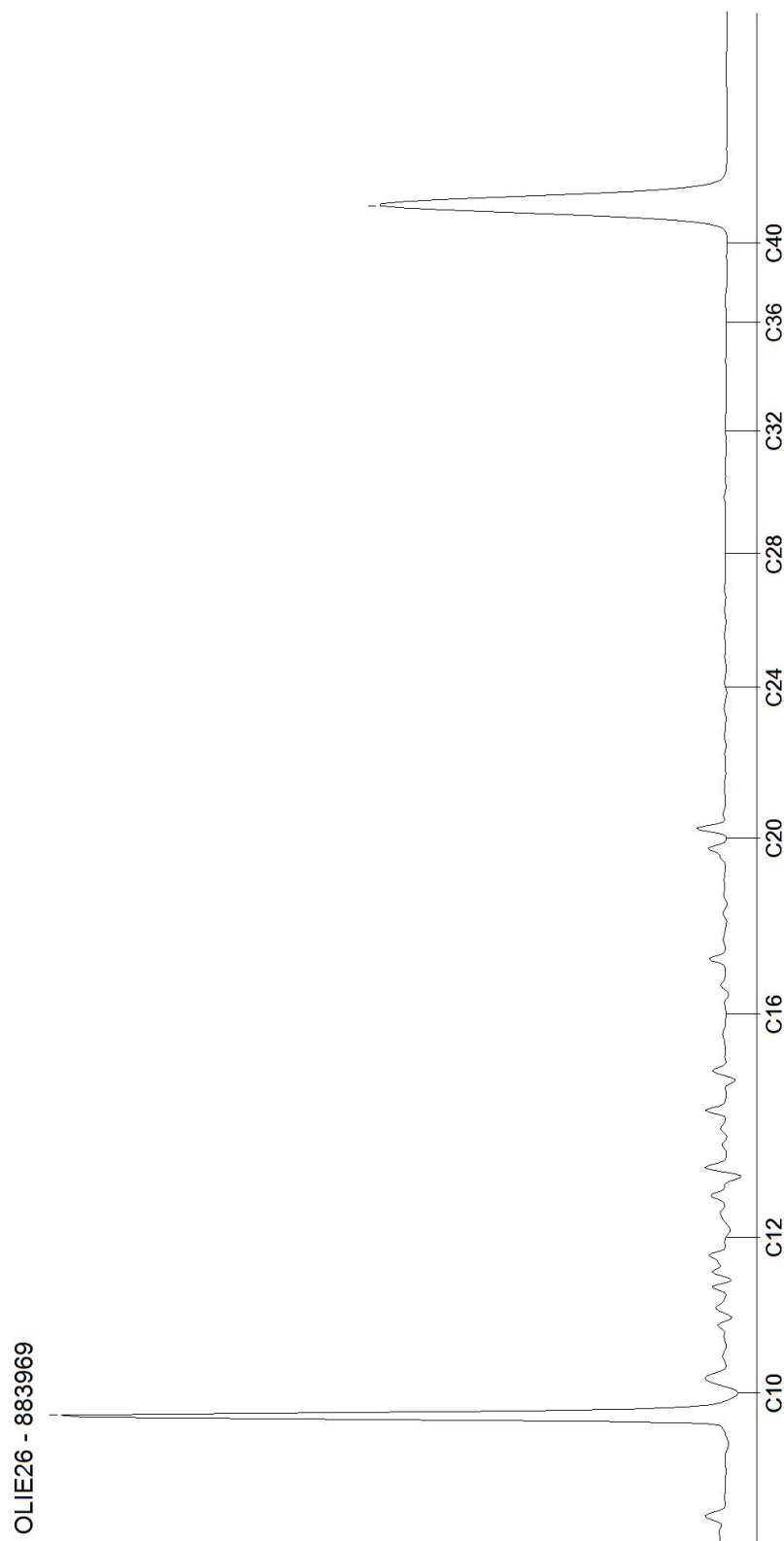


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1257291, Analysis No. 883969, created at 31.03.2023 09:55:10

Monster beschrijving: 01 (350-450)



Bijlage 6: Toelichting toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013).

Asbest

De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. Het te toetsen gehalte wordt berekend uit de som van het gewogen gehalte aan asbest in asbesthoudend materiaal (fractie >20 mm) en het gewogen gehalte aan asbest in de grond (fractie < 20 mm).

Bij de monstervoorbehandeling op locatie wordt het materiaal door middel van zeven gesplitst in de fractie <20 mm (fijn) en de fractie >20 mm (grof). De consequentie is dat het analysemonster alleen betrekking heeft op het fijne materiaal, terwijl het gehalte betrekking moet hebben op het totale (fijne + grove) materiaal. Bij de correctie wordt het gehalte in het analysemonster < 20 mm herberekend naar een gehalte over het totale materiaal. Om de correctie uit te kunnen voeren wordt in het veld de verhouding tussen grof en fijn materiaal bepaald.

Indien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dient nader onderzoek plaats te vinden. Conform de NEN 5707+C2 (december 2017) worden hiervoor de volgende criteria gehanteerd:

- voor asbestinspectiegaten (0,3 x 0,3 m) : als het gewogen gehalte aan asbest gelijk is aan of groter is dan, de helft van de interventiewaarde;
- voor boringen (diameter < 0,35 m) : als in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring asbest wordt aangetoond.

Verder kan nader onderzoek worden aanbevolen als de analyseresultaten van de visuele inspectie van het maaiveld (gehalte aan asbest in de toplaag met een dikte van 2 cm) niet overeenkomen met de gehalten in de inspectiegaten.

Overige stoffen grond en grondwater

Bij onderhavig onderzoek zijn van de grondmonsters het organische stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven op het analysecertificaat. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit de Regeling bodemkwaliteit zijn de meetwaarden van de grond omgerekend naar waarden voor standaardbodem (met een lutum percentage van 25 % en een organische stof percentage van 10 %).

Voor de grond en het grondwater worden respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde beschouwd als het niveau waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarboven voor zowel de grond als het grondwater sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn.

Normaliter wordt als criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek de tussenwaarde gehanteerd. De tussenwaarde voor grond betreft het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en voor het grondwater het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde. Opgemerkt wordt dat de tussenwaarde geen formele status heeft.

Bijlage 7: Toetsingstabellen grond

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		GM3-1		
Certificaatcode		1254503		
Boring(en)		03		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,10		
Lutum	% ds	13,00		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
METALEN				
Barium	mg/kg ds	120	196 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,57	0,84	0,02
Kobalt	mg/kg ds	16	26	0,06
Koper	mg/kg ds	15	23	-0,12
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	31	41	-0,02
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	28	43	0,12
Zink	mg/kg ds	92	140	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		GM5-2			MM1			MM2		
Certificaatcode		1254503			1254503			1254503		
Boring(en)		05			04, 06			01, 11		
Traject (m -mv)		0,30 - 0,60			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,70			1,20			2,50		
Lutum	% ds	3,90			11,00			7,30		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0196	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
METALEN										
Barium	mg/kg ds	37	116 ⁽⁶⁾		51	93 ⁽⁶⁾		68	158 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,22	0,34	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	4,9	14,3	-0	7,5	13,3	-0,01	6,2	13,8	-0,01
Koper	mg/kg ds	5,9	11,5	-0,19	11	17	-0,15	14	24	-0,11
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0	0,06	0,08	-0
Lood	mg/kg ds	16	24	-0,05	18	24	-0,05	37	53	0,01
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	7,3	18,4	-0,26	11	18	-0,26	14	28	-0,1
Zink	mg/kg ds	38	82	-0,1	56	91	-0,08	91	168	0,05
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	6	30 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	7	35 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	6	30 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	10	50 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	14	70 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	8	40 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	53	265	0,02	<35	<123	-0,01	<35	<98	-0,02
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	5,6	5,6	0,11	0,35	<0,35	-0,03	1,1	1,1	-0,01
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,26	0,26		<0,05	<0,04		0,15	0,15	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4		<0,05	<0,04		0,18	0,18	
Chryseen	mg/kg ds	0,42	0,42		<0,05	<0,04		0,12	0,12	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,45		<0,05	<0,04		0,1	0,1	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,89	0,89		<0,05	<0,04		0,12	0,12	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34		<0,05	<0,04		0,063	0,063	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,91	0,91		<0,05	<0,04		0,13	0,13	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,88	0,88		<0,05	<0,04		0,12	0,12	

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM3			MM4		
Certificaatcode		1254503			1254503		
Boring(en)		03, 07			01, 02		
Traject (m -mv)		0,04 - 0,90			1,20 - 2,00		
Humus	% ds	1,30			2,80		
Lutum	% ds	9,40			17,00		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0175	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
METALEN							
Barium	mg/kg ds	55	111 ⁽⁶⁾		89	120 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,25	0,39	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	7,6	14,8	-0	11	15	-0
Koper	mg/kg ds	11	18	-0,15	9,7	13,0	-0,18
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	26	36	-0,03	97	118	0,14
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	13	23	-0,18	20	26	-0,14
Zink	mg/kg ds	66	114	-0,05	78	104	-0,06
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<88	-0,02
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		GM3-1	
Humus (% ds)		1,10	
Lutum (% ds)		13,00	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie	
		Meetw	GSSD
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004
METALEN			
Barium	mg/kg ds	120	196 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,57	0,84
Kobalt	mg/kg ds	16	26
Koper	mg/kg ds	15	23
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Lood	mg/kg ds	31	41
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	28	43
Zink	mg/kg ds	92	140
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		GM5-2		MM1		MM2	
Humus (% ds)		1,70		1,20		2,50	
Lutum (% ds)		3,90		11,00		7,30	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0196
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
METALEN							
Barium	mg/kg ds	37	116 ⁽⁶⁾	51	93 ⁽⁶⁾	68	158 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,22	0,34
Kobalt	mg/kg ds	4,9	14,3	7,5	13,3	6,2	13,8
Koper	mg/kg ds	5,9	11,5	11	17	14	24
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,04	0,06	0,08
Lood	mg/kg ds	16	24	18	24	37	53
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	7,3	18,4	11	18	14	28
Zink	mg/kg ds	38	82	56	91	91	168
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	6	30 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	7	35 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	6	30 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	10	50 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	14	70 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	8	40 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	53	265	<35	<123	<35	<98
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	5,6	5,6	0,35	<0,35	1,1	1,1
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenantheen	mg/kg ds	0,26	0,26	<0,05	<0,04	0,15	0,15
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4	<0,05	<0,04	0,18	0,18
Chryseen	mg/kg ds	0,42	0,42	<0,05	<0,04	0,12	0,12
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,45	<0,05	<0,04	0,1	0,1
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,89	0,89	<0,05	<0,04	0,12	0,12
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34	<0,05	<0,04	0,063	0,063
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,91	0,91	<0,05	<0,04	0,13	0,13
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,88	0,88	<0,05	<0,04	0,12	0,12

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM3	MM4
Humus (% ds)		1,30	2,80
Lutum (% ds)		9,40	17,00
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse wonen
		Meetw GSSD	Meetw GSSD
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049 <0,0245	0,0049 <0,0175
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
METALEN			
Barium	mg/kg ds	55 111 ⁽⁶⁾	89 120 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,25 0,39	<0,2 <0,2
Kobalt	mg/kg ds	7,6 14,8	11 15
Koper	mg/kg ds	11 18	9,7 13,0
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Lood	mg/kg ds	26 36	97 118
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1
Nikkel	mg/kg ds	13 23	20 26
Zink	mg/kg ds	66 114	78 104
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 14 ⁽⁶⁾	<4 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123	<35 <88
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35 <0,35	0,35 <0,35
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Bijlage 8: Toetsingstabellen grondwater

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		27-3-2023		
Filterdiepte (m -mv)		3,50 - 4,50		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
METALEN				
Barium	µg/l	86	86	0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	14	14	-0,02
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
OVERIG				
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	5,2	5,2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
PAK				
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Dichloorpropan	µg/l	0,8			80
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

Bijlage 9: Omrekeningstabellen asbest

Berekening gewogen concentratie asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam

Huurlingsedam 141 te Wijchen

Projectnummer

23007-01

Certificaatnr. + monsternr.

< 20 mm1257288

> 20 mm1257287

ruimtelijke eenheid (RE)

1

droge stof

92%

			monstercode	gewicht ¹⁾	gehalte	
					min.	max.
soort 1	chrysotiel	▼	AGo4	0,0147 kg	10	15 %
soort 2	chrysotiel	▼	AGo4	0,0085 kg	10	15 %
soort 3	geen	▼		kg		%
soort 4	geen	▼		kg		%

gat/sleuf nummer

AGo4

afmetingen gat/sleuf

l x b

0,3 m

x

0,3 m

laagdikte

0,5 m

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (kg)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf (m²)	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzochte onderzochte grond (kg d.s.)	asbest concentratie (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
AGo4	AGo4	92	0,0147	10	15	chrysotiel	1.838	0,09	0,50	76,59	24
	AGo4	92	0,0085	10	15	chrysotiel	1.063	0,09	0,50	76,59	14
Totaal											38

Opmerkingen

1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.

Bijlage 10: Foto's onderzoekslocatie

foto 1: oprit



foto2:
oostzijde



foto 3:
achterzijde



foto 4:
asbestinspectiegat
AGo1



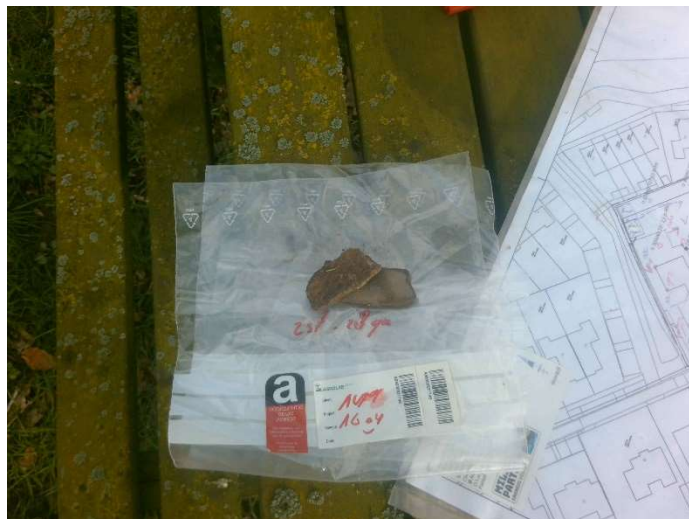
foto 5:
asbestinspectiegat
AGo3



foto 6:
asbestinspectiegat
AGo4



foto 7:
asbest verdacht
plaatmateriaal
inspectiegat AGo4



Bijlage 11: Gegevens vooronderzoek

Beoordeling bodemkwaliteit bestemmingsplan Huurlingsedam 2^e fase

1. Aanleiding

In het bestemmingsplan wordt gemotiveerd dat de bestemming (functie) die in het bestemmingsplan wordt toegelaten, passend wordt geacht in relatie tot de bodemkwaliteit. De (milieuhygiënische) bodemkwaliteit moet geschikt zijn voor de gewenste bestemming.

Indien blijkt dat de bodemkwaliteit niet direct geschikt is voor de gewenste bestemming dan zal een afweging gemaakt moeten worden. Hierbij speelt het kostenaspect een belangrijke rol. In het kader van het bestemmingsplan moet namelijk ook de economische uitvoerbaarheid aangetoond worden. In sommige gevallen zullen de kosten voor sanering niet opwegen tegen de opbrengsten. Dit kan spelen bij de aanwezigheid van asbest ter plaatse van de Oosterweg 144 (perceel F717).

Een bodemverontreiniging hoeft niet altijd belemmerend te zijn voor het opnemen van een (woon)bestemming. Dan zal in overleg met een bodemspecialist moeten worden onderzocht welke mogelijkheden er zijn. Op basis van historische informatie, beschikbare bodemonderzoeken en eventueel de bodemkwaliteitskaart, kan een inschatting worden gemaakt of de bodem geschikt is voor het gewenste gebruik/functie en/of dat dit mogelijk wordt gemaakt door middel van het nemen van maatregelen.

In deze notie vindt een beoordeling van de bodemkwaliteit plaats voor het bestemmingsplan Huurlingsedam fase 2.

2. Onderzoeksstrategie

In deze paragraaf is beschreven welke onderzoeken in de loop van de tijd zijn uitgevoerd om de bodemkwaliteit van de Huurlingsedam fase 2 in beeld te brengen. De onderzoeken hebben plaatsgevonden conform de onderzoeksstrategieën zoals beschreven in NEN 5740 en indien nodig aanvullend NEN5707. Het oppervlak van de onderzochte locatie bedraagt circa 300.000 m².

De locatie Oosterweg 144 (perceel F717)

Het betreft een perceel met ene oppervlakte van 8.500 m² waar in het verleden een brandstoftank en een aantal schuren met asbest golfdaken heeft gestaan. In de grond liggen een drietal asbest rioolbuizen. Op dit perceel hebben verschillende bodemonderzoeken plaatsgevonden. De reden hiertoe is dat er een bodemverontreiniging heeft plaatsgevonden met een ondergrondse olietank. Bovendien werd op dit terrein asbest aangetroffen afkomstig van golfplaten en van een drietal ondergrondse buizen.

Verricht onderzoek:

1. *Verkennd bodemonderzoek NEN5740 Oosterweg 144 te Wijchen, rapportnr. 13530. Uitgevoerd door Ecopart BV, gedateerd op 24 mei 2004 (Wijchen 2004.052).*

2. *Asbestonderzoek NEN5707 Oosterweg 144 te Wijchen, rapportnr. 13531. Uitgevoerd door Ecopart BV, gedateerd op 8 juni 2004 (Wijchen 2004.060).*
3. *Nader bodemonderzoek NEN5740 Oosterweg 144 te Wijchen, rapportnr. 13592 Uitgevoerd door Ecopart BV, gedateerd op 30 augustus 2004 (Wijchen 2004.096).*
4. *Evaluatieverslag sanering categorie immobiel (art. 1.2a), Oosterweg 144 te Wijchen, rapportnr. 14500. Uitgevoerd door Ecopart BV, gedateerd op 21 oktober 2008 (Wijchen 2008.049).*
5. *Besluit instemming saneringsverslag Oosterweg 144 te Wijchen (GEO29600175) nummer besluit 2007-023033. Provincie Gelderland, genomen op 10 december 2008 (Wijchen 2009.050).*
6. *Diverse (bodem)onderzoeken plangebied Huurlingsedam fase 2 te Wijchen (perceel F717), rapportnr. B13.5555D. Uitgevoerd door Verhoeven Milieutechniek BV, gedateerd op 24 september 2014 (Wijchen 2014.020).*
7. *Brief Oosterweg 144, kenmerk 15952 gedateerd op 8 oktober 20014, Ecopart (Wijchen 2014.018).*
8. *Brief Oosterweg 144, kenmerk 2014-015779 gedateerd op 9 december 2014, provincie Gelderland (Wijchen 2014.017).*

De percelen P220, P2076, P1938, P38, P41, P366, P45, P46, P1193

Het betreft grootschalige percelen waar geen verdachte activiteiten in het verleden hebben plaatsgevonden. Een deel van de terreinen is in 1997 onderzocht en een deel in de periode 2003-2006 (zie bijlage 2).

Inmiddels is veel kennis verzameld over de bodemkwaliteit in Wijchen verzameld. Met een zeer grote waarschijnlijkheid kan worden gesteld dat de bodemkwaliteit in onverdachte gebieden voldoet aan de eisen van wonen uit het Besluit bodemkwaliteit. In de regionale bodemnota van 2012 (gemeenten West Maas en Waal, Druten, Beuningen, Wijchen, Heumen, de nieuwe gemeente Berg en Dal, Mook en Middelaar) is daarom opgenomen dat in onverdachte gebieden geen bodemonderzoek meer hoeft plaats te vinden.

In de noordoosthoek grenst het gebied aan een locatie (deellocatie A) waar mogelijk een ondergrondse tank in de grond heeft gezeten. Hier heeft een aanvullend onderzoek plaatsgevonden (NEN5740 BTEXN en minerale olie).

Aan de noordgrens van de Huurlingsedam 13 in de hoek van de percelen P366 en P41 bevindt zich een verdachte put. Hier heeft aanvullend onderzoek plaatsgevonden (NEN5740: 5740 BTEXN en minerale olie).

Perceel 46 is in het verleden nog niet onderzocht. Hier heeft onderzoek plaatsgevonden conform NEN5740. Op de locatie bevond zich een oude boerderij. Hier is aanvullend onderzoek verricht naar de aanwezigheid van asbest.

Verricht onderzoek:

9. *Verkennd bodemonderzoek NEN5740 Huurlingsedam te Wijchen, rapportnr. 97/CS1242.01/1V. Uitgevoerd door Oko-Care, gedateerd op 21 mei 1997 (Wijchen 2004.065).*

10. *Verkennend bodemonderzoek NEN5740 Huurlingsedam te Wijchen, rapportnr. R3586588.HO1/JWW. Uitgevoerd door Tauw, gedateerd op juni 1997 (Wijchen 2006.115).*
11. *Verkennend bodemonderzoek NEN5740 Huurlingsedam 15 te Wijchen, rapportnr. R3554643.HO1/RKO/RVB. Uitgevoerd door Tauw, gedateerd op 17 november 1997 (Wijchen 2006.068).*
12. *Verkennend bodemonderzoek NEN5740 Huurlingsedam 13 te Wijchen, rapportnr. B03.1899. Uitgevoerd door Verhoeven Milieutechniek BV, gedateerd op 8 mei 2003 (Wijchen 2006.110).*
13. *Verkennend bodemonderzoek NEN5740 Huurlingsedam te Wijchen, rapportnr. 03A0345. Uitgevoerd door Grond-, gewas- en milieulaboratorium Zeeuws-Vlaanderen, gedateerd op juli 2003 (Wijchen 2006.114).*
14. *Verkennend bodemonderzoek NEN5740 Huurlingsedam te Wijchen, rapportnr.? Uitgevoerd door Oko-Care, gedateerd op ? (Wijchen 2004.066).*
15. *Verkennend bodemonderzoek NEN5740 Huurlingsedam te Wijchen, rapportnr. B04.2252. Uitgevoerd door Verhoeven Milieutechniek BV, gedateerd op 11 november 2004 (Wijchen 2006.111).*
16. *Verkennend bodemonderzoek NEN5740 en Verkennend Waterbodemonderzoek Zuiderdreef te Wijchen, rapportnr. B05.2406. Uitgevoerd door Verhoeven Milieutechniek BV, gedateerd op 16 maart 2005 (Wijchen 2006.117).*
17. *Verkennend bodemonderzoek NEN5740 en Verkennend Waterbodemonderzoek Oosterweg te Wijchen, rapportnr. 2006/RS5781A/MH. Uitgevoerd door Oko Care, gedateerd op 12 april 2006 (Wijchen 2006.120).*
18. *Verkennend bodemonderzoek NEN5740 Huurlingsedam 4 te Wijchen, rapportnr. 14259.1. Uitgevoerd door Ecopart BV, gedateerd op 15 september 2006 (Wijchen 2006.107).*
19. *Verkennend bodemonderzoek NEN5740 Huurlingsedam 4 te Wijchen, rapportnr. 14258.1. Uitgevoerd door Ecopart BV, gedateerd op 28 september 2006 (Wijchen 2006.062).*
20. *Diverse bodemonderzoeken binnen het plangebied Huurlingsedam te Wijchen, rapportnr. B13.5555. Uitgevoerd door Verhoeven Milieutechniek BV, gedateerd op 16 januari 2014 (Wijchen 2014.019).*

De locatie Huurlingsedam 15 (perceel P367)

Op dit terrein bevinden zich vier stallen voor het houden van koeien of varkens. Tevens bevindt zich op het terrein een tunnelkas. De bodem is zowel binnen als buiten verhard door middel van betonplaten in een redelijke staat. Er is geen brandstoftank aanwezig of aanwezig geweest.

Verricht onderzoek:

21. *Verkennend bodemonderzoek NEN5740 Huurlingsedam 15 te Wijchen, rapportnr. 3907961. Uitgevoerd door Tauw, gedateerd op 26 januari 2001 (Wijchen 2006.116).*

De locatie Huurlingsedam 17 (perceel P218)

Het betreft een boerderij met een erfverharding, garage/werkplaats, bovengrondse tank en opslagcontainer. De locatie is onderzocht conform de strategie NEN5740 verdacht. Er is geen asbestonderzoek NEN5707 verricht omdat dit niet werd aangetroffen tijdens het verkennend onderzoek.

Verricht onderzoek:

22. *Verkenkend bodemonderzoek NEN5740 Huurlingsedam 17 te Wijchen, rapportnr. B04.2281. Uitgevoerd door Verhoeven Milieutechniek BV, gedateerd op 12 november 2004 (Wijchen 2006.112).*

De locatie Huurlingsedam 33 (percelen P57 en P1192)

Het betreft een boerderij met erfverharding, mestopslag/mestkelder en een voormalige bovengrondse en ondergrondse brandstof tank. Hierbij is de strategie NEN5740 verdacht gevolgd. Het erf is ook onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Bij de locatie hoort ook een weiland. Deze is onderzocht conform de strategie NEN5740 onverdacht.

Verricht onderzoek:

23. *Verkenkend bodemonderzoek NEN5740 en Verkenkend asbestonderzoek NEN5707 Huurlingsedam 33 te Wijchen (P1192 en P57), rapportnr. B14.5742. Uitgevoerd door Verhoeven Milieutechniek BV, gedateerd op 17 juli 2014 (Wijchen 2014.016).*

3. Onderzoeksresultaten

In bijlage 1 zijn de resultaten weergegeven die in de afgelopen jaren zijn verricht. Deze resultaten worden hieronder kort weergegeven.

De locatie Oosterweg 144 (perceel F717)

Indien de aanwezige asbestbuizen en stukjes asbest die op het terrein zijn aangetroffen, worden verwijderd dan is de locatie geschikt voor de functie wonen. Voor het verwijderen van de asbestbuizen en de stukjes asbest dient een door het bevoegd gezag goedgekeurd plan van aanpak te worden opgesteld en conform dit plan aanpak te worden uitgevoerd.

Op deze locatie heeft in 2008 een sanering van en bodemverontreiniging plaatsgevonden (zie 4). Het betreft een verontreiniging die was ontstaan door lekkage van een brandstoftank (zie 1 en 3). Deze sanering is met goed resultaat afgerond en het bevoegd gezag, de provincie Gelderland, heeft hierover in 2009 een positieve beschikking afgegeven (zie 5).

In 2014 heeft opnieuw onderzoek plaatsgevonden naar de kwaliteit van de bodem waarbij het gehele terrein is onderzocht (zie 6). In eerste instantie bestond het vermoeden dat een kleine restverontreiniging was achtergebleven. Dit vermoeden was ongegrond (zie 7 en 8). Er is dus geen reden om de locatie ongeschikt te verklaren voor de functie wonen.

Op het terrein is asbest aangetroffen (zie 2 en 6). De onderzoeksresultaten zijn weergegeven in bijlage 1 (Oosterweg 144 perceel F717). Behoudens één sleuf

ter plaatse van Ruimtelijke Eenheid 9 liggen alle gevonden waarden ver beneden het saneringscriterium van 100 mg/kg ds. Conform de aanpak zoals in het .saneringsplan wordt omschreven, zal dit asbest in voldoende mate worden opgeruimd. D.w.z. geschikt voor de bestemde functie.

De percelen P220, P2076, P1938, P38, P41, P366, P45, P46, P1193

Er vindt een oordeel plaats voor de bovengrond (0,00 m - NAP tot 0,50 m - NAP), de ondergrond (0,50 m -NAP tot 2,00 m - NAP) en het grondwater.

De bovengrond is geschikt voor de bestemming wonen.. Slechts sporadisch worden verspreid over het terrein verhogingen van boven de achtergrondwaarde aangetroffen voor wat betreft zink (2x), cobalt (1x), nikkel (1x), PAK (1x) en minerale olie (5x). De aangetroffen concentraties zijn echter dermate laag dat er zonder problemen voor de volksgezondheid gebouwd kan worden. In het gehele gebied werd geen of slechts in zeer beperkte mate asbest aangetroffen.

De ondergrond is geschikt voor de functie wonen. Slechts op een enkele plaats worden verhogingen van boven de Achtergrondwaarde aangetroffen voor enkele zware metalen (3x) en minerale olie (1x). Ook hier geldt dat zonder problemen voor de volksgezondheid gebouwd kan worden.

In het grondwater worden regelmatig verhogingen aangetroffen voor cadmium, nikkel en zink en in mindere mate voor chroom en xyleen. Slechts een enkele worden barium, tolueen, arseen, lood en minerale olie aangetroffen. Deze aangetroffen waarden komen verspreid over de locatie voor. Slechts één keer en dat met één peilbuis werden waarden aangetroffen van boven de Interventiewaarde. Het betrof voor cadmium, nikkel en zink. In het gebied zijn in de loop van de tijd meer dan 53 peilbuizen geplaatst.

Tabel: Aantal keren aangetroffen verhogingen grondwater

53 peilbuizen	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Barium	2		
Chroom	6		
Cadmium	14	1	1
Nikkel	22	8	1
Zink	11	2	1
Arseen	2		
Lood	2		
Xyleen	4		
Tolueen	2		
Minerale olie	1		

De zware metalen zijn hoogstwaarschijnlijk van natuurlijke herkomst. Vermoedelijk zijn deze in de ijstijd met de gletsjers vanuit Noorwegen in Nederland terechtgekomen. Voor de aanwezigheid van xyleen, tolueen en minerale olie kan niet direct een verklaring worden gevonden.

De locaties Huurlingsedam 15, 17 en 33

Het betreft (voormalige) agrarische bedrijven waar activiteiten hebben plaatsgevonden die tot verontreiniging van de bodem hebben kunnen leiden. De resultaten van het bodemonderzoek zijn weergegeven in bijlage 1 d(onder 3, 4 en 5).

Op de Huurlingsedam 15 is enkele in de bovengrond in verhoogde mate zink en minerale olie aangetroffen. Ter plaatse van de Huurlingsedam 15 was het grondwater licht verontreinigd met enkele zware metalen en kwam zink in matig verhoogde waarde voor. Ter plaatse van de Huurlingsedam 33 werd in het grondwater in verhoogde mate barium, naftaleen en per aangetroffen. In de bovengrond werd eenmaal kobalt, koper en PCB aangetroffen. Slechts op één plaats heeft via NEN5707 onderzoek plaatsgevonden naar de aanwezigheid van asbest. Er werd niets of nauwelijks asbest aangetroffen. Ook bij de visuele inspectie ter plaatse van de Huurlingsedam 17 werd dit materiaal niet aangetroffen.

De conclusie luidt dan ook dat alledrie de locaties geschikt zijn voor het bouwen van woningen en dat de volksgezondheid hierbij geen gevaar loopt.

4. Conclusies

De milieukwaliteit van bovengrond, ondergrond en grondwater van de locatie Huurlingsedam fase 2 is uitgebreid onderzocht op de mate van geschiktheid voor woningbouw. De onderzoeken zijn weergegeven onder hoofdstuk twee van deze beoordeling. Het gehele gebied is hierbij onderzocht conform de gestelde NEN-normen onderzocht..

Dat verspreid over de locatie sporadisch en plaatselijk in de bovengrond en in de ondergrond in verhoogde mate verontreinigingen voorkomen. Dat de aangetroffen concentraties echter zodanig laag zijn dat de volksgezondheid niet in gevaar komt. In het grondwater worden regelmatig verhogingen aangetroffen voor wat betreft cadmium, nikkel en zink. Dat de hypothese onverdacht (NEN5740) dient te worden verworpen.

Dat op de voor asbest verdachte locaties via veldinspectie danwel via NEN5707 uitgebreid onderzoek is verricht naar de aanwezigheid van asbest. Dat dit materiaal alleen in noemenswaardig verhoogde mate is aangetroffen ter plaatse van Ruimtelijk Eenheid 9. Tevens zijn hier een drietal asbestbuizen aangetroffen.

De resultaten van het onderzoek in relatie tot de bestemming alleen ter plaatse van de Oosterweg 144 voor de Ruimtelijke Eenheden 1,2 4 en 8 aanleiding geven voor het treffen van maatregelen. De aangetroffen concentraties zijn echter dermate laag dat geen sanering hoeft plaats te vinden in het kader van de Wet Bodemsanering.

5. Richtlijnen en aanbevelingen

Als bij grond- en of sloopwerkzaamheden duidelijk afwijkend bodem (materiaal) en/of verontreinigingen worden waargenomen, moet dit apart worden gehouden en apart worden onderzocht.

Grond die van buiten de locatie wordt aangevoerd en binnen het grondgebied van

Wijchen wordt toegepast, moet worden aangemeld bij de gemeente. De kwaliteit van de grond dient hierbij aantoonbaar te zijn via een bewijslast conform het Besluit bodemkwaliteit. Als toetsingskader voor het Bevoegd Gezag fungeert hierbij de huidige bodemkwaliteitskaart van de gemeente Wijchen.

Het gebruik van secundaire bouwstoffen, zoals puingranulaat, is aan regels onderworpen. Het kan nodig zijn om een maand voor het toepassen van secundaire bouwstoffen een melding in te dienen bij het bevoegde gezag. Het bevoegde gezag is meestal de gemeente. Voorafgaande aan de toepassing kunt u contact opnemen met de hieronder genoemde afdeling.

Het opstellen van een plan van aanpak voor de verwijdering van het asbest op de Ruimtelijke eenheden ter plaatse van de Oosterweg 144. Dit plan dient door het Bevoegd Gezag te worden goedgekeurd en voor advies bij de provincie te worden neergelegd. Vervolgens dient het aangetroffen asbest te worden gesaneerd conform de randvoorwaarden die in het plan zijn vermeld.



LEGENDA:

0 10 20m

- Proefsleuf nader onderzoek naar asbest
- Arcering proefsleuven met asbestverdachte plaatmaterialen (fractie > 16 mm)
- Arcering heterogene verontreiniging met asbest (benadering van de restconcentratie-norm en boven de restconcentratienorm)
- Contour sterk met minerale olie verontreinigde grond
- Contour licht tot sterk met minerale olie verontreinigde grond
- Bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Asfalt verharding
- Braak
- Beton
- Landbouwgrond
- Klinkerverharding
- Voormalige bovengrondse tank

Situatieschets met verontreinigingssituatie behorend diverse (bodem)onderzoeken op de locatie bekend onder het kadastraal perceel P717 te Wijchen

opdrachtgever: Gemeente Wijchen

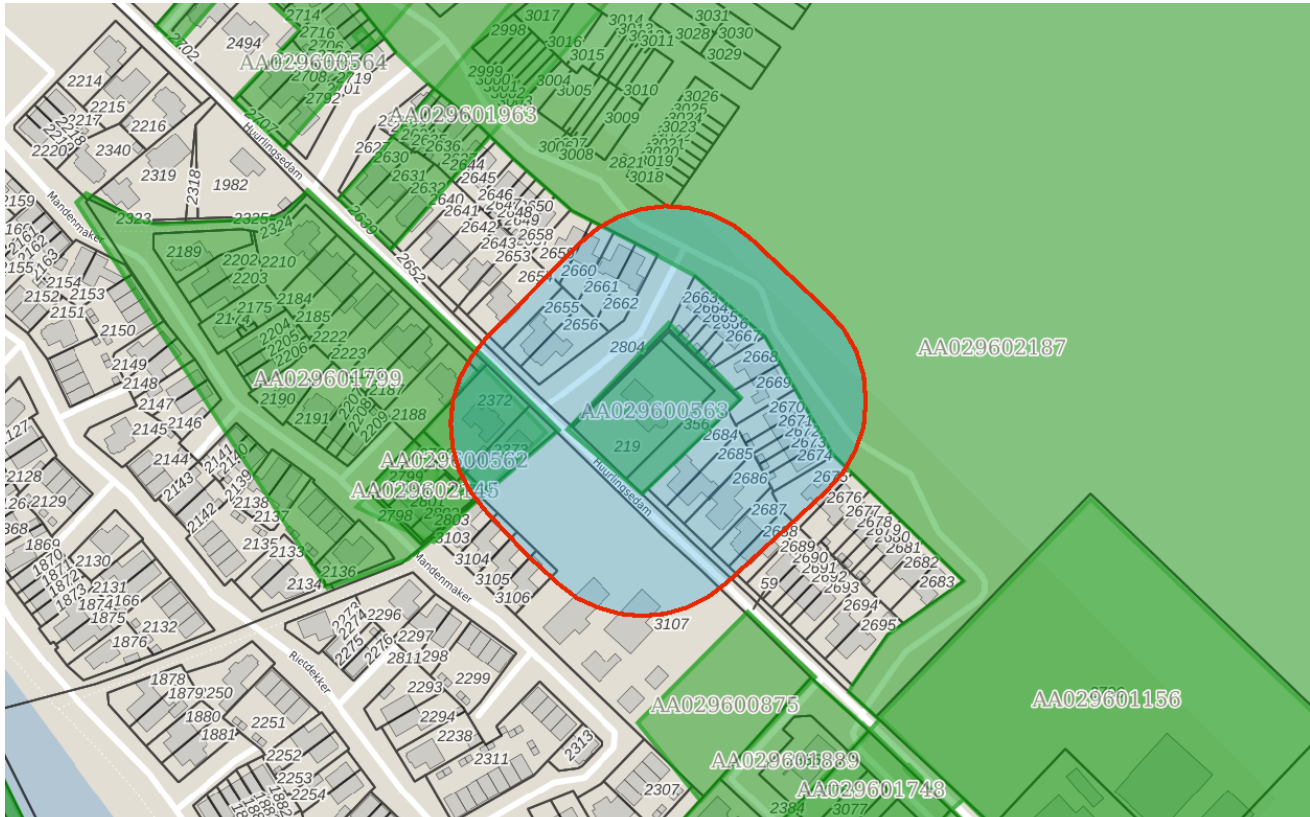
get. TM	d.d. 22-09-'14	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 1.000	formaat A3
gez. HD	d.d. 22-09-'14	prjctnr.B13.5555D	bijlage 2c



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

Huurlingsedam 141

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad	
Inhoudsopgave	
Inleiding	
Huurlingsedam 26	
HBB: Peters, J.; Huurlingsedam 26	
HBB: Hofstra, H.; Huurlingsedam 25	
Huurlingsedam achter nrs 52-54, Mandemaker te Wijchen	
Huurlingsedam fase 3 te Wijchen	
Kaarten	
Disclaimer	
Toelichting	

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de Werkorganisatie Druten Wijchen. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

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

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de gemeente Druten via email info@druten.nl of met de gemeente Wijchen via email gemeente@wijchen.nl of telefonisch met 088 432 70 00 (het algemene tel. nummer van de Werkorganisatie Druten Wijchen).

Locatie: Huurlingsedam 26

Locatie

Adres	Huurlingsedam 26 Wijchen
Locatiecode	AA029601799
Locatiennaam	Huurlingsedam 26
Plaats	Wijchen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029601799

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
15-06-2004	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd Onderzoek 1	ECOPART			Hypothese wordt wel verworpen Zintuiglijke waarnemingen: zintuiglijk zijn geen afwijkingen waargenomen. Resultaten Bovengrond: kwik en nikkel > S Ondergrond: kwik > S Grondwater: chroom, nikkel en zink > S. Bijzonderheden: Conclusies en aanbevelingen: er is geen sprake van een relevante verontreinigingssituatie. Op basis van deze aanname kan worden geconcludeerd dat er geen belemmeringen van milieukundige aard bestaan voor de aankoop van en de eventuele nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Peters, J.; Huurlingsdam 26

Locatie

Adres	Huurlingsdam 26 6603LH Wijchen
Locatiecode	AA029600562
Locatiennaam	HBB: Peters, J.; Huurlingsdam 26
Plaats	Wijchen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029600626

Status

Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	1993	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Hofstra, H.; Huurlingsedam 25

Locatie

Adres	Huurlingsedam 25 6603LH Wijchen
Locatiecode	AA029600563
Locatiennaam	HBB: Hofstra, H.; Huurlingsedam 25
Plaats	Wijchen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029600627

Status

Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	1992	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Huurlingsedam achter nrs 52-54, Mandemaker te Wijchen

Locatie

Adres	Huurlingsedam Wijchen
Locatiecode	AA029602145
Locatiennaam	Huurlingsedam achter nrs 52-54, Mandemaker te Wijchen
Plaats	Wijchen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029602145

Status

Vervolg WBB	uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en 0 - 100 mg/kg;
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
29-07-2019	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd (asbest) bodemonderzoek Huurlingsedam 54 Wijchen	Inventerra milieuvadvis			Zintuiglijk: bg tot sterk baksteen- en dakpanhoudend, zwak metselpuinhoudend, resten asbestverdacht materiaal en glas, og tot zwak metselpuinhoudend, sporen baksteen, tot sterk roesthoudend. Bg: Cu > T, Zn, Pb, PCB's (som 7), Cd, PAK10, Co, Mo, Hg > Aw; Og: < Aw; Gw: Ba > S; ASBEST: asbest (max 92 mg/kg.ds) > detectiegrens en < I-waarde (100 mg/kg.ds). De waarde ligt boven de grens waarbij nader asbestonderzoek noodzakelijk is (50 mg/kg.ds). Nader onderzoek uitvoeren naar koper en asbest in de bovengrond.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Huurlingsedam fase 3 te Wijchen

Locatie

Adres	Huurlingsedam Wijchen
Locatiecode	AA029602187
Locatiennaam	Huurlingsedam fase 3 te Wijchen
Plaats	Wijchen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029602187

Status

Vervolg WBB	starten sanering	Beoordeling	
Status rapporten	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
08-07-2021	Verkennd en Asbest onderzoek	Diverse (water)bodemonderzoeken, Huurlingsedam fase 3 te Wijchen	Verhoeven Milietechniek		03635257	Asbest >I op het perceel van Huurlingsedam 33 Wijchen.
21-02-2022	Meldingsformulier BUS saneringsplan	BUS-immobiel Huurlingsedam 33 Wijchen	Verhoeven Milietechniek		03635257	
05-05-2022	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Meldingsformulier BUS-evaluatieverslag immobiel	Verhoeven Milietechniek b.v.	ODRA22MA1472		

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Diverse (water)bodemonderzoeken, Huurlingsedam fase 3 te Wijchen	gbeiy4d4.pdf
BUS-immobiel Huurlingsedam 33 Wijchen	vqpul2zz.pdf
Meldingsformulier BUS-evaluatieverslag immobiel	re5wz2va.pdf

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

[ectepl22.pdf](#)
[hxzpepdw.msg](#)

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
15-03-2022	BUS-melding correct aangeleverd		Definitief
13-05-2022	Instemmen uitgevoerde sanering	ODRA22MA1472	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Aan de totstandkoming van deze omgeving is uiterste zorg besteed. Desondanks is het gezien de aard van het gebruikte materiaal mogelijk dat kleine fouten in de exacte ligging van objecten voorkomen of dat de kaarten anderszins foutieve informatie afbeelden. De werkorganisatie Druten Wijchen aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van het gebruik van de informatie. Wel stelt de werkorganisatie het op prijs dat onjuistheden aan haar worden gemeld. Voor de gemeente Druten kan dat door een e-mail te sturen naar info@druten.nl en voor de gemeente Wijchen naar gemeente@wijchen.nl of te bellen naar het algemene nummer van de Werkorganisatie Druten Wijchen 088-432 70 00.

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie Gelderland).

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed en/of zijn onderzocht. De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de

uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.