Verkennend Bodemonderzoek

Project:	2021-347
Locatie:	Dorpsstraat 72 te Angerlo
Opdrachtgever:	E. Hartjes Dorpsstraat 72 6986 AN Angerlo
Datum:	22 maart 2022

Verkennend Bodemonderzoek

Dorpsstraat 72 te Angerlo

Opdrachtgever:	E. Hartjes Dorpsstraat 72 6986 AN Angerlo
Adviesbureau:	Dumea Milieu Bornsestraat 24 7597 NE Saasveld
Status:	Definitief
Versie:	1
Datum versie:	22 maart 2022
Projectnummer:	2021-347

Auteur:	Remco Woertman*	Paraaf:
Kwaliteitscontrole:	Joost Stevelink*	Paraaf:
Veldwerkers:	Remco Woertman	

**De vermelde personen zijn akkoord met de openbaring van zijn of haar persoonsgegevens in het kader van de AVG-privacy wetgeving.*

Inhoudsopgave

Pagina

1 Inleiding 4

2 Vooronderzoek 5

2.1 Locatie gegevens 5
2.2 Algemene informatie locatie 5
2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek 6
2.4 Directe omgeving locatie 6
2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie 6
2.6 Vooronderzoek PFAS 7
2.7 Vooronderzoek NEN 5707 Asbest 7

3 Onderzoeksprogramma 8

3.1 Hypothesestelling 8
3.2 Onderzoeksopzet 8
3.3 Analysestrategie 8

4 Onderzoeksresultaten 10

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen 10
4.2 Analyseresultaten 10
4.3 Toetsing van de hypothese 11
4.4 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek 11

5 Samenvatting en conclusie 12

BIJLAGE I: Situering van de locatie
BIJLAGE II: Situering van de locatie (schaal 1: 500)
BIJLAGE III: Overzichtstekening boorpunten
BIJLAGE IV: Boorstaten
BIJLAGE V: Analysecertificaten en Overschrijdingstabellen
BIJLAGE VI: Foto's onderzoekslocatie

1 Inleiding

In opdracht van WIK Adviesgroep heeft Dumea Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Dorpsstraat 72 te Angerlo. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

Aanleiding van het onderzoek is in het kader van voorgenomen bouwactiviteiten.

Doel van het onderzoek is het door middel van een steekproef conform het soort bodemonderzoek, nagaan van de huidige kwaliteit van de grond op de locatie. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen:

- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (NEN5725:2017);
- NEN 5740 Bodem - Landbodem - strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (NEN5740:2009+A1:2016);
- NEN 5707 Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem. (NEN 5707+C2:2017)
- VKB Protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”
- VKB Protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”
- VKB Protocol 2018 “Locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem"

Normec

BRL SIKB 2000

Dumea Milieu is een handelsnaam van Terra Agribusiness. Het procescertificaat van Terra Agribusiness en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart Terra Agribusiness op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

De opbouw van dit rapport wordt als volgt weergegeven:

- vooronderzoek naar historie en bodemgesteldheid;
- opstellen van een hypothese;
- opstellen van een onderzoeksstrategie;
- resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek;
- conclusies, aanbevelingen en samenvatting.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot Dumea Milieu en zo nodig tot de certificerende-instelling (Normec).

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de onderzoeksstrategie op de locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De onderstaande informatie is afkomstig uit:

Tabel 1 Bronnen vooronderzoek

Bron	Omschrijving
www.ahn.nl	*AHN (Algemeen Hoogtebestand Nederland)*
www.bodemloket.nl	*Bodemloket van Nederland*
www.topotijdreis.nl	*Historische kaarten*
www.dinoloket.nl	*Ondergrond gegeven van Nederland*
BAG viewer	*Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)*
Gemeente Zevenaar	*Historische informatie van de Gemeente*
Informatie opdrachtgever/bewoner	*Dhr. E. Hartjes*
Inspectie onderzoekslocatie	*Visueel inspectie van de locatie*

2.1 Locatie gegevens

Gegevens over de locatie zijn weergegeven in onderstaande tabel

Tabel 2 Locatiegegevens

Adres onderzoekslocatie	*Dorpsstraat 72, Angerlo*
Kadastrale gemeente	*Angerlo*
Sectie	*K*
Percelen	*183*
Oppervlakte van de onderzoekslocatie	*<3000 m^2*
Eigenaar/ gebruiker	-
Korte beschrijving van de onderzoekslocatie	*De onderzoekslocatie bestaat uit een erf met opstallen*
Bebouwing	*Ter plaatse staat een woning met twee opstallen*
Verharding	*De onderzoekslocatie is deels verhard en deels onverhard*

2.2 Algemene informatie locatie

De locatie bevindt zich aan de Dorpsstraat 72 te Angerlo. Op de locatie is een hobbymatig veehouderij bedrijf aanwezig met een woning, veeschuur en berging. De opdrachtgever is voornemens de bestemming van de locatie te wijzigen in het kader van ruimtelijke ontwikkeling.

Op historische kaarten is vanaf 1906 bebouwing op de locatie te zien. Volgens het BAG-register is de huidige woning gebouwd in 1900. De schuur is volgens het register eveneens gebouwd in 1900. De berging is gebouwd in 2010.

Onderhavige onderzoek locatie heeft voor zover bekend altijd uit een (zeer) kleinschalig agrarisch erf bestaan. Er is relatief weinig veranderd aan het erf in de loop der tijd.

Op het terrein zijn in de loop van de tijd (en deel recent nog) onverharde delen verhard met klinkers met daaronder een laag gebroken puin van circa 50 cm. Dit gecertificeerd puin is afkomstig van Putman te Westervoort.

Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten en/of (bedrijfs)activiteiten voorgedaan die van invloed zijn geweest op de bodemkwaliteit van onderhavige onderzoek locatie. Tevens is er voor zover bekend, op de locatie nooit opslag aanwezig geweest van chemicaliën of brandstoffen zoals huisbrandolie of diesel.

Alle daken van de aanwezige bebouwing bevatten dakpannen.

Er is verder geen bodemrelevante informatie van de onderzoek locatie bekend bij de geraadpleegde bronnen.

2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Voor zover bekend zijn er in het verleden op de locatie geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.4 Directe omgeving locatie

De onderzoek locatie bevindt zich aan de Dorpsstraat 72 te Angerlo, ten zuiden van het dorp Angerlo. In de directe omgeving bevinden zich voornamelijk agrarische bedrijven en percelen en woonhuizen. Noordwestelijk van de onderzoek locatie ligt de het kanaal de “Oude IJssel”. De directe omgeving wordt op historische kaarten aangeduid als “Kolkwijk”.

Er is geen bodemrelevante informatie van de directe omgeving van de onderzoek locatie bekend welke mogelijk invloed heeft gehad op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoek locatie.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande figuur.

Figuur 1 Geologisch opbouw landelijk model DGM v2.2

De boorlocatie bevindt zich circa 10 meter boven NAP.

2.6 Vooronderzoek PFAS

PFAS komt op verschillende manieren in het grond- en grondwatersysteem in Nederland terecht. Bij lokaal gebruik en calamiteiten leidt dit tot het 'klassieke' bron-grondwaterpluim beeld.

Het meest verdacht voor PFAS in het milieu zijn die locaties waar PFAS worden geproduceerd. Ook de brandweeroefenplaatsen waar met grote regelmaat brandblusschuim is toegepast, zijn verdacht. Er zijn echter ook vele andere toepassingen van PFAS die kunnen leiden tot een grond- of grondwaterverontreiniging.

In het handelingskader van Expertisecentrum PFAS zijn alle bedrijfsactiviteiten en toepassingen beschreven waar PFAS wordt gebruikt en de kans dat daarbij PFAS in het milieu vrijkomt.

Uit historisch onderzoek van onderhavig onderzoek locatie blijkt dat geen van de beschreven toepassingen uit het handelingskader plaats heeft gevonden op of nabij de onderzoekslocatie.

Op basis van de verkregen informatie kan gesteld worden dat de onderzoek locatie als onverdacht gedefinieerd kan worden met betrekking tot PFAS in de bodem.

2.7 Vooronderzoek NEN 5707 Asbest

Uit de verkregen historische informatie blijkt dat ervan af omstreeks 1900 bebouwing op de locatie aanwezig is. Op het erf heeft hobbymatige veehouderij plaats gevonden. De daken hebben voor zover bekend altijd uit dakpannen bestaan. Een deel van het dak is waarschijnlijk voorzien van een asbesthoudend dakbeschot.

Er is geen asbestinventarisatie bekend. Deze zal waarschijnlijk nog worden uitgevoerd in de toekomst voorafgaande aan de realisatie van de beoogde verbouwplannen.

Op basis van de verkregen informatie kan gesteld worden dat de onderzoek locatie als onverdacht gedefinieerd kan worden met betrekking tot asbest in de bodem.

3 Onderzoeksprogramma

3.1 Hypothesestelling

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740
Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn voor de locatie één of meer hypotheses geformuleerd ten aanzien van grond en grondwaterverontreiniging.

Op basis van het historisch vooronderzoek blijkt dat de locatie een voormalige bedrijfslocatie betreft. Naar aanleiding van de bevindingen van het historisch vooronderzoek wordt de locatie als verdacht beschouwd en wordt als best passende strategie VED-HE gehanteerd.

De bovengrond van de onderzoekslocatie kan als verdacht worden beschouwd met betrekking tot de chemische parameters. In het kader van de NEN5740 dient de bovengrond onderzocht te worden conform onderzoeksstrategie VED-HE.
De ondergrond kan als onverdacht beschouwd worden.

De volgende deellocaties en hypotheses worden aangehouden:

Tabel 3 Deellocaties en hypothese NEN5740

Locatie	Hypothese	Verdachte stoffen	Opmerking
Gehele locatie	Onverdacht (VED-HE)	-	-

3.2 Onderzoeksopzet

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 31 januari 2022 (plaatsing peilbuis en monstername grond), 7 februari 2022 (monstername grondwater). De positie van de boorlocaties zijn weergegeven in bijlage III.

Tabel 4 Onderzoeksopzet NEN 5740

Locatie	Ondiepe boringen[1]	Diepe boringen[2]	Peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
Gehele locatie	11	2	1	3x st. grond AS3000	1x st. grondwater AS3000

[1] *Ondiepe boringen standaard tot 0,5 m-mv.*
[2] *Diepe boringen tot de grondwaterstand met een minimum van1,0 m-mv en een maximum van 2,0 m-mv.*

3.3 Analysestrategie

Ten behoeve van het analytisch onderzoek zijn op het laboratorium mengmonsters samengesteld. In de onderstaande tabel is de samenstelling van de monsters verwerkt.

Uit historische kaarten blijkt dat er aan de voorzijde van de woning ten noorden van de onderzoekslocatie vroeger vermoedelijk een zeer kleinschalige boomgaard heeft gelegen. Alsmede hierdoor wordt er extra geanalyseerd op OCB's (bestrijdingsmiddelen).

Tabel 5 Analyse onderzochte monsters

Analyse monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analyse
BG1 Achterzijde	0,00 - 0,50	11 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 2 (0,20 - 0,50) 3 (0,00 - 0,50) 4 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl. struct excl voorb
BG2 Voorzijde	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 6 (0,00 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50) 8 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 standaard+struct+OCB (incl. vbh) (AS3000)
OG	0,50 - 2,00	1 (0,50 - 1,00) 1 (1,00 - 1,50) 1 (1,50 - 2,00) 2 (0,50 - 1,00) 2 (1,00 - 1,50) 2 (1,50 - 2,00) 9 (0,50 - 1,00) 9 (1,00 - 1,50) 9 (1,50 - 2,00)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl. struct excl. voorb

Analyse monster	Traject (m-mv)	Analyse
PB1	3,00 - 4,00	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)

Alle monsters ten behoeve van de NEN 5740 zijn geanalyseerd door AL-West Agrolab. Alle analyses zijn AS3000 erkende verrichtingen.

Tijdens het veldwerk is er ter plaatse van boring 1 zwak, ondefinieerbaar puinachtig- en cementmateriaal en glas (geen asbestverdacht materiaal) gevonden.

Er is vervolgens besloten om ter plaatse van deze boring twee asbest gaten te graven van elk 0,30 x 0,30 x 0,50 cm-mv.

Tabel 6 Analyse onderzochte monsters NEN 5707

Analyse monster	Traject (m-mv)	Deelmonster	Analyse
MM1 ASB	0,00 - 0,50	15a (0,00 - 0,50) 1a (0,00 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)

Alle monsters ten behoeve van de NEN 5707 zijn geanalyseerd door ACMAA Laboratorium te Deurningen.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage V zijn de visuele waarnemingen in de vorm van boorprofielen weergegeven.

Veldwaarnemingen

De bovengrond bestaat uit matig fijn zand, zwak humeus, zwak kleiig. De ondergrond bestaat eveneens uit matig fijn zand, zwak kleiig. De diepere ondergrond bestaat uit matig fijn zand, zwak grindig.

In de onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Tabel 7 Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring/Gat	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
1	4,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak glashoudend, zwak metselpuinhoudend, zwak puinhoudend
1a	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwak metselpuinhoudend
2	2,00	0,00 - 0,08		volledig verhardingsmateriaal, Klinker
		0,08 - 0,20	Zand	Bestratingszand
		0,20 - 0,50	Zand	sporen baksteen
9	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
15a	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwak metselpuinhoudend

Grondwater

De filterbuis wordt minimaal een halve meter beneden de grondwaterspiegel geplaatst, waarna de dichte buis tot iets boven maaiveld wordt gemonteerd en afgedicht met bentoniet om instroom van oppervlaktewater te voorkomen.
In onderstaande tabel zijn de gegevens betreffende de grondwaterbemonstering opgenomen:

Tabel 8 Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Pb1wm1	3,00 - 4,00	1,90	5,9	380	12

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4.2 Analyseresultaten

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven in bijlage V. Alle monsters ten behoeve van de NEN 5740 zijn geanalyseerd door AL-West Agrolab te Deventer. Deze analyses zijn allen AS3000 erkende verrichtingen.
Alle monsters ten behoeve van de NEN 5707 zijn geanalyseerd door ACMAA Laboratorium te Deurningen.

Tabel 9 Toetsingskader Wbb

Concentratie	Betekenis	Opmerking	Code
≤ AW-waarde (of < detectielimiet) *	Niet verontreinigd	Geen aanvullend onderzoek nodig	-
> AW-waarde ≤ T-waarde	Licht verontreinigd	Geen aanvullend onderzoek nodig	*
> T-waarde ≤ I-waarde	Matig verontreinigd	Mogelijk nader bodemonderzoek noodzakelijk	**
> I-waarde	Sterk verontreinigd	Nader bodemonderzoek noodzakelijk; mogelijk sprake van ernstige bodemverontreiniging	***

* Voor grondwater geldt de streefwaarde

Toelichting: De AW-waarden zijn achtergrondwaarden en zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem. De halve som van de AW- en I-waarden ((AW+I)/2 = T-waarde) is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst. De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m3 grond of in meer dan 100 m3 grondwater (bodemvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tabel 10 Analyseresultaten NEN5740

Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling	Verhogingen
BG1 Achterzijde	0,00 - 0,50	11 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 2 (0,20 - 0,50) 3 (0,00 - 0,50) 4 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM*
BG2 Voorzijde	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 6 (0,00 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50) 8 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,50)	Zn*, Pb*, PAK 10 VROM*
OG	0,50 - 2,00	1 (0,50 - 1,00) 1 (1,00 - 1,50) 1 (1,50 - 2,00) 2 (0,50 - 1,00) 2 (1,00 - 1,50) 2 (1,50 - 2,00) 9 (0,50 - 1,00) 9 (1,00 - 1,50) 9 (1,50 - 2,00)	-
Pb1wm1	2,00 – 3,00	Pb1	Ba*

* verhoging groter dan streefwaarde
** verhoging groter dan tussenwaarde
*** verhoging groter dan interventiewaarde

Tabel 11 Analyseresultaten NEN5707

Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling	Matrix	Resultaat
MM1 ASB	0,00 - 0,50	15a (0,00 - 0,50) 1a (0,00 - 0,50)	Asbest in grond	Bevat geen asbest

4.3 Toetsing van de hypothese

Deellocatie	Gestelde hypothese	Hypothese verworpen of aangenomen	Opmerkingen
Gehele locatie	Verdacht	Grotendeels verworpen	-

4.4 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek

Er zijn geen concentraties in de grond en het grondwater boven de tussenwaarde aangetroffen, dit houdt in dat er geen aanleiding bestaat voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

Ter plaatse van boring 1 zijn twee inspectiegaten gegraven, bemonsterd en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. In het mengmonster is analytisch geen asbest aangetoond.

5 Samenvatting en conclusie

Op een locatie gelegen aan de Dorpsstraat 72 te Angerlo, kadastraal bekend gemeente: Angerlo, Sectie: K, nummer(s): 183 is op 31 januari 2022 een verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 uitgevoerd.

De locatie bevindt zich aan de Dorpsstraat 72 te Angerlo. Op de locatie is een hobbymatig veehouderij bedrijf aanwezig met een woning, veeschuur en berging. De opdrachtgever is voornemens de bestemming van de locatie te wijzigen in het kader van ruimtelijke ontwikkeling.

Gehele locatie
In het bovengrondmengmonster BG1 is een lichte verhoging PAK 10 VROM aangetroffen. In het bovengrondmengmonster BG2 zijn lichte verhogingen zink, lood en PAK 10 VROM aangetroffen. In de ondergrondmengmonsters OG1 zijn geen verhogingen aangetroffen.

In het grondwatermonster Pb1wm1 is een lichte verhoging barium aangetroffen.

Asbest in bodem NEN5707
Ter plaatse van boring 1 zijn twee inspectiegaten gegraven, bemonsterd en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

In het mengmonster MM1 ASB is analytisch geen asbest aangetroffne.

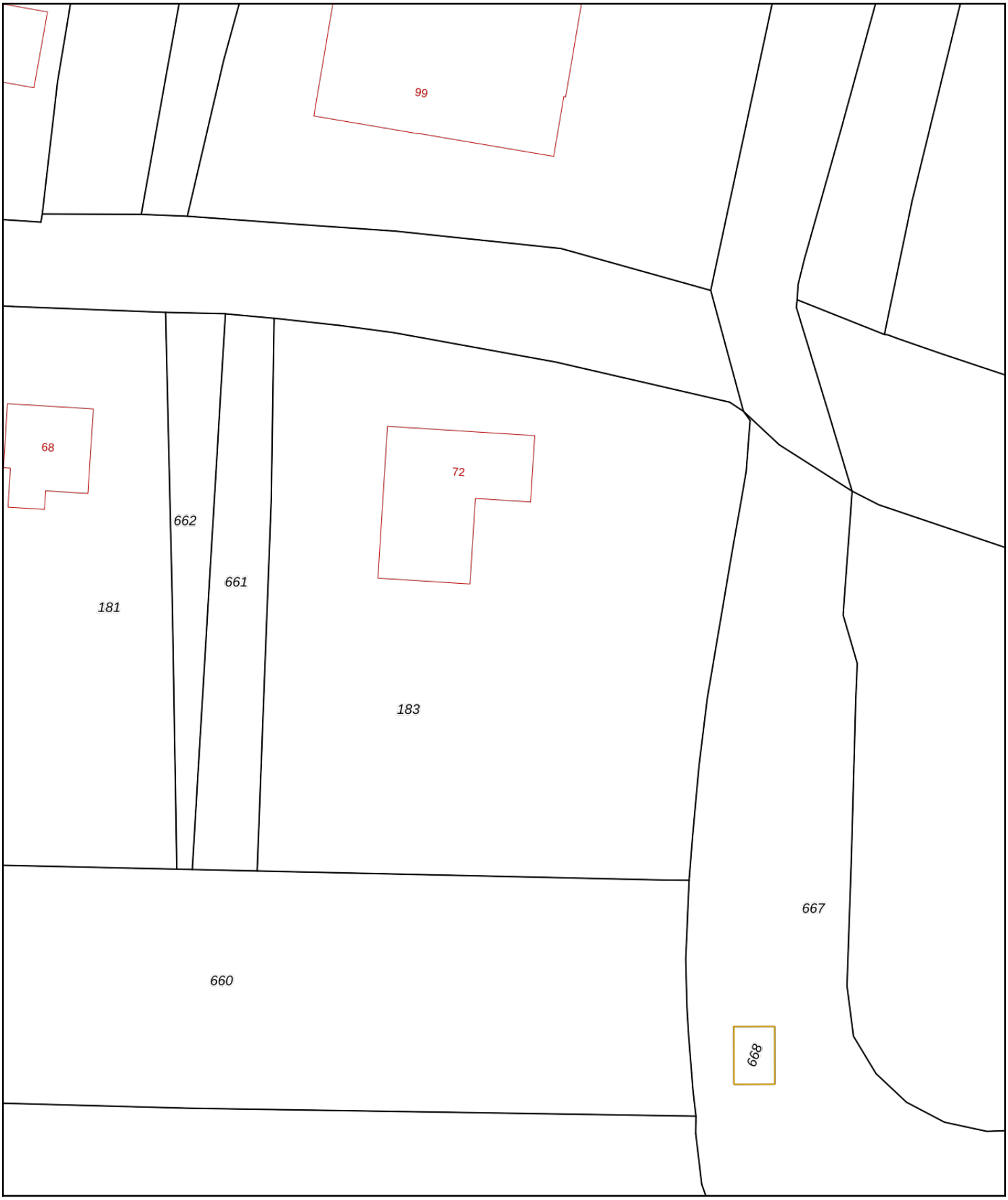
Op basis van onderhavig onderzoek wordt een nader bodemonderzoek voor deze locatie niet noodzakelijk geacht.
De onderzoekslocatie wordt vanuit milieuhygiënisch oogpunt voor dit onderdeel geschikt geacht voor het beoogde gebruik.

Algemeen
Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het “Besluit bodemkwaliteit” van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het ‘meldpunt bodemkwaliteit’.
Naast het “Besluit bodemkwaliteit” dient opgemerkt te worden dat in het kader van de “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie” ook onderzoek naar PFAS noodzakelijk is.

Hoewel het verrichte veld- en laboratoriumonderzoek volgens de geldende normen zijn uitgevoerd, dienen de onderzoeksresultaten met enige voorzichtigheid te worden gehanteerd.
Door de bodem steekproefsgewijs te onderzoeken is ernaar gestreefd om een representatief beeld te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het grondwater voorkomen.
Het uitgevoerde onderzoek is verkennend en betreft een momentopname.

BIJLAGE I

Situering van de locatie



0 5 10 15 20 25m

Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 27 januari 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Angerlo
Sectie	K
Perceel	183

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

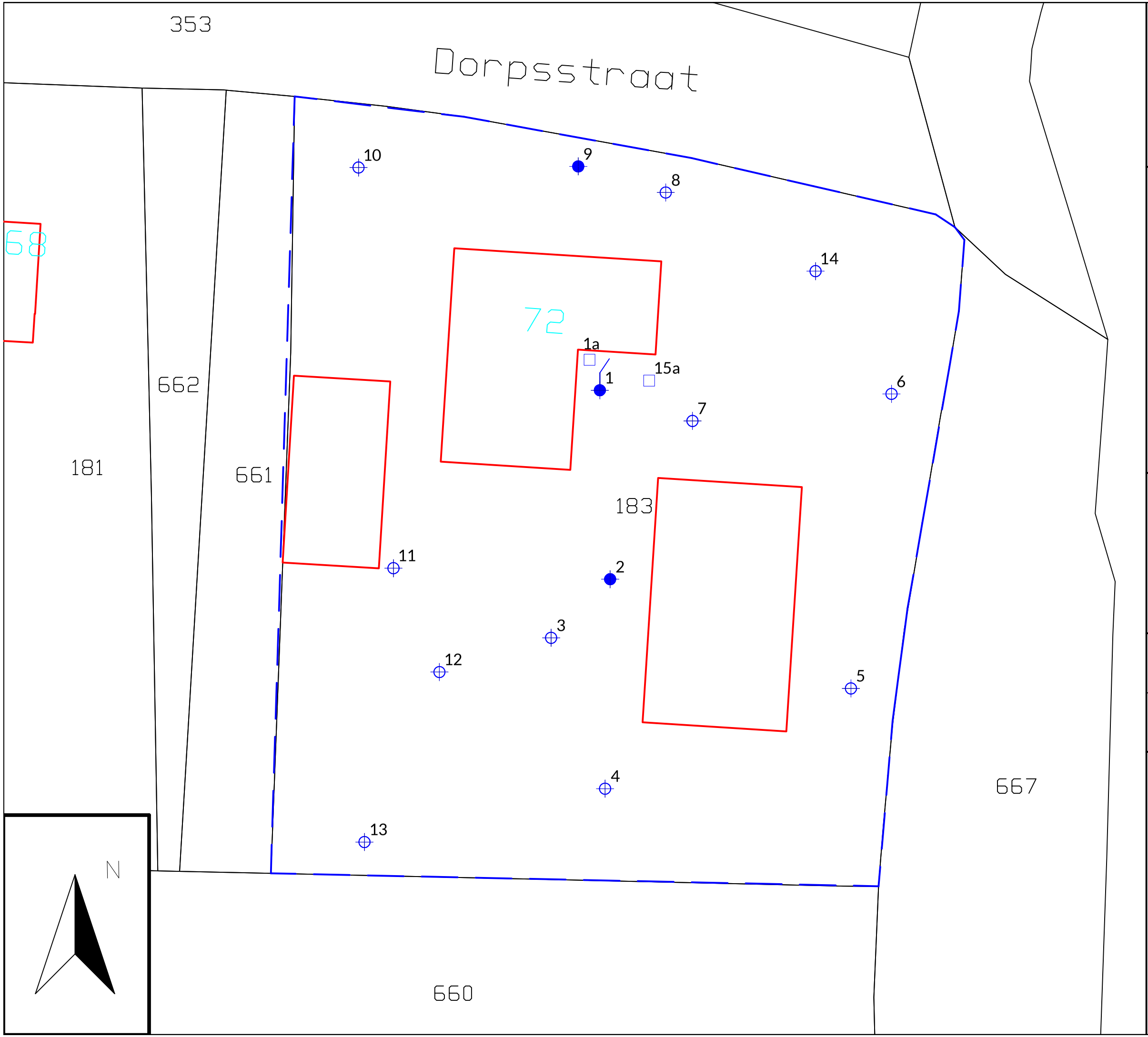
BIJLAGE II

Situering van de locatie

4
13
5
12
183
2
3
11
183
1a
7
6
1
15a
14
8
9
10
Dorpsstraat

BIJLAGE III

Overzichtstekening boorpunten



Peilbuis
Boring tot 0.5 m -mv
Boring tot 2.0 m -mv
Boorgat 0.3x0.3x0.5
Boring tot 2.0 m -mv (edelmanboor Ø 12cm)

5019 Perceelsnummers
Kadastrale grens
Bestaande bebouwing
22 Huisnummer
Onderzoekslocatie

Project nr.:	2021-347
Datum:	februari 2022
Schaal:	1:250

Kadastrale gemeente: Angerlo
Sectie: K
Perceel: 183

0 2,5 5 7,5 10 12,5meter

Afdrukformaat: A3

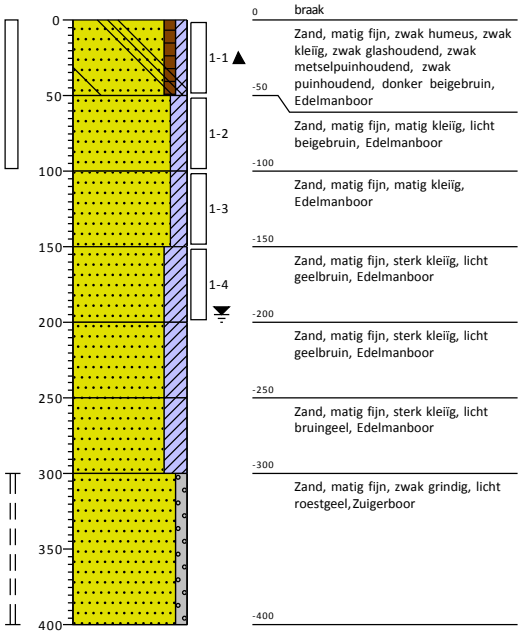
Dumea Milieu
Bornsestraat 24
7597 NE Saasveld
Tel: 0541-200100
www.dumea-milieu.nl
info@dumea-am.nl

BIJLAGE IV

Boorstaten

Datum: 31-1-2022
GWS: 195

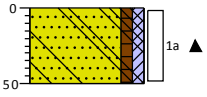
Boring: 1



0 braak
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak kleïig, zwak glashoudend, zwak metselpuinhoudend, zwak puinhoudend, donker beigebruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, matig kleïig, licht beigebruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, matig kleïig, Edelmanboor
-150
Zand, matig fijn, sterk kleïig, licht geelbruin, Edelmanboor
-200
Zand, matig fijn, sterk kleïig, licht geelbruin, Edelmanboor
-250
Zand, matig fijn, sterk kleïig, licht bruingeel, Edelmanboor
-300
Zand, matig fijn, zwak grindig, licht roestgeel,Zuigerboor
-400

Datum: 31-1-2022

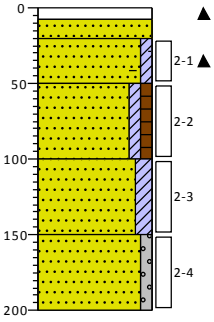
Boring: 1a



0 braak
Zand, zwak humeus, zwak kleïig, zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwak metselpuinhoudend, donker beigebruin, Schep
-50

Datum: 31-1-2022

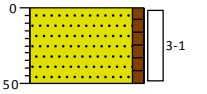
Boring: 2



0 tuin
-8 Volledig verhardingsmateriaal, Edelmanboor, Klinker
-20 Zand, matig fijn, geel, Edelmanboor, Bestratingszand
-50 Zand, matig fijn, zwak kleïig, sporen baksteen, donker beigebruin, Edelmanboor
-100 Zand, matig fijn, zwak kleïig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
-150 Zand, matig fijn, matig kleïig, licht beigebruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak grindig, licht geelbruin, Edelmanboor
-200

Datum: 31-1-2022

Boring: 3

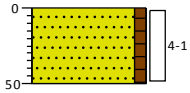


0 gazon
Zand, matig fijn, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
-50

Projectcode: 2021-347

Datum: 31-1-2022

Boring: 4



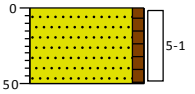
0 gazon

Zand, matig fijn, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor

-50

Datum: 31-1-2022

Boring: 5



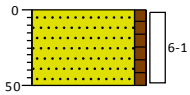
0 gazon

Zand, matig fijn, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor

-50

Datum: 31-1-2022

Boring: 6



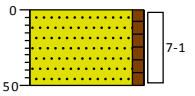
0 gazon

Zand, matig fijn, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor

-50

Datum: 31-1-2022

Boring: 7



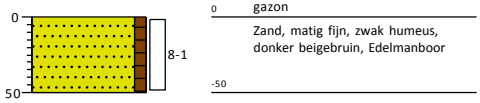
0 gazon

Zand, matig fijn, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor

-50

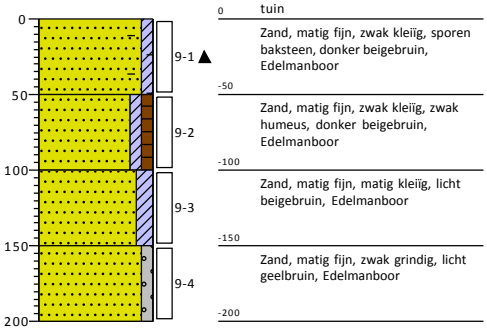
Datum: 31-1-2022

Boring: 8



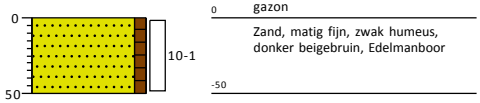
Datum: 31-1-2022

Boring: 9



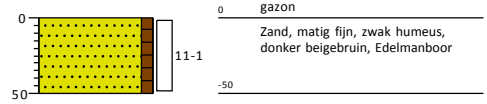
Datum: 31-1-2022

Boring: 10



Datum: 31-1-2022

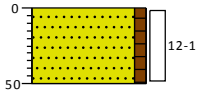
Boring: 11



Projectcode: 2021-347

Datum: 31-1-2022

Boring: 12



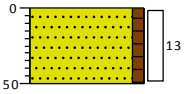
0 gazon

Zand, matig fijn, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor

-50

Datum: 31-1-2022

Boring: 13



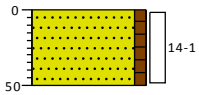
0 gazon

Zand, matig fijn, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor

-50

Datum: 31-1-2022

Boring: 14



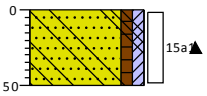
0 gazon

Zand, matig fijn, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor

-50

Datum: 31-1-2022

Boring: 15a



0 braak

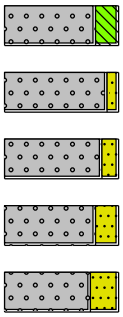
Zand, zwak humeus, zwak kleïig, zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwak metselpuinhoudend, donker beigebruin, Schep

-50

Projectcode: 2021-347

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

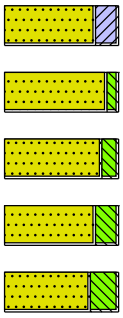
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

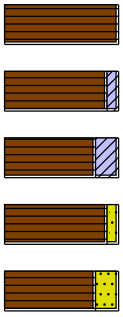
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

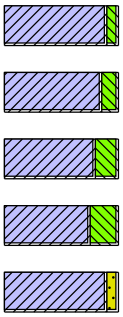
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

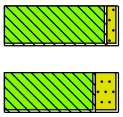
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

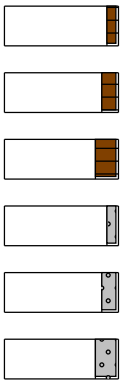
leem



Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

geroerd monster

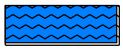
ongeroerd monster

volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib



water

BIJLAGE V

Analysecertificaten en overschrijdingstabellen

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.

Dumea AM
Bornsestraat 24
7597 NE SAASVELD

Datum	10.02.2022
Relatienr	35008640
Opdrachtnr.	1124962

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1124962 Water**

Opdrachtgever	35008640 Dumea AM
Uw referentie	2021-347 WIK-Hartjes
Opdrachtacceptatie	07.02.22

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. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17813637-NL-P1

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 **1124962 Water**

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
140969	1(PB1)	07.02.2022	

		Eenheid	140969 1(PB1)
Metalen (AS3000)			
S	Barium (Ba)	µg/l	**74**
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	**4,7**
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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17813637-NL-P2

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 **1124962 Water**

		Eenheid	140969 1(PB1)	
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 (bromoform)	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	**<5,0**	*)
	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: 07.02.2022
Einde van de analyses: 10.02.2022

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. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17813637-NL-P3

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 **1124962 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 (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen 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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

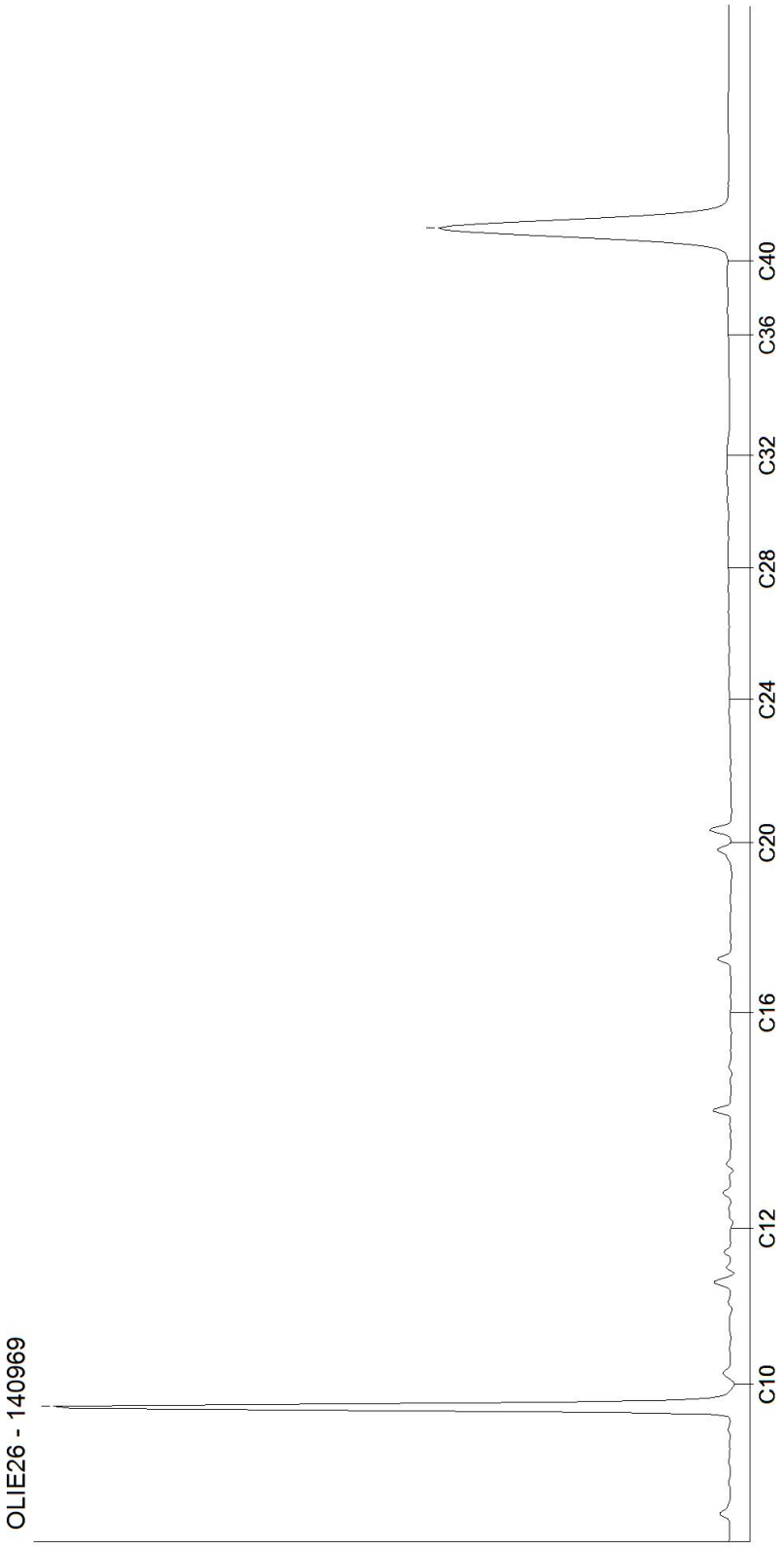
TESTING
RvA L 005

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. 1124962, Analysis No. 140969, created at 10.02.2022 07:32:01

Monster beschrijving: 1(PB1)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

Watermonster		PB1		
Datum		7-2-2022		
Filterdiepte (m -mv)		3,00 - 4,00		
Datum van toetsing		11-2-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,21	<0,14	0,01
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	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 (14)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	4,7	4,7	-0,17
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	**74**	**74**	**0,04**
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
OVERIG				
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

Watermonster		PB1		
Datum		7-2-2022		
Filterdiepte (m -mv)		3,00 - 4,00		
Datum van toetsing		11-2-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4 (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)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 (11)	

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: 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
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
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
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75

		S	S Diep	Indicatief	I
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

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.

Dumea AM
Bornsestraat 24
7597 NE SAASVELD

Datum	08.02.2022
Relatienr	35008640
Opdrachtnr.	1123132

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1123132 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35008640 Dumea AM
Uw referentie	2021-347 WIK-Hartjes
Opdrachtacceptatie	01.02.22

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17797762-NL-P1

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.

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 " *) ".

Opdracht 1123132 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
130468	31.01.2022	2(2-1) 3(3-1) 4(4-1) 5(5-1) 11(11-1) 13(13)
130469	31.01.2022	6(6-1) 7(7-1) 8(8-1) 9(9-1) 10(10-1) 14(14-1)
130470	31.01.2022	1(1-2) 1(1-3) 1(1-4) 2(2-2) 2(2-4) 9(9-2) 9(9-3) 9(9-4)

	Eenheid	130468 2(2-1) 3(3-1) 4(4-1) 5(5-1) 11(11-1) 13(13)	130469 6(6-1) 7(7-1) 8(8-1) 9(9-1) 10(10-1) 14(14-1)	130470 1(1-2) 1(1-3) 1(1-4) 2(2-2) 2(2-3) 2(2-4) 9(9-2) 9(9-3) 9(9-4)
Algemene monstervoorbehandeling				
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	83,9	83,4	83,6
Fracties (sedigraaf)				
S Fractie < 2 µm	% Ds	11	11	15
Klassiek Chemische Analyses				
S Organische stof	% Ds	2,2	2,2	<0,2
Voorbehandeling metalen analyse				
S Koningswater ontsluiting		++	++	++
Metalen (AS3000)				
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	72	71	40
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,29	0,38	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,8	6,1	4,9
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	15	18	8,3
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,07	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	30	43	10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	13	13	13
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	84	99	40
PAK (AS3000)				
S *Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S *Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	0,20	0,22	<0,050
S *Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	0,21	0,25	<0,050
S *Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	0,14	0,16	<0,050
S *Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	0,11	0,13	<0,050
S *Chryseen*	mg/kg Ds	0,24	0,29	<0,050
S *Fenanthreen*	mg/kg Ds	0,18	0,14	<0,050
S *Fluorantheen*	mg/kg Ds	0,42	0,48	<0,050
S *Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	0,14	0,20	<0,050
S *Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S **Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	1,7 #)	1,9 #)	0,35 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)				
S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17797762-NL-P2

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 **1123132 Bodem / Eluaat**

		Eenheid	130468 2(2-1) 3(3-1) 4(4-1) 5(5-1) 11(11-1) 13(13)		130469 6(6-1) 7(7-1) 8(8-1) 9(9-1) 10(10-1) 14(14-1)		130470 1(1-2) 1(1-3) 1(1-4) 2(2-2) 2(2-3) 2(2-4) 9(9-2) 9(9-3) 9(9-4)	
Minerale olie (AS3000/AS3200)								
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4**	*)	**<4**	*)	**<4**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)								
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049**	#)	**0,0049**	#)	**0,0049**	#)
Pesticiden (OCB's)								
S	2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		--	
S	4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		--	
S	**Som DDD (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--		**0,0014**	#)	--	
S	2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		--	
S	4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--		**0,0028**		--	
S	**Som DDE (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--		**0,0035**	#)	--	
S	2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		--	
S	4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		--	
S	**Som DDT (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--		**0,0014**	#)	--	
S	**Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--		**0,0063**	#)	--	
S	Aldrin	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		--	
S	Dieldrin	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		--	
S	Endrin	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		--	
S	Isodrin	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		--	
S	Telodrin	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		--	
S	**Som Drins (STI) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--		**0,0021**	#)	--	
S	alfa-HCH	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		--	
S	beta-HCH	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		--	
S	gamma-HCH	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		--	
S	delta-HCH	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		--	
S	**Som HCH (STI) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--		**0,0028**	#)	--	
S	1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	--		**<0,001**		--	
S	cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		--	
S	trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--		**<0,0010**		--	

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17797762-NL-P3

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 **1123132 Bodem / Eluaat**

		Eenheid	130468 2(2-1) 3(3-1) 4(4-1) 5(5-1) 11(11-1) 13(13)	130469 6(6-1) 7(7-1) 8(8-1) 9(9-1) 10(10-1) 14(14-1)	130470 1(1-2) 1(1-3) 1(1-4) 2(2-2) 2(2-3) 2(2-4) 9(9-2) 9(9-3) 9(9-4)
Pesticiden (OCB's)					
S	**Som Chloordaan (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	**0,0014** #)	--
S	cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	--
S	trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	--
S	**Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	**0,0014** #)	--
S	Heptachloor	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	--
S	alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	--
S	**Som OCB landbodem (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	**0,017** #)	--
Chloorbenzenen					
S	Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	--

#) 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.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 01.02.2022
Einde van de analyses: 08.02.2022

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17797762-NL-P4

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 1123132 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 (AS3000) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 2,4-DDD (ortho, para-DDD) PCB 52 4,4-DDD (para, para-DDD) PCB 101 PCB 118 Som DDD (Factor 0,7) PCB 138 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) PCB 153 PCB 180 Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (STI) (Factor 0,7) Hexachloorbenzeen (HCB) 1,3-Hexachloorbutadieen cis-Chloordaan trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan Som OCB landbodem (Factor 0,7)

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

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 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting 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 " *) ".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

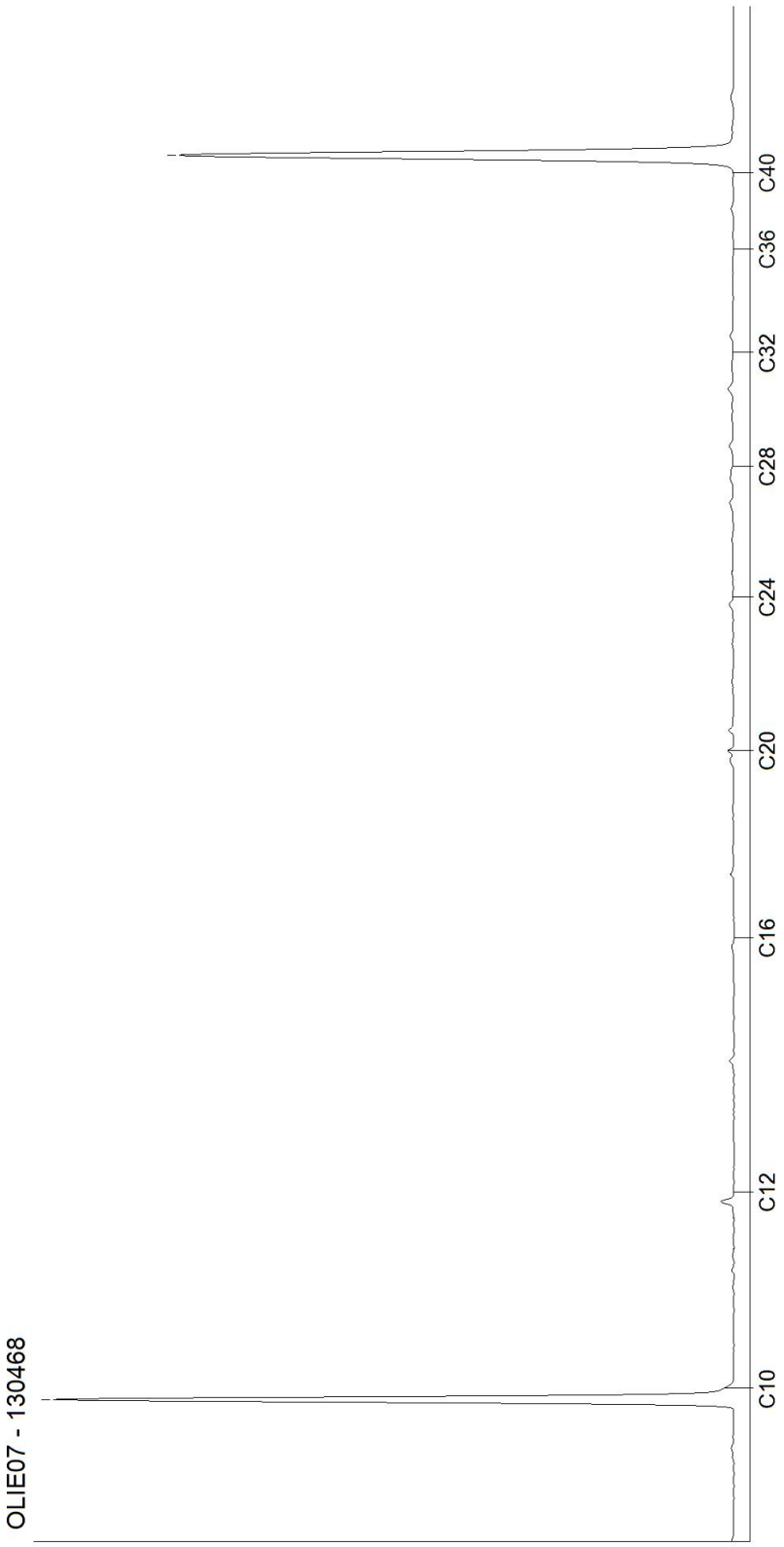
TESTING RvA L 005

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. 1123132, Analysis No. 130468, created at 05.02.2022 10:48:33

Monster beschrijving: 2(2-1) 3(3-1) 4(4-1) 5(5-1) 11(11-1) 13(13)



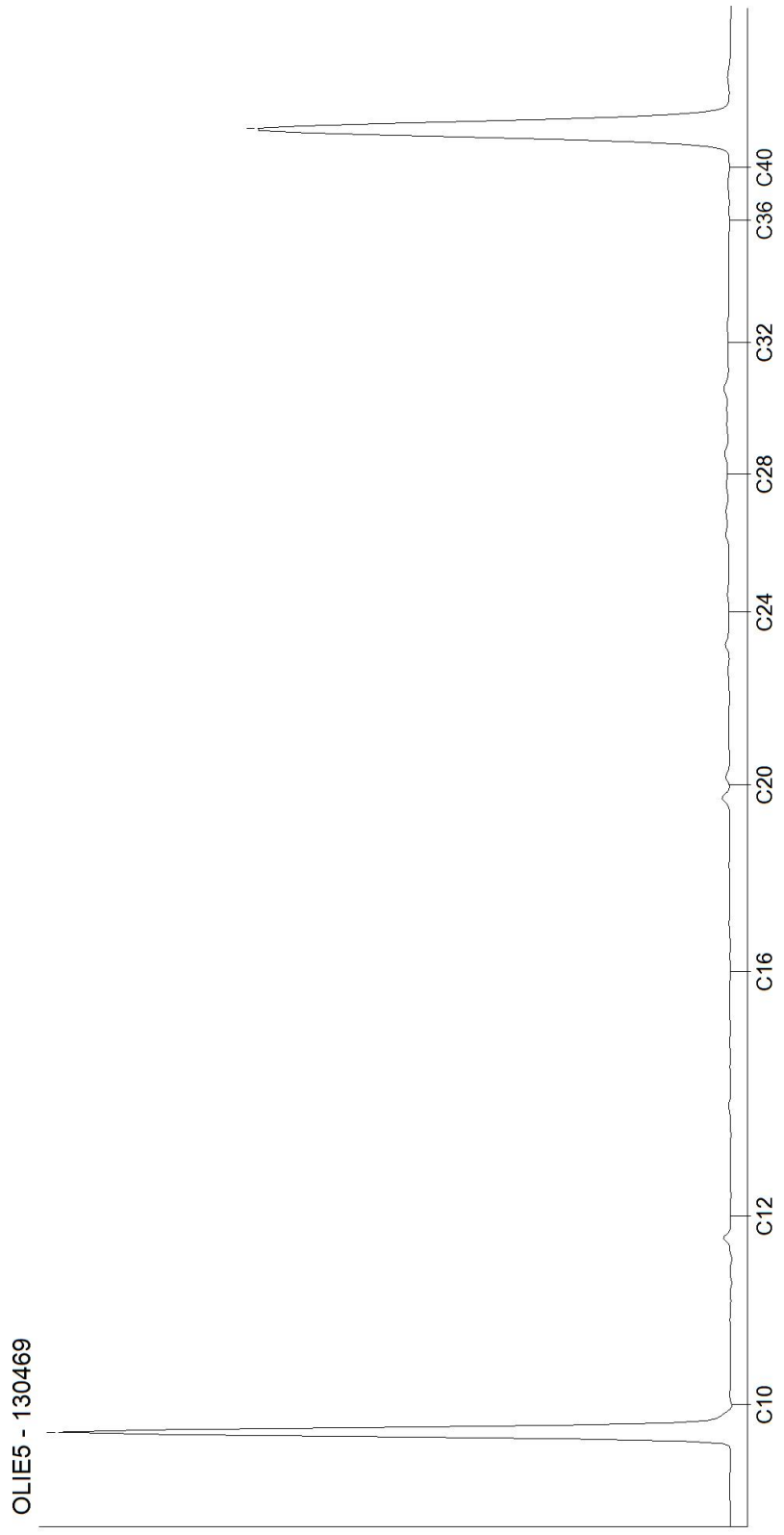
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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. 1123132, Analysis No. 130469, created at 05.02.2022 12:12:14

Monster beschrijving: 6(6-1) 7(7-1) 8(8-1) 9(9-1) 10(10-1) 14(14-1)



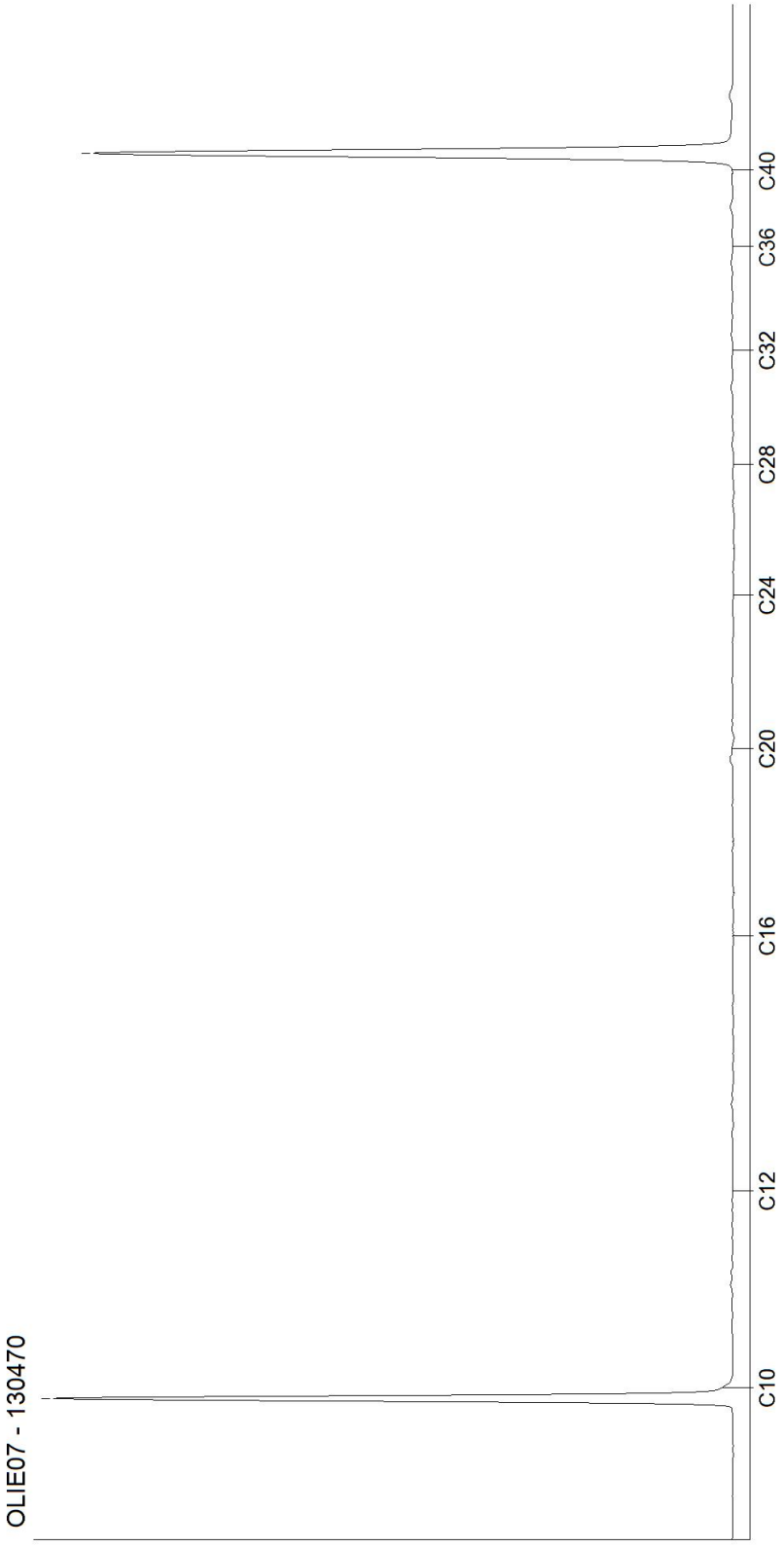
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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. 1123132, Analysis No. 130470, created at 05.02.2022 10:48:34

Monster beschrijving: 1(1-2) 1(1-3) 1(1-4) 2(2-2) 2(2-3) 2(2-4) 9(9-2) 9(9-3) 9(9-4)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

Grondmonster		BG1 Achterzijde			BG2 Voorzijde			OG		
Certificaatcode										
Boring(en)		11, 13, 2, 3, 4, 5			10, 14, 6, 7, 8, 9			1, 1, 1, 2, 2, 2, 9, 9, 9		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	2,20			2,20			0,20		
Lutum	% ds	11,00			11,00			15,00		
Datum van toetsing		8-2-2022			8-2-2022			8-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds				<0,001	<0,003				
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds				<0,001	<0,003				
alfa-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,003	0			
beta-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,003	0			
gamma-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,003	0			
delta-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,003 (6)				
Isodrin	mg/kg ds				<0,001	<0,003				
Telodrin	mg/kg ds				<0,001	<0,003				
Heptachloor	mg/kg ds				<0,001	<0,003	0			
Heptachloorepoxide	mg/kg ds				0,0014	<0,0064	0			
Aldrin	mg/kg ds				<0,001	<0,003				
Dieldrin	mg/kg ds				<0,001	<0,003				
Endrin	mg/kg ds				<0,001	<0,003				
DDE (som)	mg/kg ds				0,0035	0,0159	-0,04			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds				<0,001	<0,003				
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds				0,0028	0,0127				
DDD (som)	mg/kg ds				0,0014	<0,0064	-0			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds				<0,001	<0,003				
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds				<0,001	<0,003				
DDT (som)	mg/kg ds				0,0014	<0,0064	-0,13			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds				<0,001	<0,003				
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds				<0,001	<0,003				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds				<0,001	<0,003	0			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds				0,0014	<0,0064	0			
cis-Chloordaan	mg/kg ds				<0,001	<0,003				
trans-Chloordaan	mg/kg ds				<0,001	<0,003				
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds				0,0021	<0,0095	-0			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds				0,017	0,076				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0223	0	0,0049	<0,0223	0	0,0049	<0,0245	0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds				<0,001	<0,003	-0			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	6,8	12,0	-0,02	6,1	10,8	-0,02	4,9	7,1	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	13	22	-0,21	13	22	-0,21	13	18	-0,26
Koper	mg/kg ds	15	24	-0,11	18	28	-0,08	8,3	11,9	-0,19
Zink	mg/kg ds	84	136	-0,01	**99**	**161**	**0,04**	40	57	-0,14
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,29	0,44	-0,01	0,38	0,57	-0	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	72	131 (6)		71	129 (6)		40	59 (6)	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	0,07	0,09	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	30	40	-0,02	**43**	**58**	**0,02**	10	13	-0,08

Grondmonster		BG1 Achterzijde			BG2 Voorzijde			OG		
Certificaatcode										
Boring(en)		11, 13, 2, 3, 4, 5			10, 14, 6, 7, 8, 9			1, 1, 1, 2, 2, 2, 9, 9, 9		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	2,20			2,20			0,20		
Lutum	% ds	11,00			11,00			15,00		
Datum van toetsing		8-2-2022			8-2-2022			8-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
OVERIG										
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds				<0,001	<0,003				
Droge stof	%	83,9	83,9 (6)		83,4	83,4 (6)		83,6	83,6 (6)	
Lutum	%	11			11			15		
Organische stof (humus)	% ds	2,2			2,2			<0,2		
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds				0,0063					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	10 (6)		<3	10 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<111	-0,02	<35	<111	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	10 (6)		<3	10 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	13 (6)		<4	13 (6)		<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	16 (6)		<5	16 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	16 (6)		<5	16 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	16 (6)		<5	16 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	16 (6)		<5	16 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	16 (6)		<5	16 (6)		<5	18 (6)	
PAK										
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	0,18	0,18		0,14	0,14		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,42	0,42		0,48	0,48		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24		0,29	0,29		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2		0,22	0,22		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,25	0,25		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,13	0,13		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,2	0,2		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,16	0,16		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	**1,7**	**1,7**	**0,01**	**1,9**	**1,9**	**0,01**	0,35	<0,35	-0,03

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: 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 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4

		AW	WO	IND	I
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
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 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster	
Datum	
Filterdiepte (m -mv)	
Datum van toetsing	
Monsterconclusie	
Monstermelding 1	
Monstermelding 2	
Monstermelding 3	

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Dumea AM	Rapportnummer	V220200164 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Woertman	Datum opdracht	01-02-2022
Adres	Bornsestraat 24	Datum ontvangst	31-01-2022
Postcode en plaats	7597 NE Saasveld	Datum rapportage	08-02-2022
Projectcode	2021-347	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	WIK-Hartjes		

Naam	MM1 ASB	Datum monstername	31-01-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	07-02-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	15a-15a1	0	50	AM14346076
2	1a-1a	0	50	AM14346076

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	80,2						%
Massa monster (veldnat)	14,0						kg
Massa monster (droog)	11,2						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds

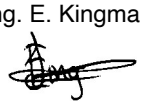
n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	167	750	1295	1366	2609	5051	11238
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

BIJLAGE VI

Foto's onderzoekslocatie