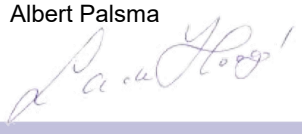
Verkennend milieukundig bodemonderzoek

Project	nieuwbouw woning op perceel sectie P nummer 1152 aan de Kaatsweg (naast nummer 18/18A) in Roderesch
Projectnummer	10814
Uw projectnummer	18-045
Opdrachtgever	Provestion Onroerend Goed BV Postbus 12 9330 AA Norg
Datum	11 mei 2024
Status	versie 1 definitief
Opgesteld door	Laura de Hoogd
Vrijgegeven door	Albert Palsma



Postadres Postbus 151, 9300 AD Roden
Bezoekadres Oosteinde 4B, 9301 LJ Roden
Telefoon (0522) 26 00 84

Email info@koopsgrondmechanica.nl
Website www.koops-grondmechanica.nl

Koops grondmechanica is partner in de Koops & Romeijn Geogroep. Een groep onafhankelijke, zelfstandige en ervaren adviseurs voor grondonderzoek, geotechniek en geohydrologie die sinds 1996 samenwerkt. U kunt ons vinden in: Ammerstol, Gorredijk, Oegstgeest, Roden, Velp, Wageningen en Wijchen.
Op al onze werkzaamheden zijn de algemene leveringsvoorwaarden (ALV 2018) van de Vereniging Ondernemers Technisch Bodemonderzoek (V.O.T.B.), zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Midden-Nederland te Utrecht onder nr. 40476246 en de rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieurs en adviseur DNR2011 van toepassing.

Inhoud

1 Inleiding 3
1.1 Aanleiding en doel 3
1.2 Kwaliteitswaarborging 3
1.3 Betrouwbaarheid en garanties 3
1.4 Toepassing grond en asbest 3
1.5 Leeswijzer 4
2 Locatiegegevens en vooronderzoek 5
2.1 Locatiegegevens 5
2.2 Vooronderzoek 6
2.2.1 Historie en toekomst van de locatie 6
2.2.2 Eerder uitgevoerde onderzoeken 7
2.2.3 Bodemopbouw en geohydrologie 7
2.2.4 Regionale bodemkwaliteit 7
2.3 Conclusies vooronderzoek 8
3 Veldonderzoek 9
3.1 Uitgevoerde veldwerk 9
3.2 Veldwaarnemingen 9
3.3 Laboratoriumonderzoek 9
4 Onderzoeksresultaten 10
4.1 Bodemopbouw 10
4.2 Veldmetingen grondwater 10
4.3 Resultaten grond en grondwater 10
4.3.1 Toetsingsresultaten grond 10
4.3.2 Toetsingsresultaten grondwater 11
5 Afwijkingen 11
6 Conclusies en toetsing hypothese 12
6.1 Conclusies 12
6.2 Toetsing hypothese 12

Bijlagen:

1 Kadastrale gegevens
2 Foto’s
3 Situatietekening
4 Boorstaten
5 Analysecertificaten
6 Toetsing analyseresultaten BOTOVA/Omgevingswet

1 Inleiding

In opdracht van Provestion Onroerend Goed BV te Norg heeft Koops grondmechanica een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op een terreindeel aan de Kaatsweg in Roderesch.

1.1 Aanleiding en doel

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de geplande bouwactiviteiten op de locatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is aan te tonen dat de grond en/of grondwater redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen bevatten die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of milieu in het algemeen en zodoende enige beperking of belemmering kunnen vormen ten aanzien van de voorgenomen bebouwing.

1.2 Kwaliteitswaarborging

Het onderzoek is verricht onder ons kwaliteitssysteem NEN-EN-ISO-9001. Koops grondmechanica is in het bezit van een V&G-beheersysteem VCA**. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de eisen, zoals beschreven in de BRL SIKB 2000 versie 7.0 d.d. 07-03-2022 Veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek), en de daarbij behorende protocollen (2001 en 2002). Koops grondmechanica is gecertificeerd volgens dit procescertificaat. Dit rapport draagt daarom het keurmerk ‘Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB’.

Conform de BRL SIKB 2000 maken wij u erop attent dat er geen juridische verbintenis bestaat tussen Koops Grondmechanica en de opdrachtgever/eigenaar, zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem, grond, bagger of bouwstof.

1.3 Betrouwbaarheid en garanties

Het bodemonderzoek is uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van (verdachte) bodemlagen. Het onderzoek is gebaseerd op de beschikbare gegevens uit het vooronderzoek. Hiermee wordt beoogd dat de resultaten van de steekproef zo representatief mogelijk zijn voor de hele locatie. Door het volgen van methodiek wordt de kans op afwijkingen ten opzichte van de resultaten van het bodemonderzoek gereduceerd en worden de resultaten betrouwbaar geacht.

Koops grondmechanica accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Koops Grondmechanica uitgevoerde onderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met ons bureau.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Koops Grondmechanica wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Koops Grondmechanica niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

1.4 Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het huidige gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter de grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet.

Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld de aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van de Regeling Bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van het onderzoek dat door Koops Grondmechanica volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Het voorliggende onderzoek doet derhalve geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderzochte locatie. Als tijdens het veldwerk asbestverdachte materialen in de bodem zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 ‘Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem’ (NNI, december 2017) te worden uitgevoerd.

1.5 Leeswijzer

Na de inleiding in dit eerste hoofdstuk volgen in het tweede hoofdstuk de locatiegegevens en de resultaten van het (historisch) vooronderzoek. Vervolgens staan in hoofdstuk 3 de onderzoeksopzet en de resultaten van het veldwerk. Hoofdstuk 4 behandelt de toetsing en de resultaten van het bodemonderzoek. De afwijkingen op de NEN of de BRL komen aan bod in hoofdstuk 5. Tot slot staan in hoofdstuk 6 de conclusies.

In de bijlagen zijn foto’s, kaartmateriaal, boorbeschrijvingen, analysecertificaten en toetsingstabellen opgenomen.

2 Locatiegegevens en vooronderzoek

2.1 Locatiegegevens

Het onderzochte terrein is gelegen aan de Kaatsweg in Roderesch. De ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1: ligging onderzoekslocatie (bron: Bodemloket)

Het perceel ligt in de gemeente Noordenveld en is kadastraal bekend onder de gemeente Roden sectie P nummer 1152. In bijlage 1 zijn de kadastrale gegevens opgenomen. De coördinaten van de locatie volgens de Rijksdriehoeksmeting zijn X: 223,966 en Y: 570,503.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de toekomstige bouwactiviteiten en het terrein rondom waar de siertuin zal worden aangelegd. De oppervlakte van het onderzochte deel van de locatie is circa 500 m^2.

De onderzoekslocatie heeft momenteel een agrarisch gebruik en is gelegen in landelijk gebied.

Tijdens het locatiebezoek zijn foto's genomen van de locatie. Een aantal foto's is opgenomen in bijlage 2. In bijlage 3 is een situatietekening weergegeven van de locatie.

2.2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 5725 (ICS 13.080.01;13.080.05 oktober 2023).

De bij het vooronderzoek verzamelde informatie is gebruikt voor het opstellen van een adequate onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek. De informatie ten behoeve van het vooronderzoek is verzameld aan de hand van de volgende bronnen:

- het archief van de gemeente Noordenveld;
- bodemkwaliteitskaart provincie Drenthe;
- www.bodemloket.nl;
- www.topotijdreis.nl;
- www.dinoloket.nl.

2.2.1 Historie en toekomst van de locatie

Het perceel waarop de bouwactiviteiten zullen worden gerealiseerd heeft tot heden een agrarische bestemming gehad en is tot heden onbebouwd geweest. De voorgenomen activiteit betreft de bouw van een woning.

Op de onderstaande figuur 2.2 is de toekomstige terreininrichting weergegeven.



Figuur 2.2: toekomstige terreininrichting (bron: BBAW)

Voor zover bekend zijn op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving geen potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten uitgevoerd en hebben zich geen calamiteiten voorgedaan waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.

2.2.2 Eerder uitgevoerde onderzoeken

De locatie en de directe omgeving is voor zover bekend niet eerder onderzocht door middel van een bodemonderzoek.

2.2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de informatie in de voorliggende paragraaf is gebruik gemaakt van DINO loket. In de onderstaande tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de diepere bodemsamenstelling in de nabije omgeving.

Tabel 2.1: Bodemsamenstelling (maaiveldhoogte m - mv).

Hydrogeologische eenheid	Dikte	Samenstelling
Formatie van Boxtel	0.0 m - 1.90 m	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
Formatie van Peelo	1.90 m - 13.50 m	Eerst kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en fijn zand en een weinig midden en grof zand
Formatie van Peelo	13.50 m - 30.00 m	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, weinig kleiig zand en een spoor klei en grind

In de directe omgeving van de locatie is geen oppervlaktewater van betekenis aanwezig. Op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. Over grondwateronttrekking in de omgeving van de locatie zijn geen gegevens bekend. De grondwaterstroming in het freatische pakket is noordwestelijk gericht.
De locatie is niet gelegen in een waterwin- en grondwaterbeschermingsgebied.

2.2.4 Regionale bodemkwaliteit

In de bodemkwaliteitskaart (2019) voor de provincie Drenthe is de bodemkwaliteit vastgesteld. Op deze kaart is de landbodem van de provincie Drenthe in zones met een vergelijkbare milieuhygiënische bodemkwaliteit. De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemkwaliteitszone landbouw/natuur.

De bodemkwaliteit in deze zone wordt geclassificeerd als achtergrondwaarde. Dit geldt zowel voor de bovengrond als de ondergrond.

2.3 Conclusies vooronderzoek

Op grond van het vooronderzoek wordt de locatie als 'niet-verdacht' beschouwd. Er zijn geen aanwijzingen dat op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving activiteiten hebben plaatsgevonden waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.
Uit het vooronderzoek is niet gebleken dat op of nabij de locatie handelingen met asbest zijn uitgevoerd in een mate dat hierdoor een bodemverontreiniging met asbest zou kunnen zijn ontstaan. De locatie wordt derhalve (in eerste instantie) als niet-verdacht beschouwd op de aanwezigheid van asbest in de bodem. Gelet op het kader van het onderhavige bodemonderzoek zal hier dan ook geen onderzoek naar worden gedaan.

3 Veldonderzoek

3.1 Uitgevoerde veldwerk

Het verkennend bodemonderzoek is verricht conform de strategie, zoals vermeld in tabel 3.1. Verder is een overzicht weergegeven van de uitgevoerde werkzaamheden.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

Omschrijving	Norm	Strategie	Boringen	Boringen met peilbuis
Nieuwbouw woning op het perceel sectie P nummer 1152 aan de Kaatsweg in Roderesch	NEN 5740	ONV-NL	2 tot 0,5 m-mv: HB01 en HB03 1 tot 2,0 m-mv: HB04	1 tot 3,0 m-mv: HB02

ONV-NL: strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie'

De boorlocaties zijn aangegeven op de situatietekening in bijlage 3. De uitvoering van de boringen, het nemen van de grond- en grondwatermonsters en de conservering zijn verricht conform de BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2002. Het veldwerk is uitgevoerd op 23 mei 2024. Het grondwater is bemonsterd op 4 juni 2024. Het veldwerk en het uitzetten van de boringen is uitgevoerd door een gekwalificeerde medewerker van ons bureau, de heer J. Tibben.

De uitgeboorde grond is beschreven volgens de NEN 5104. De kenmerken zijn beschreven conform de NEN 5706. Iedere bodemlaag is per apart laag van maximaal 50 cm bemonsterd.

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal zowel lithologisch als visueel onderzocht. Bij het lithologisch onderzoek worden de grondsoorten geclassificeerd. Bij het visuele onderzoek worden waarneembare afwijkingen ten aanzien van kleur en geur van het bodemmateriaal beschreven. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 4. De boringen en peilbuis zijn met een 06-GPS ingemeten.

3.2 Veldwaarnemingen

In de opgeboorde grond zijn geen bijzonderheden waargenomen. Tijdens het veldonderzoek is ook gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn tijdens het veldwerk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

3.3 Laboratoriumonderzoek

Op basis van de bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen zijn monsters geselecteerd voor analyse. De mengmonsters zijn samengesteld in het laboratorium. De grond- en watermonsters zijn (voor)behandeld middels de AS3000 methode.

De grondmonsters en het grondwatermonster zijn in het laboratorium van Al-West B.V. Agrolab Group te Deventer geanalyseerd. Al-West B.V. Agrolab Group is erkend door de Raad van Accreditatie en voldoet aan de accreditatiecriteria voor testlaboratoria zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO-IEC 17025.

De samenstelling van de mengmonsters en de uitgevoerde analyses zijn weergegeven en toegelicht in tabellen 4.3 en 4.4 (paragraaf 4.3). De analysecertificaten zijn in bijlage 5 en de toetsingsresultaten zijn in bijlage 6 opgenomen.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw

De globale bodemopbouw van de locatie is afgeleid uit de uitgevoerde boringen en is weergegeven in de tabel 4.1.

Tabel 4.1: Globale bodemopbouw van de locatie

Diepte (m-mv.)	Omschrijving
0,0-0,7	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus
0,7-2,0	Leem, zwak zandig
2,0-3,0	Klei, zwak siltig, matig humeus

In de boorstaten in bijlage 4 wordt per boring de exacte bodemopbouw beschreven. Een legenda van de boorstaten is eveneens opgenomen in bijlage 4.

4.2 Veldmetingen grondwater

Tijdens het bemonsteren van de peilbuis is de grondwaterstand, de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidend vermogen (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald. De gegevens van de veldmetingen zijn opgenomen in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m- maaiveld)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	Geleidingsvermogen, EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
HB02	2,0 – 3,0	1,5	6,5	663	9

De aangetoonde waarden kunnen als normaal voor de omgeving worden beschouwd en geven geen aanleiding tot nader onderzoek. De grondwaterstand is een éénmalige opname en bedoeld als oriënterend gegeven. De grondwaterstand kan fluctueren.

4.3 Resultaten grond en grondwater

In de tabellen 4.3 en 4.4 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. Voor een volledig naar standaardbodem omgerekend toetsingsoverzicht word verwezen naar bijlage 6.

4.3.1 Toetsingsresultaten grond

De uitgevoerde analyses en de analyseresultaten van de grondmonsters zijn samengevat weergegeven in tabel 4.3.

In de laatste kolom is de T101 toets weergegeven, dit betreft een **indicatieve toetsing** van de grond die de kwaliteit van de grond weergeeft bij eventueel hergebruik elders.

Tabel 4.3: Analyseresultaten grondmengmonsters.

Monster-code	Motivatie	Deel-monsters (traject in m-mv)	Analyses	Toetsing (T12)				T101 toets
				AW	W	IND	IW	
MM 1 bg	onverdacht	HB01 t/m HB04 (0.0 – 0.5)	NEN 5740 grondpakket standaard	-	-	-	-	landbouw/ natuur
MM 2 og	onverdacht	HB02 en HB04 (0.8 – 1.9)	NEN 5740 grondpakket standaard	-	-	-	-	landbouw/ natuur

NEN 5740 grondpakket standaard: zware metalen (9), minerale olie, PAK (10 VROM) en PCB (7, som)

AW: achtergrondwaarde

W: wonen

IND: industrie

IW: interventiewaarde

-: geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

4.3.2 Toetsingsresultaten grondwater

De uitgevoerde analyses en de analyseresultaten van het grondwatermonster zijn samengevat weergegeven in tabel 4.4.

Tabel 4.4: Analyseresultaten grondwatermonster.

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Motivatie	Analyses	Toetsing	
				SW	IW
HB02	2.0 – 3.0	onverdacht	NEN 5740 grondwaterpakket	Barium Naftaleen Som Xylenen isomeren	

NEN 5740 grondwaterpakket standaard: zware metalen (9), minerale olie, vluchtige aromaten, gechloreerde koolwaterstoffen

SW: streefwaarde

IW: interventiewaarde

-: geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

De resultaten van de grond en het grondwater zijn toegelicht in hoofdstuk 6.

5 Afwijkingen

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740. Er is niet afgeweken van de geldende Beoordelingsrichtlijn (BRL), protocol 2001 en 2002.

6 Conclusies en toetsing hypothese

6.1 Conclusies

Veldwerk

In de opgeboorde grond zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Analyseresultaten grond

Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond niet verontreinigd is met de onderzochte parameters.

Analyseresultaten grondwater

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater licht verontreinigd is met barium, naftaleen en som xylenen isomeren.

Daar op de locatie zelf en in de directe omgeving hiervan geen bronnen aanwezig zijn dan wel activiteiten worden verricht die dergelijke verontreinigingen tot gevolg kunnen hebben in het grondwater en de gemeten gehaltes dermate laag zijn wordt nader onderzoek niet zinvol geacht.

6.2 Toetsing hypothese

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoekshypothese ‘niet verdacht’. Hierbij werden geen verontreinigingen verwacht. Uit het onderzoek blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit niet overeenkomt met deze verwachting (lichte verontreinigingen in het grondwater). Aanpassing van de hypothese achten wij wenselijk. Aanpassing van de onderzoeksstrategie of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

De lichte verontreinigingen in het grondwater vormen geen verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of milieu. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt hoeven er geen beperkingen aan de gebruiks- c.q. bestemmingsmogelijkheden van het terrein te worden gesteld en vormen ons inziens derhalve geen belemmering voor de afgifte van een omgevingsvergunning voor de voorgenomen bouwactiviteiten.

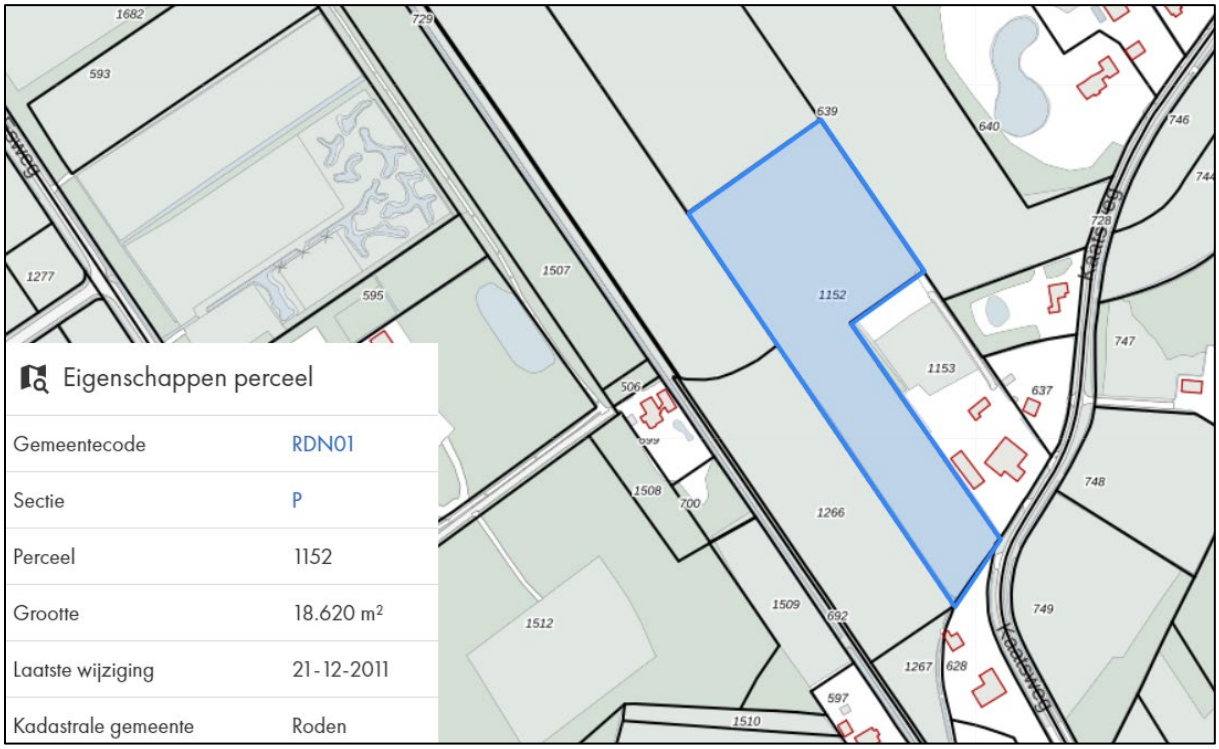
Indien grond wordt afgegraven en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van de Regeling Bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen. De analyseresultaten van de grond zijn indicatief vergeleken met de hergebruikswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit. De indicatie van de kwaliteitsklasse is weergegeven in de laatste kolom van tabel 4.3 in hoofdstuk 4.

Tot slot dient opgemerkt te worden dat de conclusie is gebaseerd op het vooronderzoek en de onderzoeksresultaten van dit onderzoek. Dit bodemonderzoek schetst een algemeen beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Bijlage 1

Kadastrale gegevens perceel aan de Kaatsweg sectie P nummer 1152

in Roderesch



Bijlage 2

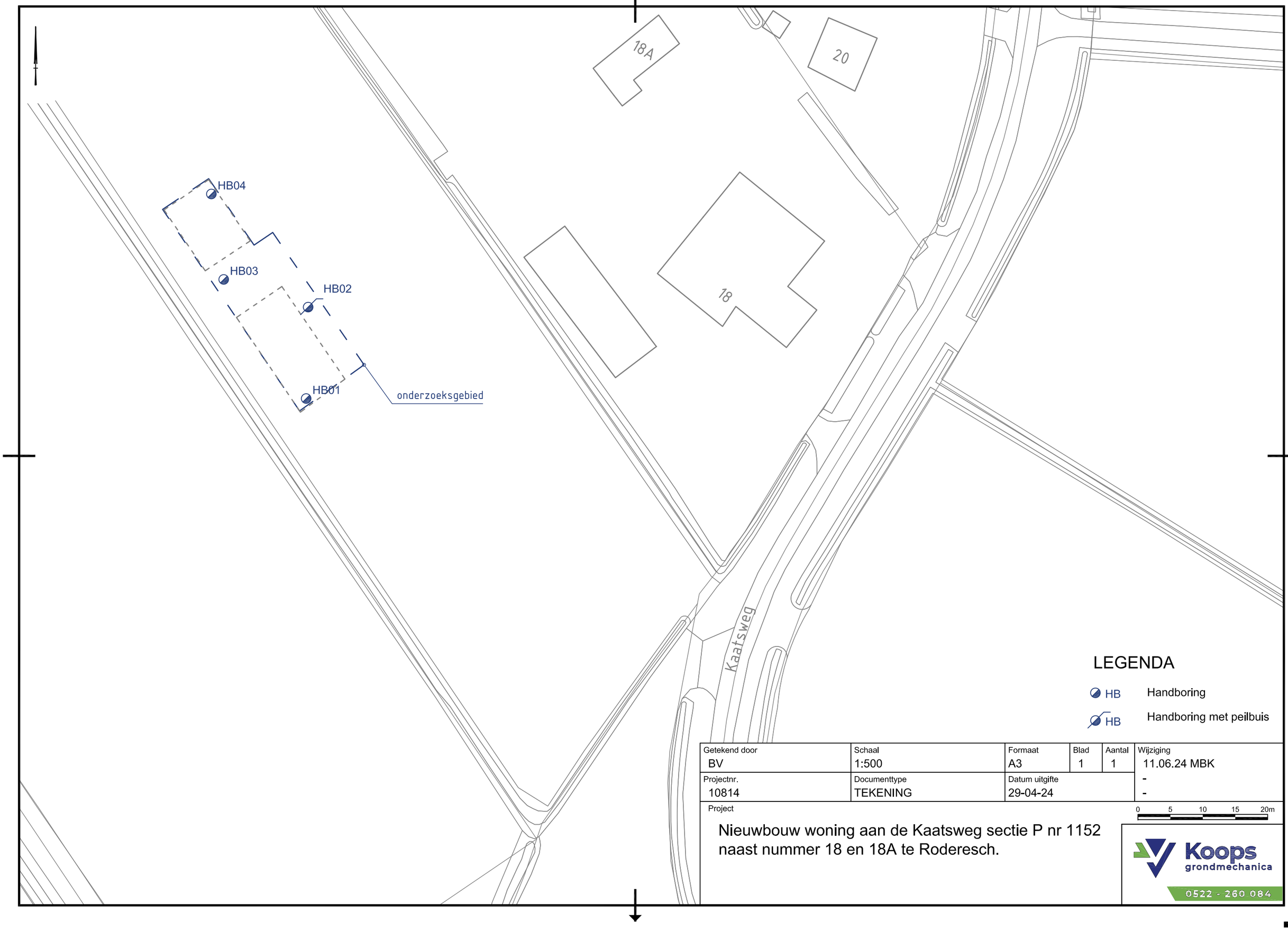
Foto’s onderzoekslocatie nieuwbouw woning aan de Kaatsweg

sectie P nummer 1152 naast nummer 18 en 18A in Roderesch





Bijlage 3



LEGENDA

HB Handboring

HB Handboring met peilbuis

Getekend door	Schaal	Formaat	Blad	Aantal	Wijziging
BV	1:500	A3	1	1	11.06.24 MBK
Projectnr.	Documenttype	Datum uitgifte			-
10814	TEKENING	29-04-24			-

Project

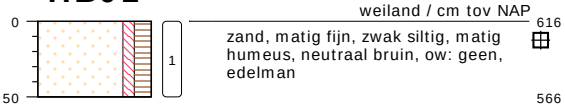
Nieuwbouw woning aan de Kaatsweg sectie P nr 1152
naast nummer 18 en 18A te Roderesch.

0 5 10 15 20m

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

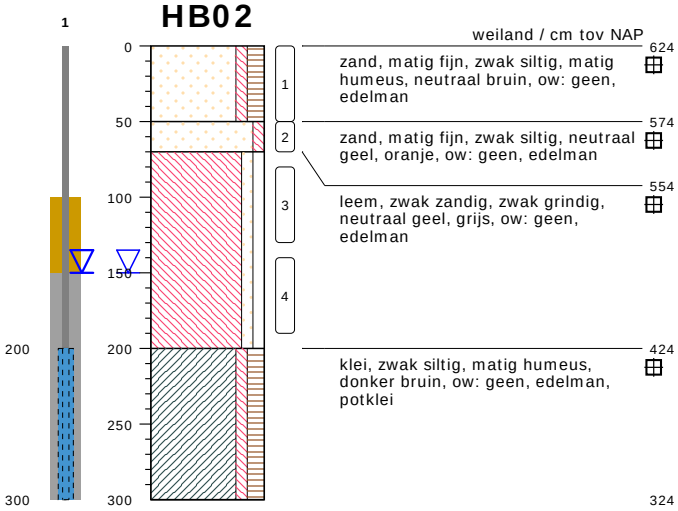
Bijlage 4

HB01



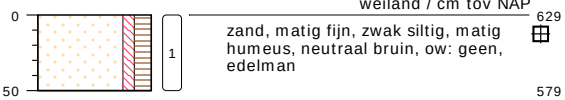
type **grondboring**
datum **23-05-2024**
boormeester **JTibben**
x **223979.65**
y **570485.65**

HB02



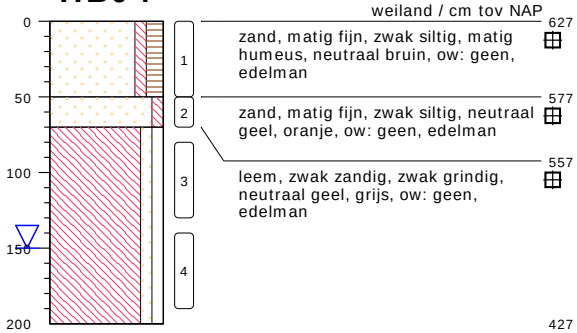
type **peilbuis met 1 filter**
datum **23-05-2024**
boormeester **JTibben**
x **223979.95**
y **570499.75**
gws (m-mv) **1.5**

HB03



type **grondboring**
datum **23-05-2024**
boormeester **JTibben**
x **223966.93**
y **570504.00**

HB04



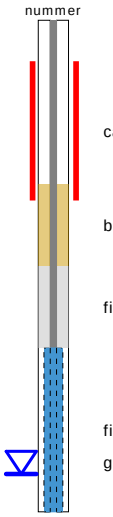
type **grondboring**
datum **23-05-2024**
boormeester **JTibben**
x **223965.04**
y **570517.17**
gws (m-mv) **1.5**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Roderesch**
projectcode **10814**
getekend conform **NEN 5104**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

PEILBUIS



BORING



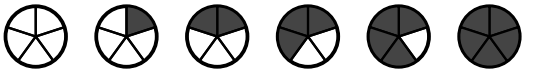
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

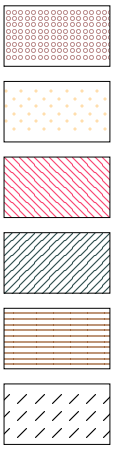
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

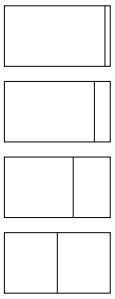
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

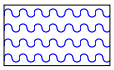
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage 5

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.

Koops grondmechanica B.V.
Laura de Hoogd
Postbus 151
9301 AD Roden

Klantnr: 35009328

Analyserapport 1415591 10814 Roderesch

Datum: 29.05.2024

Opdracht	1415591 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35009328 Koops grondmechanica B.V.
Opdrachtacceptatie	23.05.2024
Project	126709 Roderesch

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.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1415591 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 113567, 113572.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Emma Weeda, Tel. +31570788114
emma.weeda@al-west.nl

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1415591 10814 Roderesch

Datum: 29.05.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
113567	23.05.2024	MM 1 bg, HB01: 0-50, HB02: 0-50, HB03: 0-50, HB04: 0-50
113572	23.05.2024	MM 2 og, HB02: 80-130, HB02: 140-190, HB04: 80-130, HB04: 140-190

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	113567 MM 1 bg, HB01: 0-50, HB02: 0-50, HB03: 0-50, HB04: 0-50	113572 MM 2 og, HB02: 80-130, HB02: 140-190, HB04: 80-130, HB04: 140-190
S	Voorbehandeling conform AS3000		++[2)]	++[2)]
S	Droge stof	%	81,2[1)]	85,9[1)]

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	113567 MM 1 bg, HB01: 0-50, HB02: 0-50, HB03: 0-50, HB04: 0-50	113572 MM 2 og, HB02: 80-130, HB02: 140-190, HB04: 80-130, HB04: 140-190
S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,0	23

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	113567 MM 1 bg, HB01: 0-50, HB02: 0-50, HB03: 0-50, HB04: 0-50	113572 MM 2 og, HB02: 80-130, HB02: 140-190, HB04: 80-130, HB04: 140-190
S	Organische stof[5)]	% Ds	7,9	0,4

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	113567 MM 1 bg, HB01: 0-50, HB02: 0-50, HB03: 0-50, HB04: 0-50	113572 MM 2 og, HB02: 80-130, HB02: 140-190, HB04: 80-130, HB04: 140-190
S	Koningswater ontsluiting		++[2)]	++[2)]

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	113567 MM 1 bg, HB01: 0-50, HB02: 0-50, HB03: 0-50, HB04: 0-50	113572 MM 2 og, HB02: 80-130, HB02: 140-190, HB04: 80-130, HB04: 140-190
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20[4)]	28
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20[4)]	<0,20[4)]
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0[4)]	4,5
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0[4)]	9,3
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05[4)]	<0,05[4)]
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10[4)]	<10[4)]
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5[4)]	<1,5[4)]
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0[4)]	11
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20[4)]	26

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	113567 MM 1 bg, HB01: 0-50, HB02: 0-50, HB03: 0-50, HB04: 0-50	113572 MM 2 og, HB02: 80-130, HB02: 140-190, HB04: 80-130, HB04: 140-190
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[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 *).

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1415591 10814 Roderesch

Datum: 29.05.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
113567	23.05.2024	MM 1 bg, HB01: 0-50, HB02: 0-50, HB03: 0-50, HB04: 0-50
113572	23.05.2024	MM 2 og, HB02: 80-130, HB02: 140-190, HB04: 80-130, HB04: 140-190

	Parameter	Eenheid	113567 MM 1 bg, HB01: 0-50, HB02: 0-50, HB03: 0-50, HB04: 0-50	113572 MM 2 og, HB02: 80-130, HB02: 140-190, HB04: 80-130, HB04: 140-190
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,35[3)]**	**0,35[3)]**

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	113567 MM 1 bg, HB01: 0-50, HB02: 0-50, HB03: 0-50, HB04: 0-50	113572 MM 2 og, HB02: 80-130, HB02: 140-190, HB04: 80-130, HB04: 140-190
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35[4)]	<35[4)]
	Koolwaterstoffractie C10-C12*)	mg/kg Ds	<3[4)]	<3[4)]
	Koolwaterstoffractie C12-C16*)	mg/kg Ds	<3[4)]	<3[4)]
	Koolwaterstoffractie C16-C20*)	mg/kg Ds	<4[4)]	<4[4)]
	Koolwaterstoffractie C20-C24*)	mg/kg Ds	<5[4)]	<5[4)]
	Koolwaterstoffractie C24-C28*)	mg/kg Ds	<5[4)]	<5[4)]
	Koolwaterstoffractie C28-C32*)	mg/kg Ds	7	<5[4)]
	Koolwaterstoffractie C32-C36*)	mg/kg Ds	<5[4)]	<5[4)]
	Koolwaterstoffractie C36-C40*)	mg/kg Ds	<5[4)]	<5[4)]

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	113567 MM 1 bg, HB01: 0-50, HB02: 0-50, HB03: 0-50, HB04: 0-50	113572 MM 2 og, HB02: 80-130, HB02: 140-190, HB04: 80-130, HB04: 140-190
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010[4)]	<0,0010[4)]
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010[4)]	<0,0010[4)]
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010[4)]	<0,0010[4)]
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010[4)]	<0,0010[4)]
S	PCB 138[6)]	mg/kg Ds	<0,0010[4)]	<0,0010[4)]
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010[4)]	<0,0010[4)]
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010[4)]	<0,0010[4)]
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,0049[3)]**	**0,0049[3)]**

De parameter-specifieke 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 zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.
[1)] Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken [1)] die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).
[2)] "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.
[3)] Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
[4)] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
[5)] 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.
[6)] Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 23.05.2024
Einde van de test: 29.05.2024

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1415591 10814 Roderesch

Datum: 29.05.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Emma Weeda, Tel. +31570788114
emma.weeda@al-west.nl

Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven.In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROUP

Methode	Parameter
conform Protocollen AS 3000	Voorbehandeling conform AS3000, Organische stof[5)], Barium (Ba), Cadmium (Cd), Kobalt (Co), Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Molybdeen (Mo), Nikkel (Ni), Zink (Zn), Anthraceen, Benzo(a)anthraceen, Benzo(ghi)peryleen, Benzo(k)fluorantheen, Benzo-(a)-Pyreen, Chryseen, Fenanthreen, Fluorantheen, Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen, Naftaleen, Som PAK (VROM) (Factor 0,7), Koolwaterstoffractie C10-C40, PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138[6)], PCB 153, PCB 180, Som PCB (7 Ballschmiter) (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	Fractie < 2 µm, Koningswater ontsluiting

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

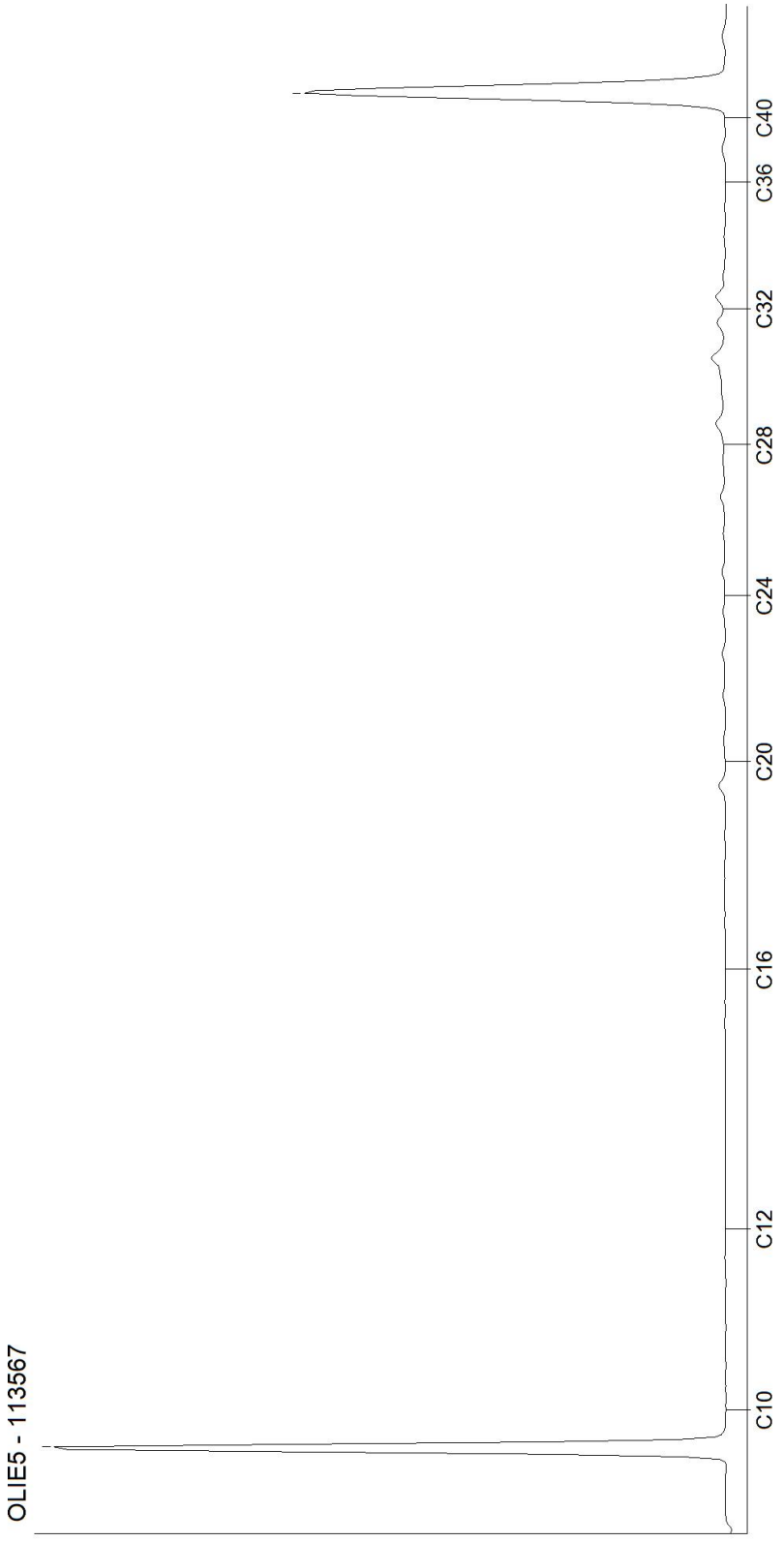
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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. 1415591, Analysis No. 113567, created at 28.05.2024 05:45:00

Monster beschrijving: MM 1 bg, HB01: 0-50, HB02: 0-50, HB03: 0-50, HB04: 0-50



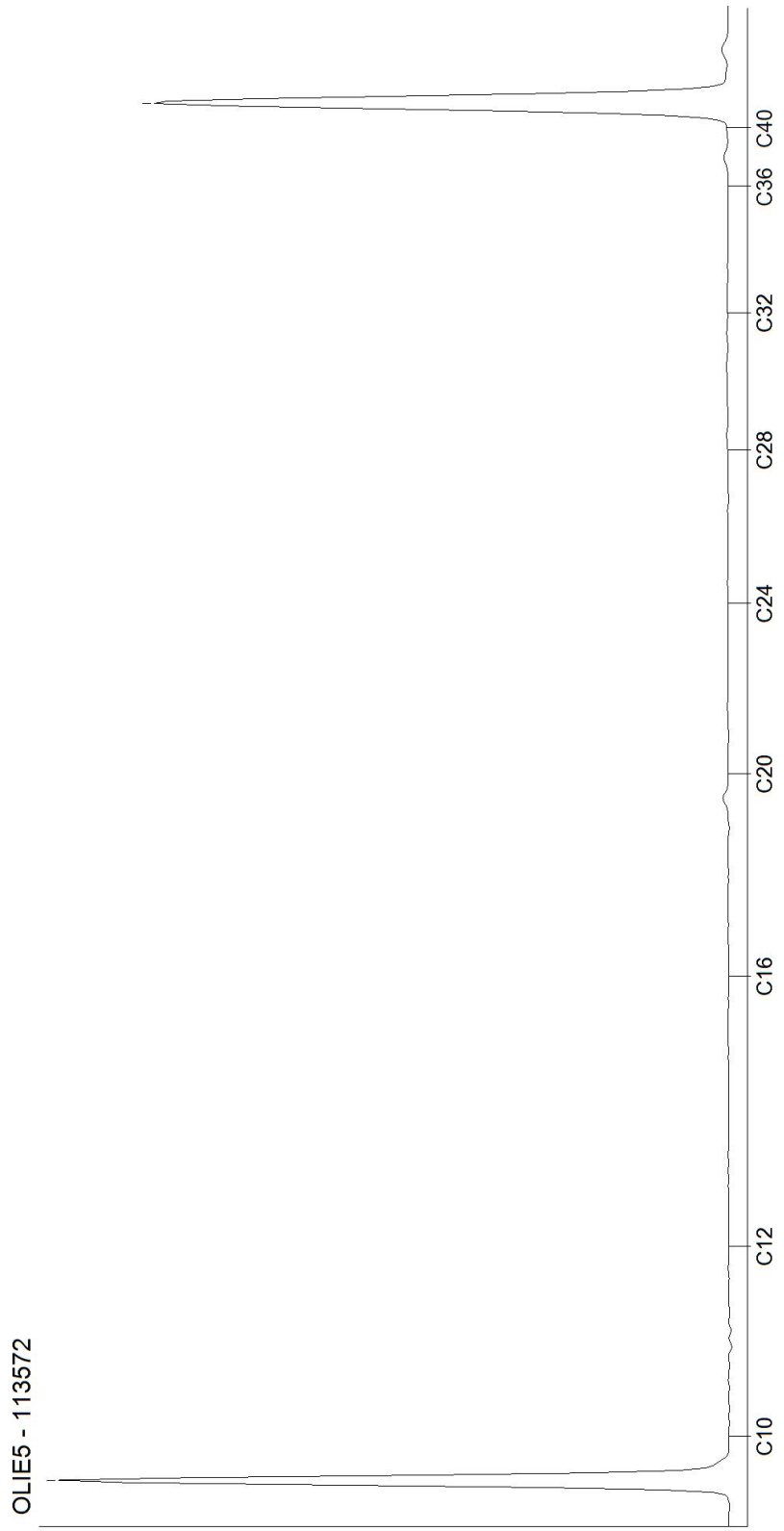
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

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. 1415591, Analysis No. 113572, created at 28.05.2024 05:39:30

Monster beschrijving: MM 2 og, HB02: 80-130, HB02: 140-190, HB04: 80-130, HB04: 140-190



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-23531453-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.

Koops grondmechanica B.V.
Laura de Hoogd
Postbus 151
9301 AD Roden

Klantnr: 35009328

Analyserapport 1420336 - 138973 10814 Roderesch

Datum: 07.06.2024

Opdracht	1420336 Water
Opdrachtgever	35009328 Koops grondmechanica B.V.
Opdrachtacceptatie	04.06.2024
Project	126709 Roderesch

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.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1420336 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 138973.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Emma Weeda, Tel. +31570788114
emma.weeda@al-west.nl

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1420336 - 138973 10814 Roderesch

Datum: 07.06.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
138973	HB02, HB02-1: 200-300	04.06.2024

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	138973 HB02, HB02-1: 200-300
S	Barium (Ba)	µg/l	69
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20[2)]
S	Kobalt (Co)	µg/l	3,2
S	Koper (Cu)	µg/l	9,7
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0,050[2)]
S	Lood (Pb)	µg/l	<2,0[2)]
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0[2)]
S	Nikkel (Ni)	µg/l	9,2
S	Zink (Zn)	µg/l	35

Aromaten (AS3000)

	Parameter	Eenheid	138973 HB02, HB02-1: 200-300
S	Benzeen	µg/l	<0,20[2)]
S	Tolueen	µg/l	0,21
S	Ethylbenzeen	µg/l	0,60
S	m,p-Xyleen	µg/l	2,3
S	ortho-Xyleen	µg/l	<0,10[2)]
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**2,4[1)]**
S	Naftaleen	µg/l	0,092
S	Styreen	µg/l	<0,20[2)]

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	138973 HB02, HB02-1: 200-300
S	Dichloormethaan	µg/l	<0,20[2)]
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20[2)]
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10[2)]
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20[2)]
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20[2)]
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10[2)]
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10[2)]
S	Vinylchloride	µg/l	<0,20[2)]
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10[2)]
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10[2)]
S	trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10[2)]
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,14[1)]**
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,21[1)]**
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20[2)]
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10[2)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20[2)]
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20[2)]
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20[2)]

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1420336 - 138973 10814 Roderesch

Datum: 07.06.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
138973	HB02, HB02-1: 200-300	04.06.2024

	Parameter	Eenheid	138973 HB02, HB02-1: 200-300
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,42[1)]**

Broomhoudende koolwaterstoffen

	Parameter	Eenheid	138973 HB02, HB02-1: 200-300
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20[2)]

Minerale olie (AS3000)

	Parameter	Eenheid	138973 HB02, HB02-1: 200-300
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50[2)]
	Koolwaterstoffractie C10-C12*)	µg/l	<10[2)]
	Koolwaterstoffractie C12-C16*)	µg/l	<10[2)]
	Koolwaterstoffractie C16-C20*)	µg/l	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C20-C24*)	µg/l	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C24-C28*)	µg/l	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C28-C32*)	µg/l	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C32-C36*)	µg/l	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C36-C40*)	µg/l	<5,0[2)]

De parameter-specifieke 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 zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.
[1)] Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
[2)] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 04.06.2024
Einde van de test: 06.06.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Emma Weeda, Tel. +31570788114
emma.weeda@al-west.nl

Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven.In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROUP

Methode	Parameter
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), Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, m,p-Xyleen, ortho-Xyleen, Som Xylenen (Factor 0,7), Naftaleen, Styreen, Dichloormethaan, Trichloormethaan (Chloroform), Tetrachloormethaan (Tetra), 1,1-Dichloorethaan, 1,2-Dichloorethaan, 1,1,1-

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-13-23590090-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.

Analyserapport 1420336 - 138973 10814 Roderesch

Datum: 07.06.2024

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), Tribroommethaan (bromoform), 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

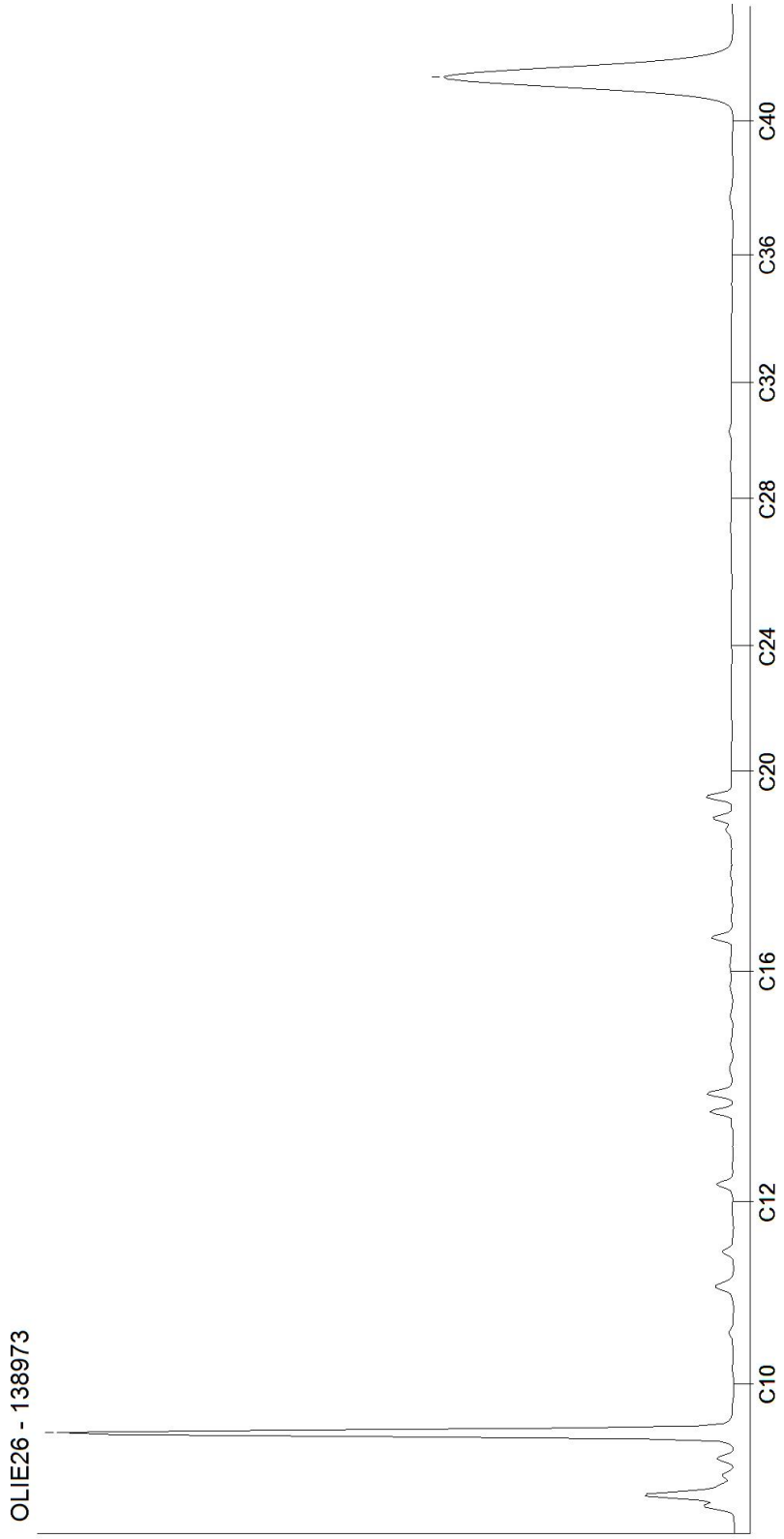
TESTING
RvA L 005

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. 1420336, Analysis No. 138973, created at 06.06.2024 06:15:04

Monster beschrijving: HB02, HB02-1: 200-300



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Bijlage 6

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.2.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie https://www.BOTOVA-service.nl/)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1415591
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	10814 Roderesch
Datum binnenkomst	23.05.2024
Rapportagedatum	29.05.2024
CRM	Emma Weeda

Monster	
Analysenummer	113567
Monsteromschrijving	MM 1 bg, HB01: 0-50, HB02: 0-50, HB03: 0-50, HB04: 0-50
Datum monstername	2024-05-23 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	7,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	81,2	%	81,2	%							
Fractie < 2 µm	2	% Ds	2	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,19	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	28,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	9,93	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	6,02	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,048	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							

Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)perylleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)fluoranthheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	31	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,66	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,66	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	3,54	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	4,43	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	4,43	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C28-C32	7	mg/kg Ds	8,86	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	4,43	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	4,43	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,89	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,89	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,89	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,89	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,89	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,89	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,89	ug/kg							
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			6,2	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	113572
Monsteromschrijving	MM 2 og, HB02: 80-130, HB02: 140-190, HB04: 80-130, HB04: 140-190
Datum monstername	2024-05-23 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	23	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	85,9	%	85,9	%							
Fractie < 2 µm	23	% Ds	23	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	26	mg/kg Ds	29,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	11	mg/kg Ds	11,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	7,93	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	9,3	mg/kg Ds	11,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	4,5	mg/kg Ds	4,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	28	mg/kg Ds	29,9	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,038	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)fluoranthеen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW

Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T-index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Toetsingsinstellingen	
Versie	1.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem [T.101]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie https://www.BOTOVA-service.nl/)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1415591
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	10814 Roderesch
Datum binnenkomst	23.05.2024
Rapportagedatum	29.05.2024
CRM	Emma Weeda

Monster	
Analysenummer	113567
Monsteromschrijving	MM 1 bg, HB01: 0-50, HB02: 0-50, HB03: 0-50, HB04: 0-50
Datum monstername	2024-05-23 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	7,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse landbouw/natuur

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	81,2	%	81,2	%					
Fractie < 2 µm	2	% Ds	2	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,19	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	28,9	mg/kg	<= Landbouw/natuur	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Landbouw/natuur	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	9,93	mg/kg	<= Landbouw/natuur	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	6,02	mg/kg	<= Landbouw/natuur	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Landbouw/natuur	15	35	190	190
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,048	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	31	mg/kg	<= Landbouw/natuur	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,66	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,66	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	3,54	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	4,43	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	4,43	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	7	mg/kg Ds	8,86	mg/kg					

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	4,43	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	4,43	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,89	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,89	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,89	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,89	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,89	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,89	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,89	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			6,2	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	40	500	1000

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	113572
Monsteromschrijving	MM 2 og, HB02: 80-130, HB02: 140-190, HB04: 80-130, HB04: 140-190
Datum monstername	2024-05-23 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	23	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse landbouw/natuur

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	85,9	%	85,9	%					
Fractie < 2 µm	23	% Ds	23	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,18	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	26	mg/kg Ds	29,8	mg/kg	<= Landbouw/natuur	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	11	mg/kg Ds	11,7	mg/kg	<= Landbouw/natuur	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	7,93	mg/kg	<= Landbouw/natuur	50	210	530	530
Koper (Cu)	9,3	mg/kg Ds	11,2	mg/kg	<= Landbouw/natuur	40	54	190	190
Kobalt (Co)	4,5	mg/kg Ds	4,8	mg/kg	<= Landbouw/natuur	15	35	190	190
Barium (Ba)	28	mg/kg Ds	29,9	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,038	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Landbouw/natuur	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	40	500	1000

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
LN	Kwaliteitseis landbouw/natuur voor landbodem
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd voor landbodem

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.2.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie https://www.BOTOVA-service.nl/)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1420336
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	10814 Roderesch
Datum binnenkomst	04.06.2024
Rapportagedatum	07.06.2024
CRM	Emma Weeda

Monster	
Analysenummer	138973
Monsteromschrijving	HB02, HB02-1: 200-300
Datum monstername	2024-06-04 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	5	300		-1	<= SW
Kobalt (Co)	3,2	µg/l	3,2	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	69	µg/l	69	ug/l	> Streefwaarde	50	625		0,033	> SW en <= T
Zink (Zn)	35	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	65	800		-1	<= SW
Nikkel (Ni)	9,2	µg/l	9,2	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	9,7	µg/l	9,7	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,4	6		-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Tolueen	0,21	µg/l	0,21	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	0,6	µg/l	0,6	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
m,p-Xyleen	2,3	µg/l	2,3	ug/l						
Naftaleen	0,092	µg/l	0,092	ug/l	> Streefwaarde	0,01	70		0,0012	> SW en <= T
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
1,1-Dichlooretha an	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	900		-1	<= SW
1,2-Dichlooretha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	400		-1	<= SW

an										
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	300		-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	130		-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	5		-1	<= SW
1,1-Dichloorethenen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
Cis-1,2-Dichloorethenen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
trans-1,2-Dichloorethenen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	24	500		-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			3,46 (S)	ug/l				150		
som xyleen-isomeren			2,37	ug/l	> Streefwaarde	0,2	70		0,031	> SW en <= T
som dichloorethenen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	20		-1	<= SW
som 3 dichloorpropanen (som			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	0,8	80		-1	<= SW

1,1- en 1,2- en 1,3-)										

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
IW indic	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging grondwater
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T-index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden