



Verkennd Bodemonderzoek

Project: 2022-064

Locatie: Kogllaan 26 te Utrecht

Opdrachtgever: BJZ.nu
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

Datum: 28 april 2022

Verkennd Bodemonderzoek

Koglaan 26 te Utrecht

Opdrachtgever: BJZ.nu
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

Adviesbureau: Dumea Milieu
Bornsestraat 24
7597 NE Saasveld

Status: Definitief
Versie: 1
Datum versie: 28 april 2022
Projectnummer: 2022-064

Auteur: [redacted]

Paraaf: [redacted]

Kwaliteitscontrole: [redacted]

Paraaf: [redacted]

Veldwerkers: [redacted] (in opleiding)*

**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	11
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: 1000)
BIJLAGE III:	Overzichtstekening boorpunten
BIJLAGE IV:	Boorstaten
BIJLAGE V:	Analysecertificaten en Overschrijdingstabellen
BIJLAGE VI:	Foto's onderzoekslocatie

1 Inleiding

In opdracht van BJZ.nu heeft Dumea Milieu een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Koglaan 26 te Utrecht. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

Aanleiding van het onderzoek is in het kader van de voorgenomen bestemmingswijziging, sloop en nieuwbouwactiviteiten.

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 verkennd onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen:

- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennd en nader onderzoek (NEN5725:2017);
- NEN 5740 Bodem - Landbodem - strategie voor het uitvoeren van verkennd 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"



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 Utrecht	Historische informatie van de Gemeente
Bodematlas Provincie Utrecht	Bodem gerelateerde informatie van de Provincie Utrecht
Informatie Opdrachtgever	BJZ.nu
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	Koglaan 26 te Utrecht
Kadastrale gemeente	Utrecht
Sectie	L
Percelen	956
Oppervlakte van de onderzoekslocatie	<4000 m ²
Eigenaar/ gebruiker	-
Korte beschrijving van de onderzoekslocatie	De onderzoekslocatie bestaat uit een gebouw met tuin
Bebouwing	Ter plaatse staat één gebouw
Verharding	De onderzoekslocatie is grotendeels onverhard

2.2 Algemene informatie locatie

De locatie bevindt zich aan de Koglaan 26 te Utrecht. De onderzoekslocatie bestaat uit een gebouw met gazon/speelveld. Ter plaatse is de scoutinggroep "Derde Utrechtse Groep" gevestigd. De opdrachtgever is voornemens de bestemming te wijzigen, de bestaande bebouwing te slopen en nieuwbouw te realiseren op de locatie.

Op historische kaarten is vanaf 1970 bebouwing te zien op de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie heeft daarvoor, voor zover bekend, altijd uit landbouwgrond/grasland bestaan.

Op historische kaarten zijn enkele watergangen te zien tot 1969. In een eerder onderzoek van Adico Milieutechniek BV wordt gesteld dat er geen gegevens bekend zijn van dempingen van watergangen.

Uit historische informatie is gebleken dat er geen boven- en/of ondergrondse (diesel)tank op de locatie aanwezig is geweest

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

Er is geen bodemrelevante informatie van de onderzoekslocatie bekend bij de geraadpleegde bronnen.

2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

In oktober 2012 heeft Adico Milieutechniek BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Koglaan 26 in Utrecht. Project: 12.0353.VO d.d. 29-10-2012. Aanleiding voor dit onderzoek was het voorgenomen plan ter uitbreiding van het bestaande clubgebouw. Er zijn lichte verhogingen aangetroffen in zowel de boven- als ondergrond en grondwater.

2.4 Directe omgeving locatie

De onderzoekslocatie bevindt zich in een buitenwijk van de stad Utrecht. In de directe omgeving bevinden zich voornamelijk woonhuizen en infrastructuur. Op historische kaarten werd de omgeving aangeduid als "Voorveldsche Polder".

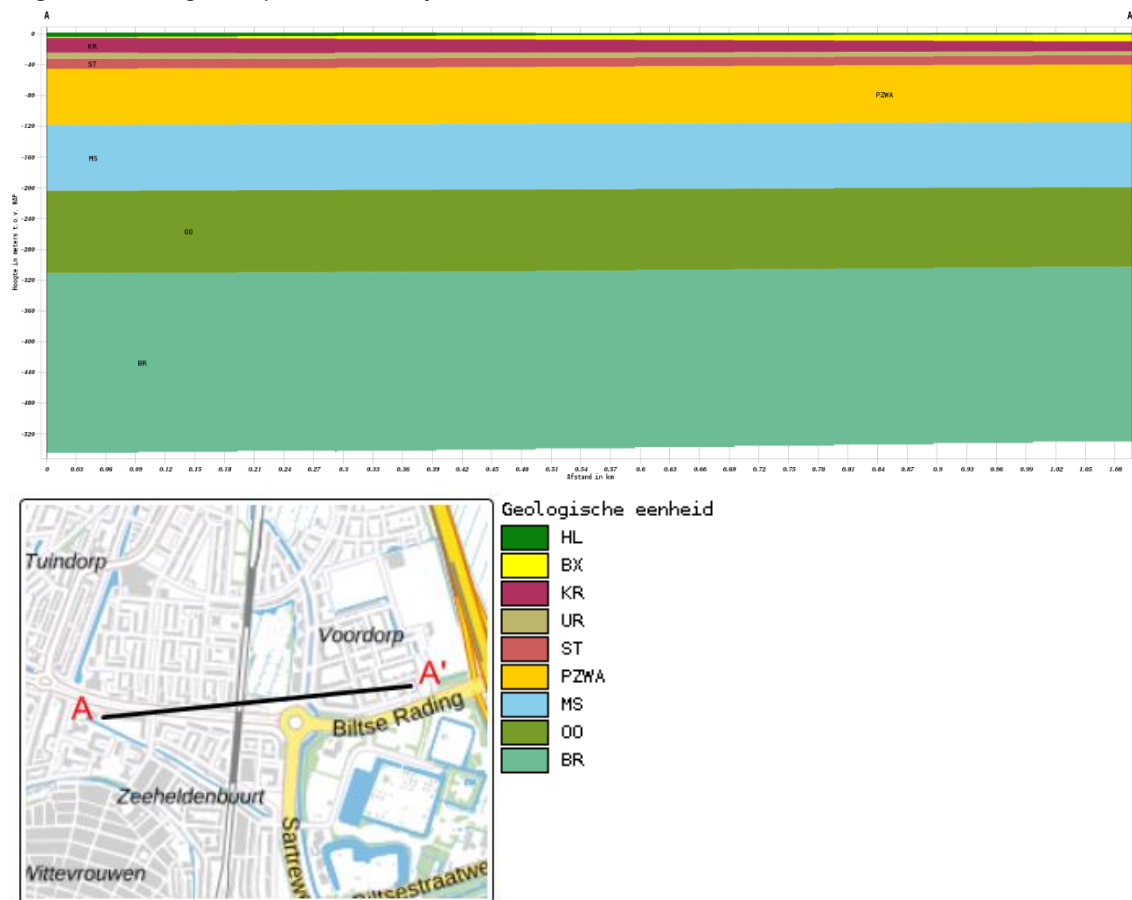
Op een naastliggend perceel is in 2005 door Geofox Lexmond een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, project 20044191/MLOO, d.d. 5-1-2005. Aanleiding van dit onderzoek vormde de voorgenomen bouw. In de grond zijn bij het onderzoek maximaal verhoogde concentraties zware metalen en PAK aangetroffen. De verontreinigingen worden gerelateerd aan bodemvreemde bijmengingen. In het grondwater is een sterk verhoogde gehalte arseen aangetroffen. Dit wordt in verband gebracht met de in de ondergrond aanwezige veenlaag.

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

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 1 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 onderzoekslocatie 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 onderzoekslocatie 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 vanaf circa 1970 bebouwing op de locatie aanwezig is. Het is mogelijk dat tijdens (ver)bouwwerkzaamheden asbest in de gebouwen verwerkt is.

Het is echter niet aannemelijk dat er asbest in de bodem van onderhavige onderzoekslocatie terecht is gekomen.

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

3 Onderzoeksprogramma

3.1 Hypothesestelling

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn voor de locatie één of meer hypothesen geformuleerd ten aanzien van grond en grondwaterverontreiniging.

De onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als onverdacht worden beschouwd met betrekking tot de chemische parameters alsmede asbest. In het kader van de NEN5740 dient de boven- en ondergrond te worden onderzocht conform onderzoeksstrategie ONV-NL.

Tijdens het veldwerk wordt de locatie geïnspecteerd en zullen de boringen zintuiglijk worden beoordeeld. Bij zintuiglijk bijzondere waarnemingen kan de strategie nog worden aangepast.

De volgende deellocaties en hypothesen worden aangehouden:

Tabel 3 Deellocaties en hypothese NEN5740

Locatie	Hypothese	Verdachte stoffen	Opmerking
Gehele locatie	Onverdacht (ONV)	-	-

3.2 Onderzoeksopzet

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 6 april 2022 (plaatsing peilbuis en monsternamen grond), 13 april 2022 (monsternamen 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	10	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 van 1,0 m-mv en een maximum van 2,0 m-mv.

Op basis van het beschikbare kaartmateriaal zijn de precieze locaties van de sloten niet te herleiden. Desondanks zal ter plaatse een aantal boringen geplaatst worden om zintuiglijk te beoordelen op de dempingen te herleiden zijn met materiaal anders dan gebiedseigen grond.

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.

Tabel 5 Analyse onderzochte monsters

Analyse monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analyse
BM1	0,00 - 0,50	2 (0,00 - 0,50) 3 (0,00 - 0,50) 4 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50) 6 (0,00 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
BM2	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,05 - 0,50) 13 (0,05 - 0,50) 8 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
1-1	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM (AS3000)
8-1	0,00 - 0,50	8 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM (AS3000)
9-1	0,00 - 0,50	9 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM (AS3000)
10-1	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM (AS3000)
11-1	0,00 - 0,50	11 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM (AS3000)
12-1	0,05 - 0,50	12 (0,05 - 0,50)	PAK 10 VROM (AS3000)
13-1	0,05 - 0,50	13 (0,05 - 0,50)	PAK 10 VROM (AS3000)
BM3	0,00 - 0,50	14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM (AS3000)
OM1	0,50 - 2,00	1 (0,50 - 1,00) 1 (1,00 - 1,50) 1 (1,50 - 2,00) 11 (0,50 - 1,00) 11 (1,00 - 1,50) 11 (1,50 - 2,00) 2 (0,50 - 1,00) 2 (1,00 - 1,50) 2 (1,50 - 2,00)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb

Analyse monster	Traject (m-mv)	Analyse
Pb1wm1	1,50 - 2,50	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)

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

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. De ondergrond bestaat uit matig fijn en matig grof zand, zwak tot matig kleiig.

In de onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Tabel 6 Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
1	2,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
2	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
3	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
4	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
5	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
6	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
7	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
8	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
9	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
10	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
11	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
12	0,50	0,05 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
13	0,50	0,05 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
14	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
15	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend

Er is geen puin of asbestverdacht materiaal aan het oppervlak of in de boringen aangetroffen.

In de bovengrond van de boringen zijn wel sporen baksteen aangetroffen. Baksteen is niet per definitie asbestverdacht.

Ter plaatse van de vermoedelijk gedempte sloten zijn een aantal boringen geplaatst om te beoordelen of de demping te herleiden is. In deze boringen zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen.

Aan de oostzijde van het perceel is een brandplaats aangetroffen (zie bijlage III en VI). Het gaat hier vermoedelijk om een brandplaats van een kampvuur. Ter plaatse van de brandplaats zijn boring 14 en 15 geplaatst.

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 7 Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Pb1wm1	1,50 - 2,50	0,50	6,5	554	73,8

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.

Tabel 8 Analyseresultaten NEN 5740

Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling	Verhogingen
BM1	0,00 - 0,50	2 (0,00 - 0,50) 3 (0,00 - 0,50) 4 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50) 6 (0,00 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50)	Zn*, Hg*, Pb*, PAK 10 VROM*
BM2	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,05 - 0,50) 13 (0,05 - 0,50) 8 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,50)	Hg*, Pb*, Minerale olie*, PAK 10 VROM***
1-1	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM***
8-1	0,00 - 0,50	8 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM*
9-1	0,00 - 0,50	9 (0,00 - 0,50)	-
10-1	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50)	-
11-1	0,00 - 0,50	11 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM*
12-1	0,05 - 0,50	12 (0,05 - 0,50)	PAK 10 VROM*
13-1	0,05 - 0,50	13 (0,05 - 0,50)	-
BM3	0,00 - 0,50	14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM*
OM1	0,50 - 2,00	1 (0,50 - 1,00) 1 (1,00 - 1,50) 1 (1,50 - 2,00) 11 (0,50 - 1,00) 11 (1,00 - 1,50) 11 (1,50 - 2,00) 2 (0,50 - 1,00) 2 (1,00 - 1,50) 2 (1,50 - 2,00)	-
Pb1wm1	1,50 - 2,50	Pb1	Ba*

* verhoging groter dan streefwaarde

** verhoging groter dan tussenwaarde

*** verhoging groter dan interventiewaarde

Naar aanleiding van de sterke verhoging PAK in de bovengrondmengmonster BM2 zijn de separate deelmonsters geanalyseerd op PAK.

4.3 Toetsing van de hypothese

Deellocatie	Gestelde hypothese	Hypothese verworpen of aangenomen	Opmerkingen
Gehele locatie	Onverdacht	Verworpen	-

4.4 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek

De sterke verhoging PAK in het mengmonster BM2 geeft formeel aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek is (deels) reeds uitgevoerd door uitsplitsing van het verhoogde mengmonster.

5 Samenvatting en conclusie

Op een locatie gelegen aan de Kogllaan 26 te Utrecht, kadastraal bekend gemeente: Utrecht, Sectie: L, nummer(s): 956 is op 6 april 2022 een verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 uitgevoerd.

De onderzoekslocatie bestaat uit een gebouw met gazon/speelveld. Ter plaatse is de scoutinggroep "Derde Utrechtse Groep" gevestigd. De opdrachtgever is voornemens de bestemming te wijzigen, de bestaande bebouwing te slopen en nieuwbouw te realiseren op de locatie.

Gehele locatie

In het bovengrondmengmonster BM1 zijn lichte verhogingen zink, kwik, lood en PAK aangetroffen. In het bovengrondmengmonster BM2 zijn lichte verhogingen kwik, lood en minerale olie aangetroffen. In het ondergrondmengmonster OM1 zijn geen verhogingen aangetroffen.

Ter plaatse van de brandplaats is in het bovengrondmonster BM3 is een lichte verhoging PAK aangetroffen.

Tevens is een sterke verhoging PAK aangetroffen in BM2. Naar aanleiding van de verhoging in het mengmonster zijn de separate deelmonsters van BM2 geanalyseerd op PAK.

In de separaat geanalyseerde deelmonsters is een verhoging ten opzichte van de interventiewaarde aangetroffen ter plaatse boring 1. In de overige deelmonsters zijn geen verhogingen of verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

In het grondwatermonster Pb1wm1 is een lichte verhoging barium aangetroffen.

Op basis van onderhavig onderzoek en de uitsplitsing geeft de aangetroffen verhoging ter plaatse van boring 1 in de bovengrond formeel aanleiding tot het laten uitvoeren van een nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging.

Er kan echter sprake zijn van heterogeniteit van de milieuhygiënische kwaliteit op de locatie en derhalve wordt de verontreiniging gezien als een puntverontreiniging.

Op basis van onderhavig onderzoek wordt een nader bodemonderzoek voor deze locatie niet noodzakelijk geacht.

De onderzoekslocatie wordt vanuit milieuhygiënisch oogpunt 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'.

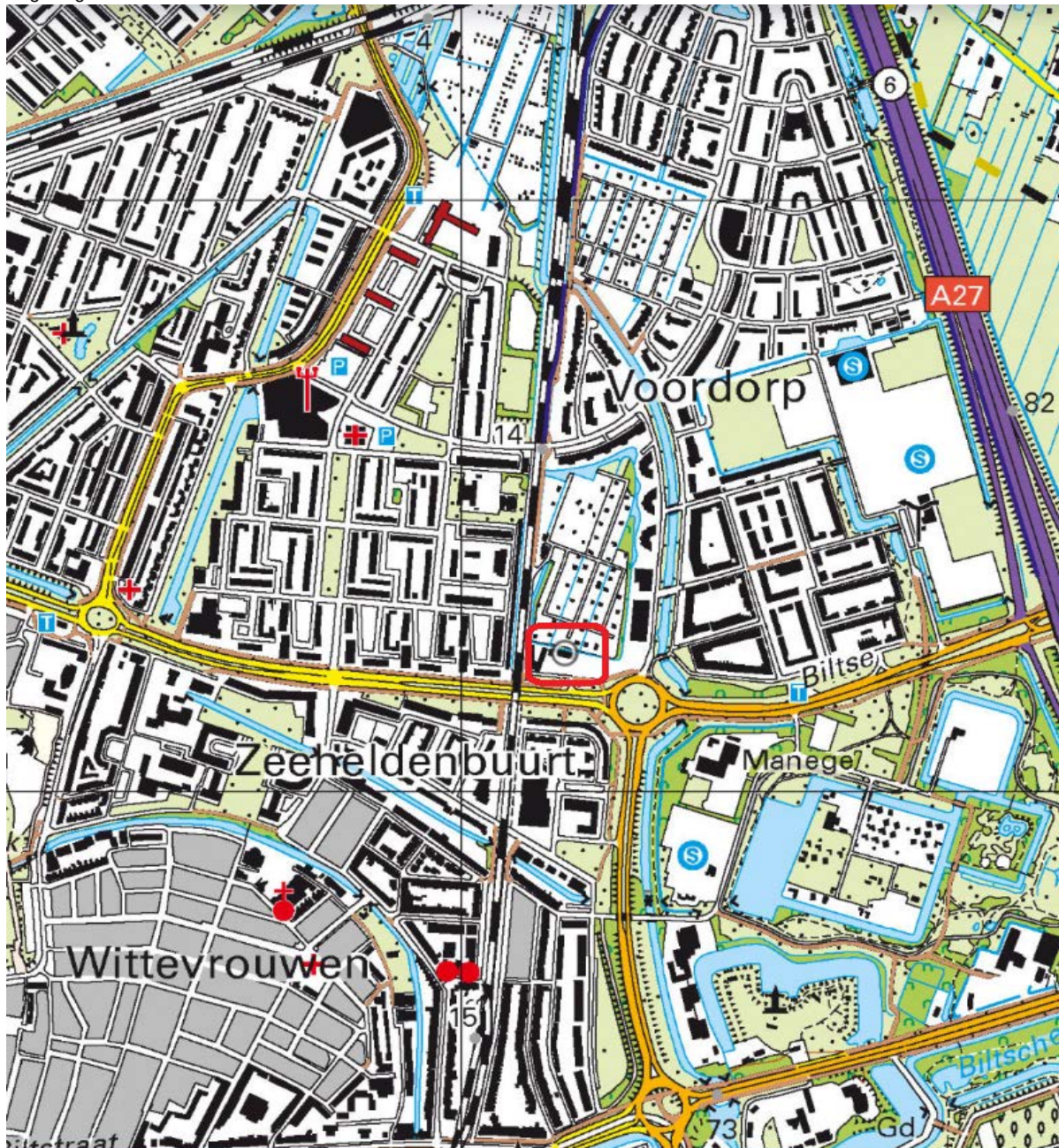
Naast het "Besluit bodemkwaliteit" dient opgemerkt te worden dat in het kader van de "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie" ook onderzoek naar PFAS noodzakelijk is.

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



Deze kaart is noordgericht.

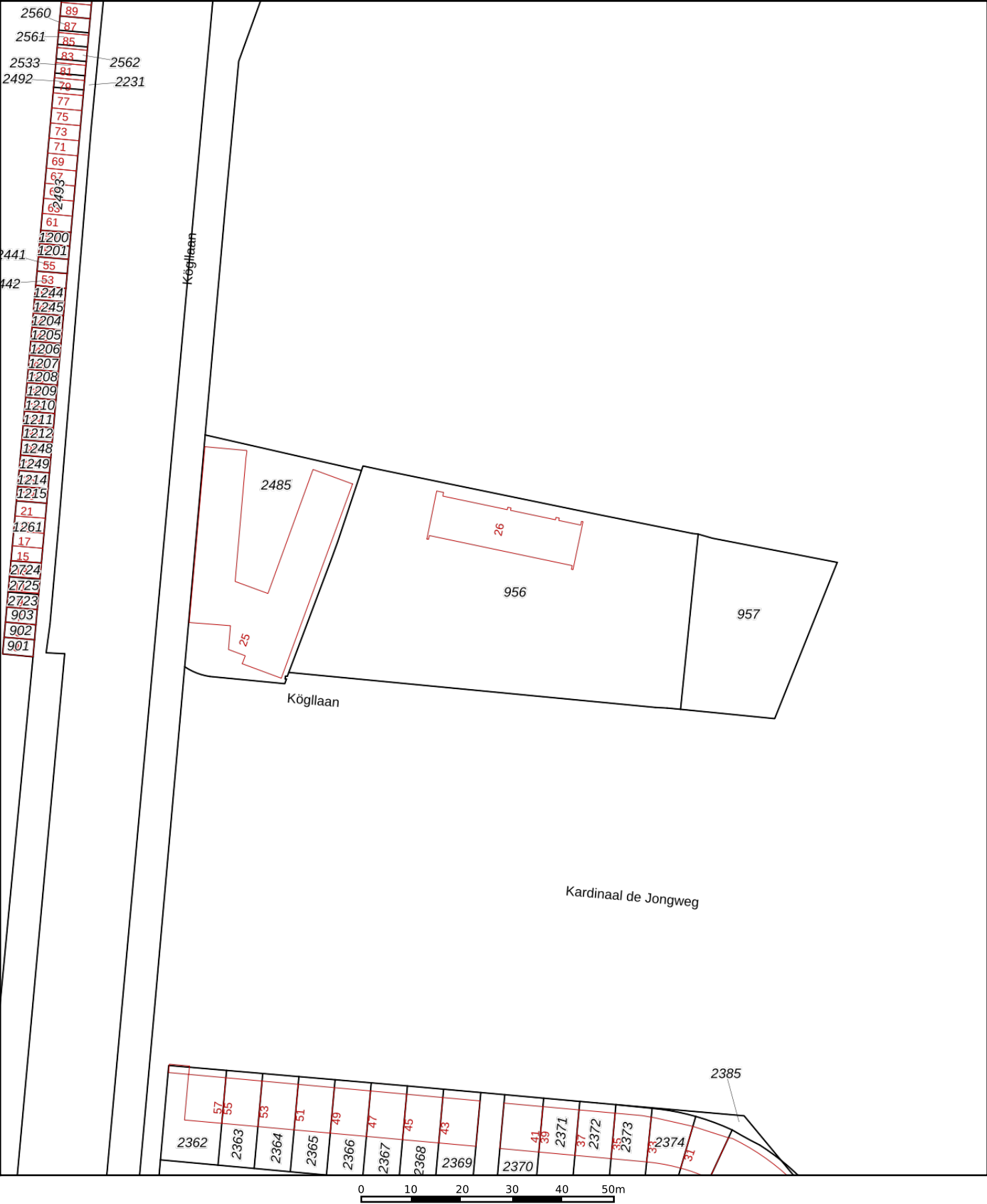
Hier bevindt zich de onderzoekslocatie



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepominstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom a schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	--	--	--

BIJLAGE II

Situering van de locatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente Utrecht

Sectie L

Perceel 956

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 28 februari 2022

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

BIJLAGE III

Overzichtstekening boorpunten

-  Peilbuis
-  Boring tot 0.5 m -mv
-  Boring tot 2.0 m -mv

- 5019 Perceelsnummers
-  Kadastrale grens
 -  Bestaande bebouwing
 -  Huisnummer
 -  Onderzoekslocatie
 -  Gedempte sloot

Project nr.: 2022-064
Datum: april 2022
Schaal: 1:500

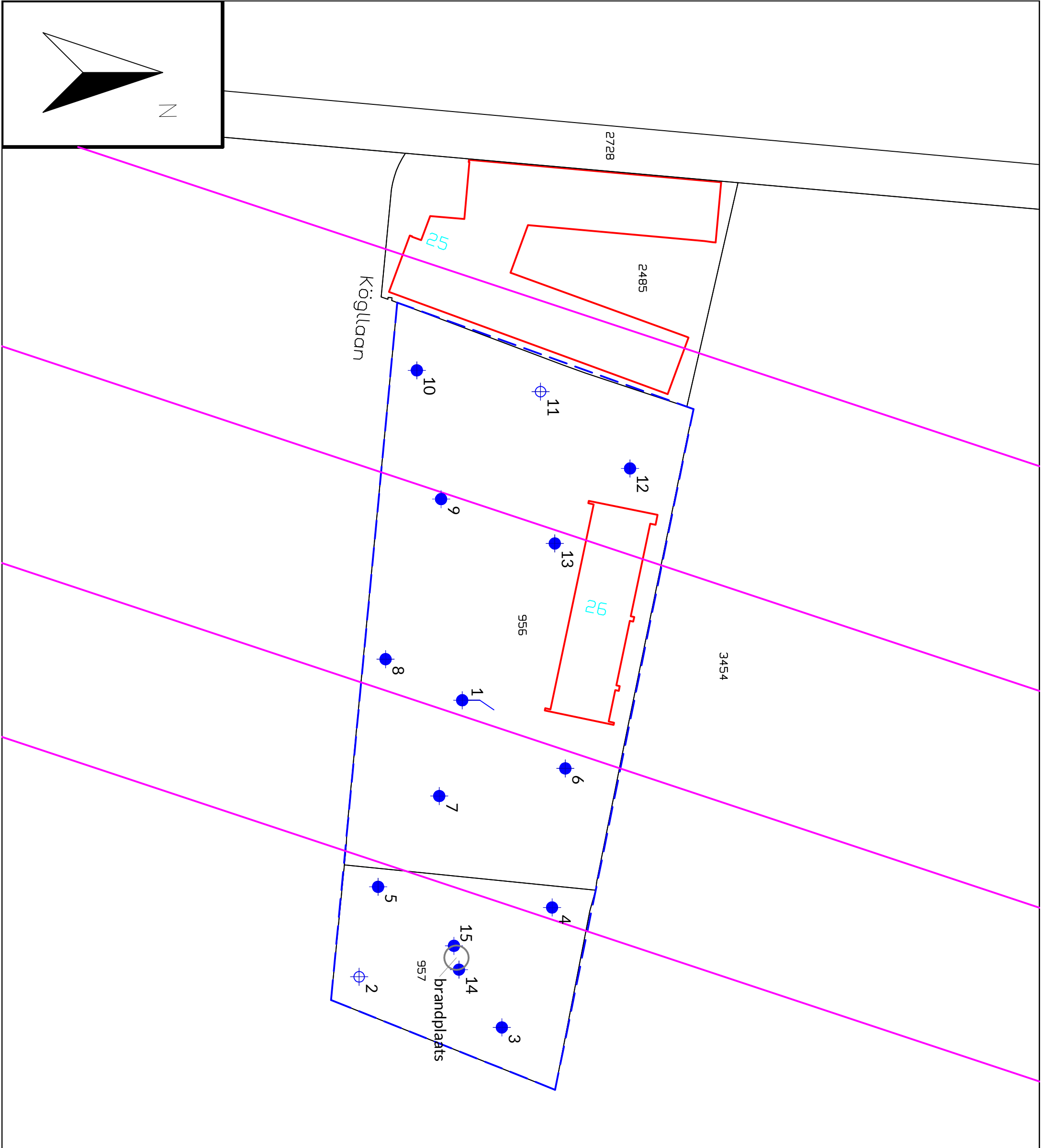
Kadastrale gemeente: Utrecht
Sectie: L
Perceel: 956

0 5 10 15 20 25 meter



Afdrukformaat: A3

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

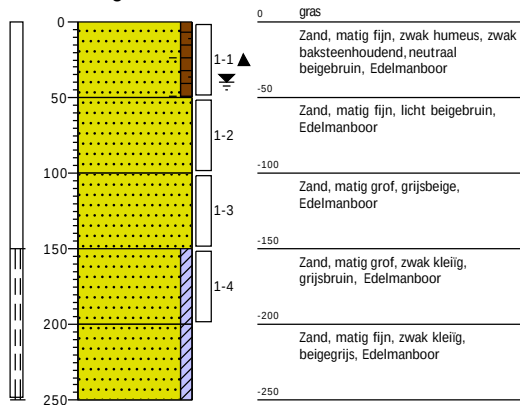


BIJLAGE IV

Boorstaten

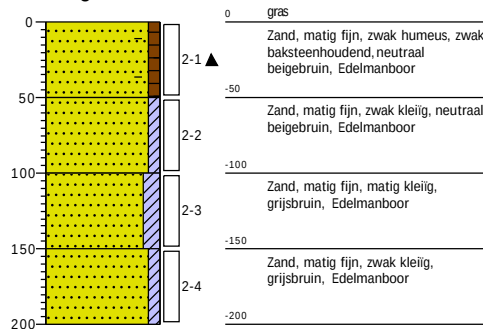
Datum: 6-4-2022
GWS: 40

Boring: 1



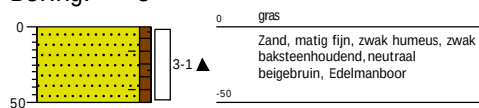
Datum: 6-4-2022

Boring: 2



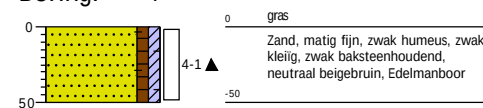
Datum: 6-4-2022

Boring: 3



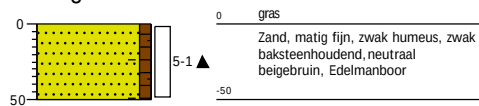
Datum: 6-4-2022

Boring: 4



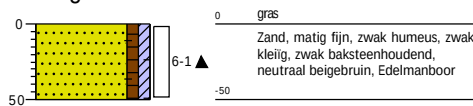
Datum: 6-4-2022

Boring: 5



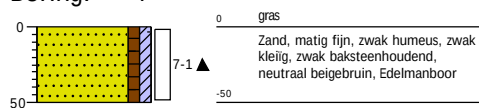
Datum: 6-4-2022

Boring: 6



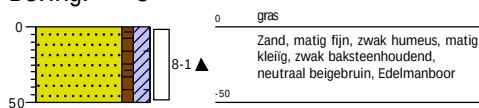
Datum: 6-4-2022

Boring: 7



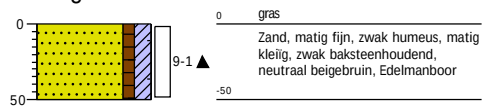
Datum: 6-4-2022

Boring: 8



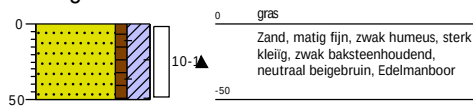
Datum: 6-4-2022

Boring: 9



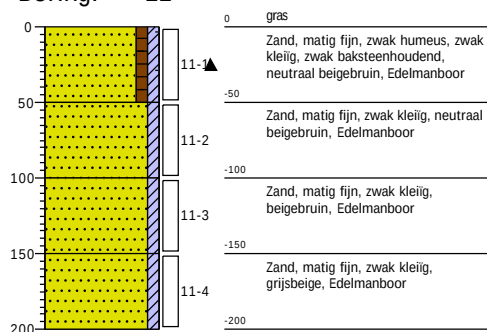
Datum: 6-4-2022

Boring: 10



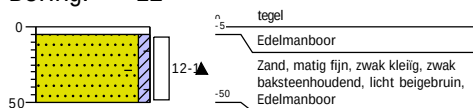
Datum: 6-4-2022

Boring: 11



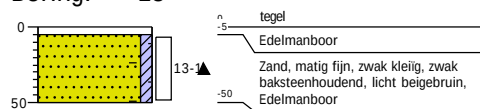
Datum: 6-4-2022

Boring: 12



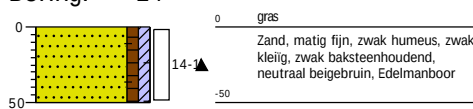
Datum: 6-4-2022

Boring: 13



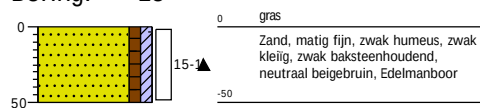
Datum: 6-4-2022

Boring: 14



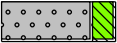
Datum: 6-4-2022

Boring: 15

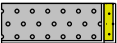


Legenda (conform NEN 5104)

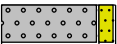
grind



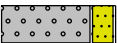
Grind, siltig



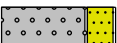
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



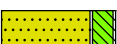
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

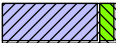


Veen, sterk zandig

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

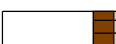
overige toevoegingen



zwak humeus



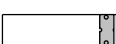
matig humeus



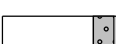
sterk humeus



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	12.04.2022
Relatienr	35008640
Opdrachtnr.	1144761

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1144761 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35008640 Dumea AM
Uw referentie	2022-064 BJZ Koglaan 26 Utrecht
Opdrachtacceptatie	06.04.22

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.

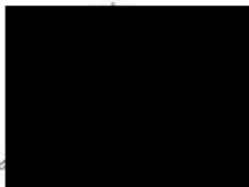
Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

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. [Redacted]
Klantenservice

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 1144761 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
249461	06.04.2022	BM1
249462	06.04.2022	BM2
249463	06.04.2022	BM3
249464	06.04.2022	OM1

Eenheid	249461 BM1	249462 BM2	249463 BM3	249464 OM1
---------	---------------	---------------	---------------	---------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++
S Droge stof %	71,3	67,1	70,0	64,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	16	19	--	4,0
-----------------------	----	----	----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	8,9	9,7	--	4,7
------------------------	-----	-----	----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	140	170	--	62
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	0,36	<0,20	--	<0,20
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	6,4	7,3	--	3,2
S Koper (Cu) mg/kg Ds	33	33	--	13
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	0,28	0,22	--	0,09
S Lood (Pb) mg/kg Ds	110	97	--	34
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	--	<1,5
S Nikkel (AS3000) mg/kg Ds	17	22	--	8,9
S Zink (Zn) mg/kg Ds	120	100	--	29

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	0,083	11	0,12	<0,050
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	0,31	22	0,79	0,17
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	0,34	22	0,83	0,17
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	0,20	11	0,49	0,12
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	0,15	9,2	0,40	<0,050
S Chryseen mg/kg Ds	0,41	19	0,99	0,15
S Fenanthreen mg/kg Ds	0,41	40	0,26	0,22
S Fluorantheen mg/kg Ds	0,66	61	1,2	0,41
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	0,27	13	0,59	0,11
S Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	<0,50 ^{hb)}	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	2,9 ^{#)}	210 ^{#)}	5,7 ^{#)}	1,5 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	120	240	--	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12 mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	--	<3 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C12-C16 mg/kg Ds	10 ^{*)}	10 ^{*)}	--	<3 ^{*)}

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

Directeur
ppa.
Dr. [redacted]



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 1144761 Bodem / Eluaat

Eenheid	249461 BM1	249462 BM2	249463 BM3	249464 OM1
---------	---------------	---------------	---------------	---------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	9 "	120 "	--	<4 "
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	14 "	55 "	--	<5 "
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	22 "	36 "	--	<5 "
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	45 "	16 "	--	<5 "
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	18 "	<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	<0,0020 ^{m)}	<0,0010	--	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0028	<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	0,0077 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	--	0,0049 ^{#)}

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

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

hb) De rapportagegrens moest verhoogd worden, vanwege een hoge concentratie van een of meerdere verbindingen waardoor een onverdunde meting niet mogelijk is.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

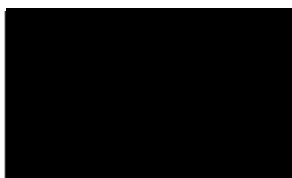
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

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

Begin van de analyses: 06.04.2022

Einde van de analyses: 12.04.2022

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. [REDACTED] Tel. +31/[REDACTED]
Klantenservice

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

Directeur
ppa.
Dr. [REDACTED]



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1144761 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 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

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

eigen methode ^{*)}: 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 parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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

Directeur
ppa.
Dr. [REDACTED]



Blad 4 van 4

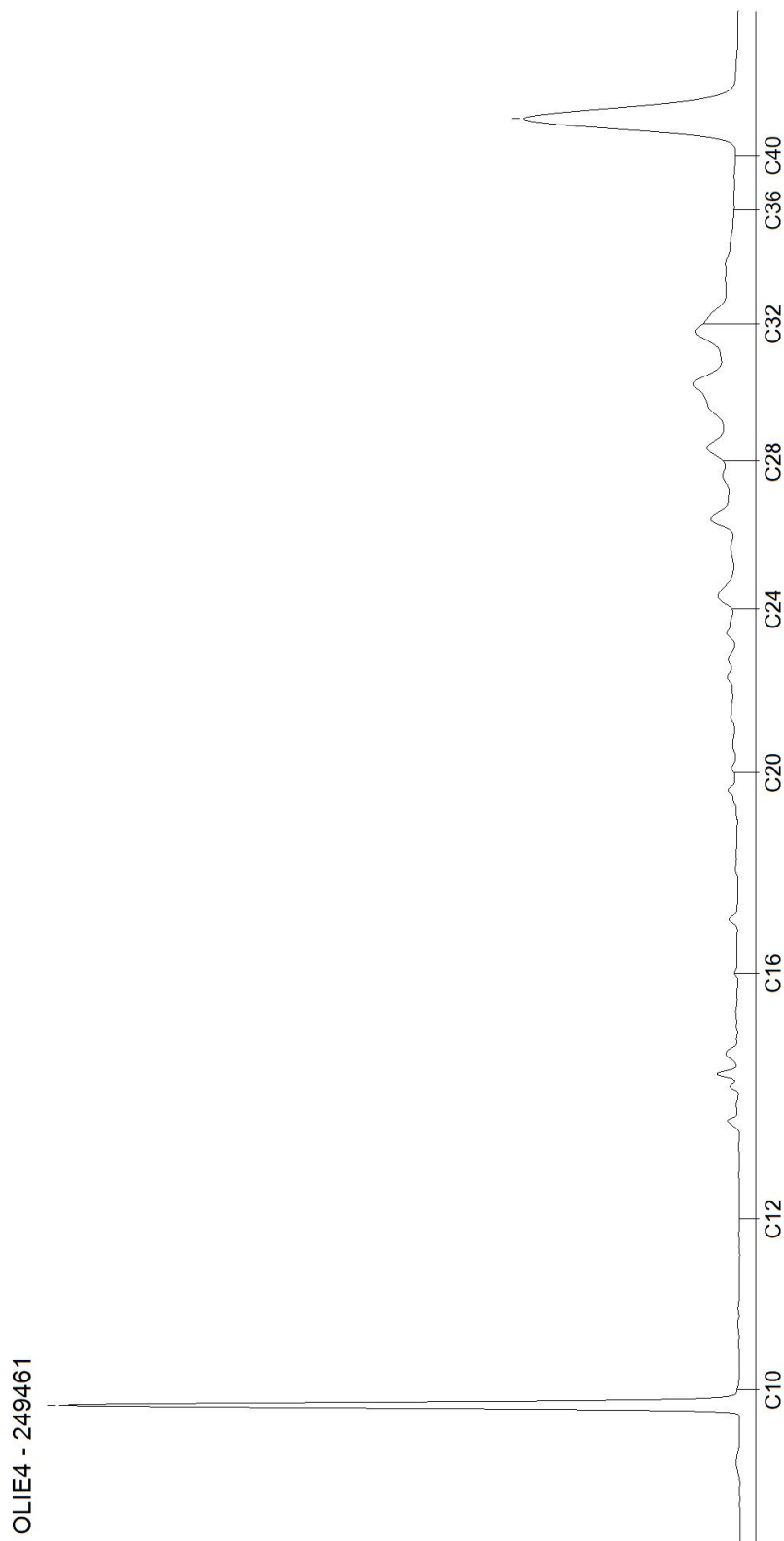


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1144761, Analysis No. 249461, created at 10.04.2022 13:26:25

Monster beschrijving: BM1

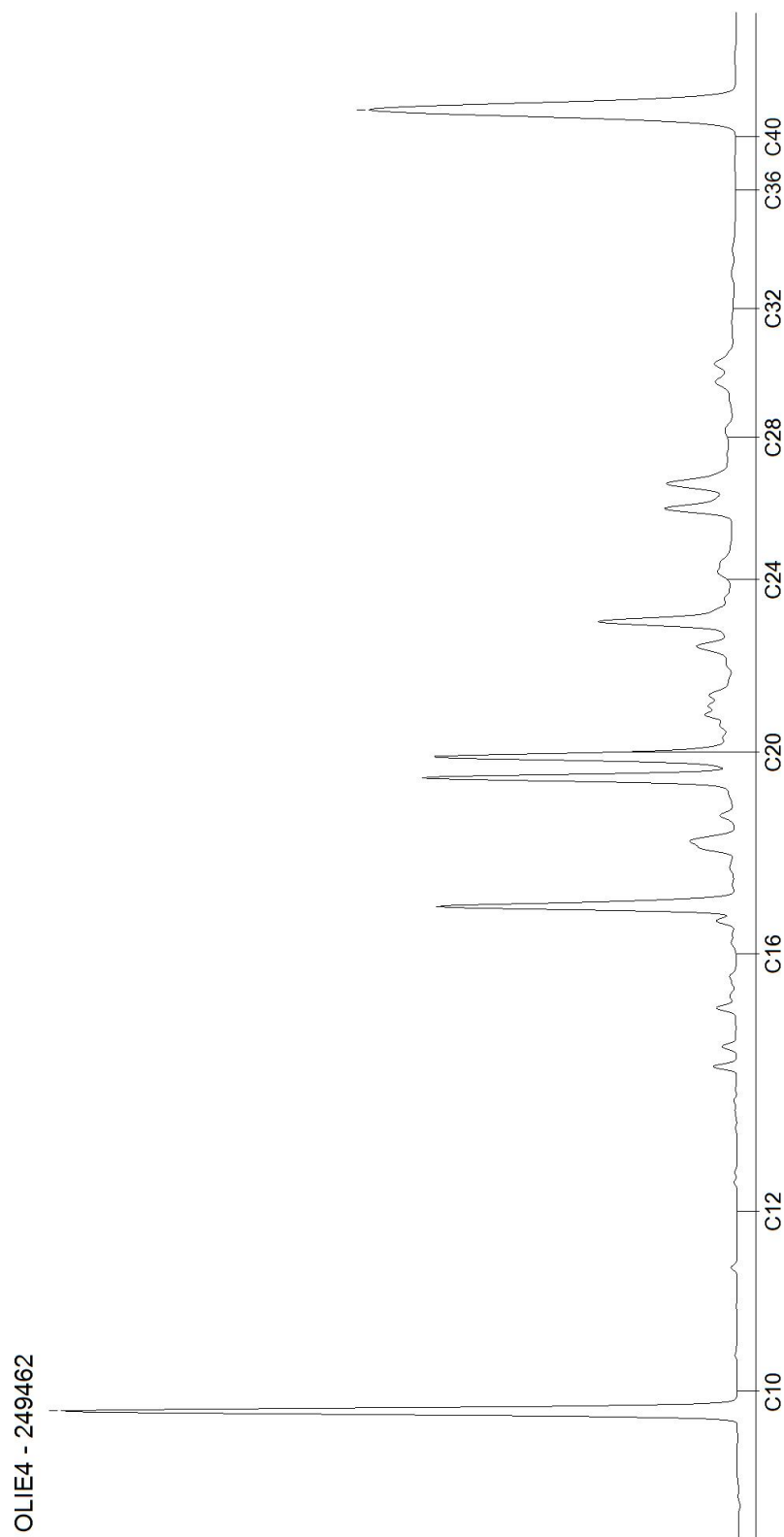


AL-West B.V.

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. 1144761, Analysis No. 249462, created at 10.04.2022 13:26:25

Monster beschrijving: BM2

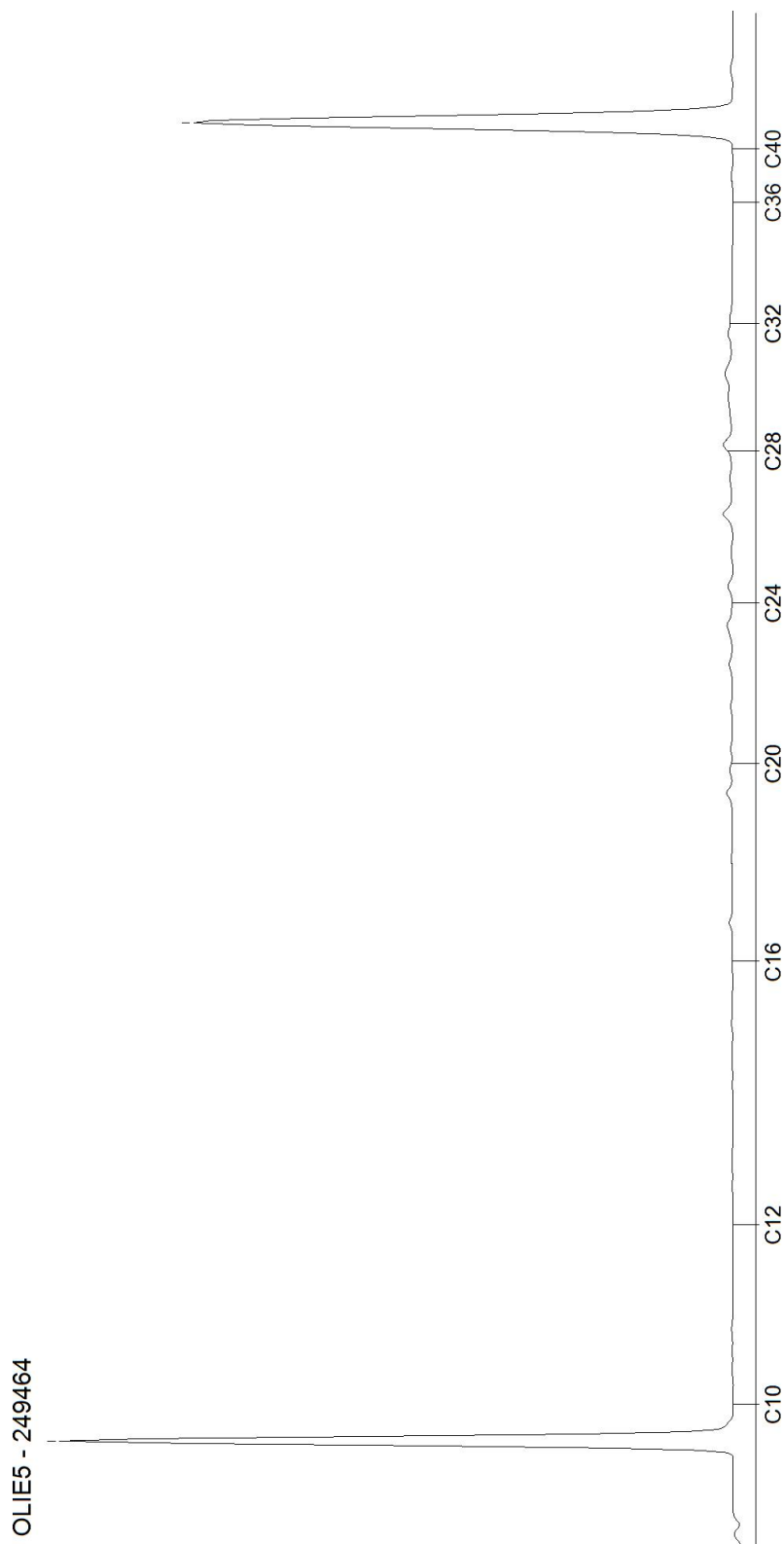


AL-West B.V.

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. 1144761, Analysis No. 249464, created at 10.04.2022 06:19:57

Monster beschrijving: OM1



Blad 3 van 3

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Dumea AM

Bornsestraat 24
7597 NE SAASVELD

Datum 22.04.2022
Relatienr 35008640
Opdrachtnr. 1147958

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1147958 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008640 Dumea AM
Uw referentie 2022-064 BJZ Koglaan 26 Utrecht
Opdrachtacceptatie 15.04.22

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.

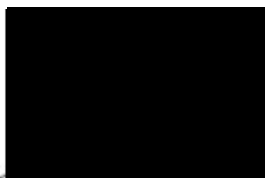
Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

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. [Redacted] Tel. +31/[Redacted]
Klantenservice

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

Directeur
ppa. [Redacted]
Dr. [Redacted]



Blad 1 van 5



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1147958 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
267787	06.04.2022	1-1
267788	06.04.2022	8-1
267789	06.04.2022	9-1
267790	06.04.2022	10-1
267791	06.04.2022	11-1

Eenheid

267787
1-1

267788
8-1

267789
9-1

267790
10-1

267791
11-1

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	69,4	59,6	67,3	63,0	52,7

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	3,3	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	7,3	0,20	0,13	0,12	0,38
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	8,4	0,23	0,16	0,15	0,36
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	6,1	<0,050	0,16	0,17	<0,20 ^{m)}
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	3,6	0,11	<0,050	0,098	0,27
S Chryseen	mg/kg Ds	9,4	0,27	0,22	0,16	0,55
S Fenanthreen	mg/kg Ds	14	0,18	0,10	<0,050	0,25
S Fluorantheen	mg/kg Ds	22	0,47	0,25	0,17	0,76
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	6,3	0,20	0,13	0,13	0,40
S Naftaleen	mg/kg Ds	0,69	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	81	1,8 ^{#)}	1,3 ^{#)}	1,1 ^{#)}	3,2 ^{#)}

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 1147958 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
267792	06.04.2022	12-1
267793	06.04.2022	13-1

Eenheid

267792
12-1

267793
13-1

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S Droge stof	%	76,9	79,4

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,27	0,18
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,26	0,13
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,18	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,12	0,12
S Chryseen	mg/kg Ds	0,25	0,25
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,30	0,082
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,59	0,25
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,20	<0,20 ^{m)}
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,2 ^{#)}	1,3 ^{#)}

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

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

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: 15.04.2022

Einde van de analyses: 22.04.2022

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. [REDACTED] Tel. +31/[REDACTED]
Klantenservice

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

Directeur
ppa. [REDACTED]
Dr. [REDACTED]



Blad 3 van 5



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

AL-West B.V.

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

Opdracht 1147958 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 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)

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

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.

Bijlage bij Opdrachtnr. 1147958

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Droge stof	267787, 267788, 267789, 267790, 267791, 267792, 267793
Naftaleen	267787, 267788, 267789, 267790, 267791, 267792, 267793

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Dumea AM

Bornsestraat 24
7597 NE SAASVELD

Datum	20.04.2022
Relatienr	35008640
Opdrachtnr.	1147219

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1147219 Water

Opdrachtgever	35008640 Dumea AM
Uw referentie	2022-064 BJZ Koglaan 26 Utrecht
Opdrachtacceptatie	13.04.22

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.

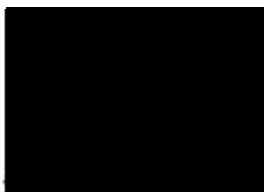
Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

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. [Redacted] Tel. 31/[Redacted]
Klantenservice

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 1147219 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
263302	Pb1wm1	13.04.2022	

Eenheid

263302

Pb1wm1

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	86
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Toluene	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.
Dr. [redacted]



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1147219 Water

Eenheid

263302

Pb1wm1

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	15 ")
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: 13.04.2022

Einde van de analyses: 20.04.2022

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. [REDACTED] Tel. 31/ [REDACTED]
Klantenservice

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

Directeur
ppa. [REDACTED]
Dr. [REDACTED]



Blad 3 van 4



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

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 1147219 Water

Toegepaste methoden

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

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

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

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

Directeur
ppa.
Dr. [redacted]



Blad 4 van 4



AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1147219, Analysis No. 263302, created at 20.04.2022 12:35:07

Monster beschrijving: Pb1wm1



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

Grondmonster		BM1			BM2			1-1		
Certificaatcode								1147958		
Boring(en)		2, 3, 4, 5, 6, 7			1, 10, 11, 12, 13, 8, 9			1		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	8,90			9,70			9,70		
Lutum	% ds	16,00			19,00			19,00		
Datum van toetsing		22-4-2022			22-4-2022			22-4-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0077	0,0087	-0,01	0,0049	<0,0051	-0,02			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001				
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,002 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,001				
PCB 153	mg/kg ds	0,0028	0,0031		<0,001	<0,001				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001				
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	6,4	8,9	-0,03	7,3	9,0	-0,03			
Nikkel	mg/kg ds	17	23	-0,19	22	27	-0,13			
Koper	mg/kg ds	33	40	-0	33	37	-0,02			
Zink	mg/kg ds	120	151	0,02	100	115	-0,04			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Cadmium	mg/kg ds	0,36	0,40	-0,02	<0,2	<0,1	-0,04			
Barium	mg/kg ds	140	197 ⁽⁶⁾		170	211 ⁽⁶⁾				
Kwik	mg/kg ds	0,28	0,31	0	0,22	0,24	0			
Lood	mg/kg ds	110	125	0,16	97	105	0,11			
OVERIG										
Droge stof	%	71,3	71,3 ⁽⁶⁾		67,1	67,1 ⁽⁶⁾		69,4	69,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	16			19					
Organische stof (humus)	% ds	8,9			9,7					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾		<3	2 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	120	135	-0,01	240	247	0,01			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	10	11 ⁽⁶⁾		10	10 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	9	10 ⁽⁶⁾		120	124 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	14	16 ⁽⁶⁾		55	57 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	22	25 ⁽⁶⁾		36	37 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	45	51 ⁽⁶⁾		16	16 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	18	20 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾				
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,5	0,4 ⁽⁴¹⁾		0,69	0,69	
Anthraceen	mg/kg ds	0,083	0,083		11	11		3,3	3,3	
Fenantheen	mg/kg ds	0,41	0,41		40	40		14	14	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,66	0,66		61	61		22	22	
Chryseen	mg/kg ds	0,41	0,41		19	19		9,4	9,4	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31		22	22		7,3	7,3	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34		22	22		8,4	8,4	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15		9,2	9,2		3,6	3,6	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27		13	13		6,3	6,3	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,2	0,2		11	11		6,1	6,1	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,9	2,9	0,04	210	209	5,38	81	81	2,07

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

Grondmonster		8-1			9-1			10-1		
Certificaatcode		1147958			1147958			1147958		
Boring(en)		8			9			10		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	9,70			9,70			9,70		
Lutum	% ds	19,00			19,00			19,00		
Datum van toetsing		22-4-2022			22-4-2022			22-4-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds									
Molybdeen	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Barium	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds									
OVERIG										
Droge stof	%	59,6	59,6 ⁽⁶⁾		67,3	67,3 ⁽⁶⁾		63	63 ⁽⁶⁾	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	% ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds									
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds									
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds									
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds									
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds									
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds									
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		0,1	0,1		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,47	0,47		0,25	0,25		0,17	0,17	
Chryseen	mg/kg ds	0,27	0,27		0,22	0,22		0,16	0,16	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2		0,13	0,13		0,12	0,12	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23		0,16	0,16		0,15	0,15	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,05	<0,04		0,098	0,098	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2		0,13	0,13		0,13	0,13	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,16	0,16		0,17	0,17	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,8	1,8	0,01	1,3	1,3	-0,01	1,1	1,1	-0,01

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

Grondmonster		11-1			12-1			13-1		
Certificaatcode		1147958			1147958			1147958		
Boring(en)		11			12			13		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,05 - 0,50			0,05 - 0,50		
Humus	% ds	9,70			9,70			9,70		
Lutum	% ds	19,00			19,00			19,00		
Datum van toetsing		22-4-2022			22-4-2022			22-4-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds									
Molybdeen	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Barium	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds									
OVERIG										
Droge stof	%	52,7	52,7 ⁽⁶⁾		76,9	76,9 ⁽⁶⁾		79,4	79,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	% ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds									
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds									
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds									
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds									
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds									
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds									
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	0,25	0,25		0,3	0,3		0,082	0,082	
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,76	0,76		0,59	0,59		0,25	0,25	
Chryseen	mg/kg ds	0,55	0,55		0,25	0,25		0,25	0,25	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,38	0,38		0,27	0,27		0,18	0,18	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36		0,26	0,26		0,13	0,13	
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,27	0,27		0,12	0,12		0,12	0,12	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,4	0,4		0,2	0,2		<0,2	0,1 ⁽⁴¹⁾	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,2	0,1 ⁽⁴¹⁾		0,18	0,18		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	3,2	3,2	0,04	2,2	2,2	0,02	1,3	1,3	-0,01

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BM3		OM1			
Certificaatcode							
Boring(en)		14, 15		1, 1, 1, 11, 11, 11, 2, 2, 2			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,50 - 2,00			
Humus	% ds	8,90		4,70			
Lutum	% ds	16,00		4,00			
Datum van toetsing		22-4-2022		22-4-2022			
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds				0,0049	<0,0104	-0,01
PCB 28	mg/kg ds				<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds				<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds				<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds				<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds				<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds				<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds				<0,001	<0,001	
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds				3,2	9,2	-0,03
Nikkel	mg/kg ds				8,9	22,3	-0,2
Koper	mg/kg ds				13	23	-0,11
Zink	mg/kg ds				29	59	-0,14
Molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds				<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds				62	192 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds				0,09	0,12	-0
Lood	mg/kg ds				34	49	-0
OVERIG							
Droge stof	%	70	70 ⁽⁶⁾		64	64 ⁽⁶⁾	
Lutum	%				4		
Organische stof (humus)	% ds				4,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				<35	<52	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds				<4	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds				<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds				<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds				<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds				<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds				<5	7 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,26	0,26		0,22	0,22	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2		0,41	0,41	
Chryseen	mg/kg ds	0,99	0,99		0,15	0,15	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,79	0,79		0,17	0,17	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,83	0,83		0,17	0,17	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,4		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,59	0,59		0,11	0,11	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,49	0,49		0,12	0,12	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	5.7	5.7	0.11	1.5	1.5	-0

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
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 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		Pb1wm1		
Datum		13-4-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		21-4-2022		
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	<3	<2	-0,22
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	86	86	0,06
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⁾	

Watermonster		Pb1wm1
Datum		13-4-2022
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50
Datum van toetsing		21-4-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	15 15 ⁽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 7: 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

		S	S Diep	Indicatief	I
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
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

BIJLAGE VI

Foto's onderzoekslocatie





