

ingenieursbureau Land

Walhuisweg 10 Kootwijkerbroek

RAPPORTAGE

Verkennend bodemonderzoek

ibland.nl

Vindingrijke oplossingen voor morgen.

Projectinformatie

Projectnaam	Walhuisweg 10 Kootwijkerbroek
Titel	Verkennend bodemonderzoek
Projectnummer	78220.09.01
Auteur(s)	Mevrouw O. Koning
Kwaliteitscontrole	Mevrouw A. Slotboom
Projectleiding	De heer J. van der Gaag
Kenmerk	R01-78220.09.01-OKO
Status	Definitief
Versienummer	1
Datum	3 mei 2023
Opdrachtgever	Gemeente Barneveld T.a.v. de heer C. Geerestein Postbus 63 3770 AB Barneveld
Opdrachtnemer	Ingenieursbureau Land Morsestraat 15 6716 AH Ede 0318 – 437 639 Ibland.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting		**4**
1.	**Inleiding**	**5**
2.	**Locatiegegevens en voorziene ontwikkelingen**	**6**
3.	**Vooronderzoek**	**7**
3.1.	Opzet en geraadpleegde bronnen	7
3.2.	Resultaten historisch onderzoek	7
3.3.	Asbest	8
3.4.	Terreininspectie	9
3.5.	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	9
3.6.	Gebiedsspecifiek beleid	9
3.7.	Conclusie vooronderzoek	10
4.	**Uitvoering**	**11**
4.1.	Voorbereiding	11
4.2.	Veldwerk	11
4.3.	Laboratoriumonderzoek	11
5.	**Halfverhardingsonderzoek**	**12**
5.1.	Onderzoeksstrategie	12
5.2.	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	12
5.3.	Fundatieonderzoek asbest	12
5.4.	Analyse- en bemonsteringsstrategie asbestonderzoek	13
5.5.	Analyseresultaten asbestonderzoek	13
5.6.	Bespreking onderzoeksresultaten	13
6.	**Verkennend bodemonderzoek**	**14**
6.1.	Onderzoeksstrategie en toetsingskader	14
6.2.	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	15
6.3.	Uitgevoerd laboratoriumonderzoek	15
6.4.	Analyseresultaten grond	16
6.5.	Analyseresultaten grondwater	17
6.6.	Interpretatie onderzoeksresultaten	17
6.7.	Toetsing onderzoekshypothese	17
7.	**Resumé en vervolgacties**	**18**

Bijlages

1. Tekeningen
2. Beschikbare voorinformatie
3. Tekenvel kritisch functie
4. Foto's
5. Boorprofielen
6. Analysecertificaten
7. Toetsingstabellen

Samenvatting

Samenvatting	
Project	
Projectnummer	78220.09.01
Projectnaam	Walhuisweg 10 Kootwijkerbroek
Aanleiding onderzoek	Herinrichting van de locatie (woningbouw)
Onderzoeksdisciplines	Bodemonderzoek
Opdrachtgever	Gemeente Barneveld
Locatie	
Globale ligging	Aan de zuidkant van Kootwijkerbroek
Kadastrale aanduiding	Gemeente Garderen, sectie G, nummer 3368 (ged.)
Oppervlakte	Circa 1.704 m^2
X-, Y-coördinaten	X = 173.950; Y = 461.930
Gebruik	
Historie	Agrarische doeleinden / Braakliggend gebied
Huidig gebruik en inrichting	Braakliggend gebied
Toekomstige wijzigingen	Nieuwbouw
Onderzoeksresultaten, conclusies	
Vooronderzoek	Er worden geen ernstige verontreinigingen op de onderzoekslocatie verwacht.
Halfverhardingsonderzoek	Het menggranulaat, nabij de ingang van het perceel in het noorden, is onverdacht voor het voorkomen van asbest.
Verkennend bodemonderzoek	Er zijn slechts licht verhoogde gehalten van enkele parameters aangetoond, waardoor het uitgevoerde onderzoek als voldoende wordt beschouwd voor het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. In de bodem van de onderzoekslocatie is visueel geen asbest aangetroffen.
Aanbevelingen	
Bodem	Indien er grond afkomstig van de locatie elders wordt toegepast, dient dit te gebeuren conform de regels van het Besluit bodemkwaliteit en Handelingskader PFAS.

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Barneveld heeft ingenieursbureau Land een halfverhardingsonderzoek en verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Walhuisweg 10 te Kootwijkerbroek.

Aanleiding voor het onderzoek is de herinrichting van de locatie tot woningbouw. De gemeente heeft als doelstelling om bij het project vrijkomende materialen en grondstromen, voor zover mogelijk, opnieuw her te gebruiken.

Tabel 1.1 Onderzoeksdisciplines

Onderzoeks-discipline	*Protocol*	*Doelstelling*
Vooronderzoek en terreininspectie	NEN 5725:2017	- vaststellen van de begrenzing van het onderzoeksgebied; - nagaan of ter plaatse (of in de omgeving van) de onderzoekslocatie een geregistreerd geval van bodemverontreiniging aanwezig is; - nagaan of (bedrijfs-)activiteiten en/of verontreinigingen in de omgeving de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie negatief beïnvloed kunnen hebben; - vaststellen van de terreineigenschappen; - definiëren van de onderzoeksvragen; - vaststellen van de te volgen onderzoeksstrategie.
Halfverhardingsonderzoek	Maatwerk	- vaststellen of de halfverharding asbest bevat.
Verkennend bodemonderzoek	NEN 5740:2016	- inzicht verkrijgen in de bodemopbouw; - inzicht verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit (Wbb) en hergebruiksmogelijkheden (Bbk) van de grond; - bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging binnen de onderzoekslocatie; inzicht verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de geldende wettelijke normen en richtlijnen.

De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Ingenieursbureau Land heeft geen belang bij de uitkomsten van het onderzoek.

Voorliggend rapport presenteert:
- een nadere beschrijving van de onderzoekslocatie en de voorziene ontwikkelingen (hoofdstuk 2);
- de resultaten en conclusies van het vooronderzoek (hoofdstuk 3);
- een beschrijving van de integrale uitvoering van de onderzoeken (hoofdstuk 4);
- de resultaten van het halfverhardingsonderzoek (hoofdstuk 5);
- de resultaten van het verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 6);
- een samenvatting, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 7).

2. Locatiegegevens en voorziene ontwikkelingen

De onderzoekslocatie staat kadastraal bekend als gemeente Garderen, sectie G, nummer 3368 (ged.) en is circa 1.704 m^2. De onderzoekslocatie bevindt zich op hetzelfde perceel als Walhuisweg 10 te Kootwijkerbroek. Het terrein heeft momenteel geen speciale functie dus is braakliggend. Het terrein is begroeid met (hoog) gras. Nabij de ingang van het perceel, in het noorden, is een halfverharding van menggranulaat aanwezig.

In onderstaande figuur 2.1 is de onderzoekslocatie aangegeven. Daarnaast is een overzichtsfoto van de onderzoekslocatie opgenomen.



Figuur 2.1: Onderzoekslocatie

De eigenaar is voornemens een drietal woningen te bouwen. Daarbij vinden grondroerende werkzaamheden plaats tot circa 1,0 m-mv. In overleg met de gemeente wordt het perceel opgenomen in het bestemmingsplan.

In bijlage 1 zijn de regionale ligging en de huidige situatie op een locatieschets weergegeven.

3. Vooronderzoek

3.1. Opzet en geraadpleegde bronnen

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725:2017 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend- en nader onderzoek).

De aanleiding voor het vooronderzoek is:
- het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A uit NEN 5725:2017).

Op basis van de voorziene ontwikkelingen omvat het vooronderzoek de terreindelen binnen de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter. Voor het grondwater is een afstand van 100 meter aangehouden stroomopwaarts van de onderzoekslocatie. In relatie tot de voorziene werkzaamheden zal het vooronderzoek gericht zijn tot op een diepte van 2,0 m-mv. Het vooronderzoek is afgerond op 14 april 2023.

De informatie is afkomstig van de volgende bronnen: de opdrachtgever, de Gemeente Barneveld, Omgevingsdienst De Vallei, het Rijk, de Provincie Gelderland, het kadaster en relevante websites (o.a. www.topotijdreis.nl, www.bodemloket.nl, www.dinoloket.nl). Er is informatie verzameld met betrekking tot:
- het voormalige en huidige gebruik;
- de milieuhygiënische kwaliteit van bodem (incl. aangrenzende percelen);
- reeds verrichte bodemonderzoeken en -saneringen;
- aanwezigheid van dempingen, ophogingen en tanks ter plaatse van de onderzoekslocatie;
- de regionale bodemopbouw en geohydrologie.

In bijlage 2 is historisch kaartmateriaal en relevante informatie van de geraadpleegde bronnen opgenomen.

3.2. Resultaten historisch onderzoek

De resultaten van het historisch onderzoek zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Historisch onderzoek

	Bron	Bevindingen
1.	Historisch kaartmateriaal (topotijdreis)	Het perceel is in het verleden tot heden in gebruik voor agrarische doeleinden of braakliggend. Op het perceel worden verder geen bijzondere ontwikkelingen waargenomen. In de omgeving zijn wel wat veranderingen zichtbaar, zoals de bouw en/of sloop van woonhuizen en schuren.
2.	Luchtfoto's 2002 – 2020	Uit de luchtfoto's blijkt dat er puin aanwezig is geweest op het maaiveld tussen 2010 en 2020. Uit de luchtfoto van 2017 blijkt dat er een puin pad aanwezig is geweest in de zuidwesthoek.
2.	www.bodemloket.nl	Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering. Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.
3.	Provincie Gelderland	Uit de Omgevingsrapportage blijkt dat er geen relevante informatie is ter plaatse van de onderzoekslocatie.

	Bron	Bevindingen
4.	Omgevingsdienst De Vallei	Volgens de bodemkwaliteitskaart ligt de onderzoekslocatie in de zone 'AW2000'. Op basis van de ontgravingskaart wordt verwacht dat de vrijkomende grond voldoet aan 'klasse Achtergrondwaarde.'. Volgens de bodemfunctieklasse kaart is de gewenste bodemkwaliteitsklasse ter plaatse 'klasse Achtergrondwaarde'. Uit Squit-iBis blijkt dat er geen relevante bodeminformatie beschikbaar is ter plaatse van de onderzoekslocatie.
5.	Gemeente Barneveld / Opdrachtgever	Van de gemeente is geen relevante bodeminformatie ontvangen.

De bodeminformatie van aangrenzende percelen is verwerkt in het (water)bodem- en verhardingsonderzoek van ingenieursbureau Land (kenmerk: R01-78220.09-OKO, d.d. 25 juli 2022). Uit dit onderzoek blijkt dat geen gehalten de achtergrondwaarde overschrijden ter plaatse van het agrarische gebied. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse is 'Altijd toepasbaar' met uitzondering van toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden. In het grondwater overschrijden de concentraties nikkel, koper, molybdeen, cadmium, barium, kwik en naftaleen de streefwaarde. Het terrein is niet uitputtend op asbest onderzocht, maar gezien de aangetroffen bijmengingen wordt er geen reëel probleem met asbest verwacht. Ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie wordt een vergelijkbaar resultaat verwacht en dus worden er geen verontreinigingen verwacht ter plaatse van de onderzoekslocatie met uitzondering van licht verhoogde concentraties in grondwater.

3.3. Asbest

Bij het aantreffen van puin als bijmenging in de bodem, wordt de bodem als asbestverdacht beschouwd. De kans op aantreffen van asbest is het grootst bij bouwwerken uit de periode 1945 tot 1980. In tabel 3.2 is de kans op het aantreffen van asbest in relatie tot ouderdom van het materiaal weergegeven.

Tabel 3.2: Kans op het aantreffen van asbest in puin in relatie tot ouderdom materiaal

Bouwperiode	Kans op aantreffen asbest	Soort asbest	Indicatief gehalte (mg/kg)	Asbestverdacht
Vóór 1945	Gering	Hechtgebonden	<10	Nee
1945 - 1980	Groot	Hecht en niet-hechtgebonden	>100	Ja
1980 - 1993/1995	Tamelijk groot	Meestal hechtgebonden	10 – 100	Ja
1993/1995 - 1998	Gering	Meestal hechtgebonden	vaak <10, incidenteel >10	Ja
1998 - 2005	Incidenteel	Hechtgebonden	<10	Nee
Na 2005	Nihil	Hechtgebonden	<10	Nee

[bron: tabel A.1 uit NEN 5725:2017 - Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek]

Uit topotijdreis en de overige historische informatie blijkt dat er geen bebouwing aanwezig is geweest ter plaatse van de onderzoekslocatie. Uit de luchtfoto's blijkt dat er puin aanwezig is geweest op het maaiveld tussen 2010 en 2020. Derhalve kan asbest op of in de bodem niet uitgesloten worden.

3.4. Terreininspectie

Door de heer T. de Haan van ingenieursbureau Land is op 14 april 2023 een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen en activiteiten, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een bodemverontreiniging.

Tijdens de terreininspectie zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging en/of mogelijke bronnen die een bodemverontreiniging zouden kunnen hebben veroorzaakt. Daarnaast is geen asbestverdacht (plaat-)materiaal aangetroffen. Daarbij wordt opgemerkt dat de locatie dicht begroeid is met (hoog) gras.

Ook is gekeken naar de mogelijke aanwezigheid van Japanse Duizendknoop. Er zijn geen aanwijzingen dat er sprake is van de aanwezigheid van Japanse Duizendknoop op de locatie.

Tijdens het verkennend bodemonderzoek op 14 april 2023 heeft de heer T. de Haan sterk baksteen-, beton(granulaat)- en menggranulaat houdend zand aangetroffen in de bovengrond nabij de ingang van het perceel. Omdat het 'ongesorteerd puin' betreft is de grond aangemerkt als asbestverdacht. Op 21 april 2023 is door de heer B. Lenting een asbest inspectie gat gegraven. Zintuiglijk is menggranulaat aangetroffen tot 0,5 m-mv dat is afgedekt door graszoden. Derhalve wordt geen asbestonderzoek in grond uitgevoerd, maar een indicatief halfverhardingsonderzoek.

3.5. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor het bepalen van de regionale bodemopbouw is gebruik gemaakt van het DINO-loket. De bodemopbouw van de omgeving is weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Regionale bodemopbouw

Traject (m-mv)	*Samenstelling*	*Geohydrologische indeling*
0,0 – 25,5	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Formatie van Boxtel
25,5 – 25,6	Venige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit veen en met weinig klei en zandige klei	Formatie van Woudenberg
25,6 – 30,3	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei en klei, met weinig fijn en midden zand en een spoor veen en grof zand	Eem formatie
30,3 – 58,6	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei	Formatie van Drente

Het maaiveld bevindt zich op circa 16 meter ten opzichte van NAP. De grondwaterstand bevindt zich op circa 0,8 m-mv. De stromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is globaal zuidwestelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwateronttrekkingsgebied.

3.6. Gebiedsspecifiek beleid

Sinds januari 2012 is de Nota Bodembeheer van de gemeenten Barneveld, Ede, Nijkerk, Scherpenzeel en Wageningen van kracht. Daarin wordt gesteld dat bij gemeten gehalten voor minerale olie onder de 100 mg/kg d.s. de normstelling niet gecorrigeerd wordt voor organische stof.

3.7. Conclusie vooronderzoek

Halverharding
Naar verwachting is het menggranulaat onverdacht op het voorkomen van asbest. Om dit met zekerheid vast te stellen wordt een monster van het menggranulaat genomen en geanalyseerd op asbest.

Bodem
Uit de beschikbare voorinformatie blijkt dat onderzoekslocatie onverdacht is op aanwezigheid van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Wel worden enkele licht verhoogde gehalten van zware metalen en naftaleen in het grondwater verwacht.

Asbest in bodem
Uit het vooronderzoek is gebleken dat asbest op of in de bodem niet uitgesloten kan worden, maar het onderzoek zal niet direct uitgebreid worden met de parameter asbest. Indien tijdens de veldwerkzaamheden ongedefinieerd puin wordt aangetroffen, wordt eventueel na overleg met de opdrachtgever het onderzoek alsnog uitgebreid met de parameter asbest.

4. Uitvoering

4.1. Voorbereiding

Alle veldwerkzaamheden zijn waar mogelijk gecombineerd uitgevoerd. Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen van het onderzoek, de richtlijnen en protocollen zoals beschreven in de inleiding en de resultaten van het vooronderzoek.

4.2. Veldwerk

Ingenieursbureau Land is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002. Deze richtlijn waarborgt dat het veldwerk voldoet aan de eisen gesteld in het kader van overheidsbesluitvorming.

Tabel 4.1: Inzet gecertificeerde medewerkers

Onderzoek	*Protocol*	*Datum uitvoering*	*Gecertificeerde boormeester(s)*	*Assistenten*
Asbest in halfverhardingsonderzoek	-	21-04-2023	Dhr. B. Lenting	-
Bodemonderzoek	2001	14-04-2023	Dhr. T. de Haan	-
Grondwater-bemonstering	2002	21-04-2023	Dhr. B. Lenting	-

De heren T. de Haan en B. Lenting zijn gecertificeerde medewerkers van ingenieursbureau Land en zijn erkend door en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Bodem+.

4.3. Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek (chemisch) is uitgevoerd door het, door de Raad van Accreditatie erkende, laboratorium AL-West B.V. te Deventer.

De asbestanalyse is uitgevoerd door het, door de Raad van Accreditatie erkende, asbestlaboratorium Eurofins ACMAA te Deurningen.

5. Halfverhardingsonderzoek

5.1. Onderzoeksstrategie

Voor het halfverhardingsonderzoek is één asbest inspectiegat (30x30x50 cm) gegraven nabij de ingang van het perceel waar sterk baksteen-, beton(granulaat)- en menggranulaathoudend zand is aangetroffen tijdens het verkennend bodemonderzoek. Tijdens het graven van het gat is menggranulaat aangetroffen tot 0,5 m-mv dat is afgedekt door graszoden. Derhalve is geen asbestonderzoek in grond uitgevoerd, maar een indicatief halfverhardingsonderzoek.

5.2. Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is menggranulaat aangetroffen. In tabel 5.1 wordt een overzicht van de uitgevoerde werkzaamheden en zintuiglijke waarnemingen gegeven.

Tabel 5.1: Uitgevoerde werkzaamheden en zintuiglijke waarnemingen

Boornummer	Textuur en zint. waarnemingen
05A	Volledig menggranulaat

Voor een specifieke beschrijving van de fundatieopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 5.

5.3. Fundatieonderzoek asbest

Het halfverhardingsmateriaal betreft menggranulaat en is naar verwachting niet verdacht op de aanwezigheid van asbest. Om dit met zekerheid vast te stellen wordt een monster van het menggranulaat geanalyseerd.

In tabel 5.2 is weergegeven welke onderzoeksstrategie van toepassing is. De werkzaamheden zijn weergegeven in de onderstaande tabel 5.3.

Tabel 5.2: Onderzoeksstrategie

Locatie	Strategie	Oppervlakte
Nabij ingang van het perceel in het noorden	Maatwerk	Circa 1.704 m^2

Tabel 5.3: Uitgevoerde veldwerkzaamheden asbest in fundatie

Locatie	Oppervlakte (m^2)	Aantal gaten	Nummers gaten	Aantal mengmonsters
Nabij ingang van het perceel in het noorden	Circa 1.704	1 gat (30 x 30 cm)	05A	1

Veldwaarnemingen

Het maaiveld ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie is geïnspecteerd. De inspectie-efficiëntie bedroeg 70 – 90%, vanwege de aanwezigheid van (hoog) gras. Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Een efficiënte inspectie van de halfverhardingslaag is achterwege gebleven doordat de halfverhardingslaag is afgedekt met graszoden. Het uitgegraven halfverhardingsmateriaal is gezeefd en visueel geïnspecteerd op het

voorkomen van bodemvreemde- en asbestverdachte materialen. Van het geïnspecteerde gat is één mengmonster gemaakt.

Voor een specifieke beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 5.

Tabel 5.4: Zintuiglijke waarnemingen asbest in fundatie

Gat	Traject (m-mv)	Zintuigelijke waarneming	AVM (soort en gewicht)[1)]
05A	0,0 - 0,5	Volledig menggranulaat	n.a.

[1)] n.a. = niet aangetoond

5.4. Analyse- en bemonsteringsstrategie asbestonderzoek

De fundatiemonsters (fractie <20 mm) worden conform NEN 5897 geanalyseerd. Vanuit het gat is één monster van de fractie <20 mm samengesteld. Een overzicht is opgenomen in tabel 5.5.

Tabel 5.5: Geanalyseerde (meng)monsters asbest in fundatie

Monstercode	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Halfverhardingsmateriaal
Amm1	0,0 - 0,5	05A	Volledig menggranulaat

5.5. Analyseresultaten asbestonderzoek

De resultaten en toetsingen is weergegeven in tabel 5.6. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 5.6: Overzicht gehaltes asbest (fractie <20 mm)

Monstercode	Traject (m-mv)	Gaten	Gewogen asbest (mg/kg ds.)
Amm1	0,0 - 0,5	05A	n.a.

[1)] n.a. = niet aangetoond

5.6. Bespreking onderzoeksresultaten

Het menggranulaat, nabij de ingang van het perceel in het noorden, is overdacht voor het voorkomen van asbest.

6. Verkennend bodemonderzoek

6.1. Onderzoeksstrategie en toetsingskader

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek is de NEN 5740/A1 als richtlijn gehanteerd. De onderzoekstrategie is gebaseerd op de doelstellingen van het onderzoek en de resultaten van het vooronderzoek. In tabel 6.1 is weergegeven welke onderzoeksstrategie van toepassing is. Corresponderend met de strategie is in de NEN 5740 aangegeven wat het minimale aantal te verrichten boringen is per te onderzoeken oppervlak. Eventueel kan onderbouwd worden afgeweken van de norm. In tabel 6.1 zijn de daadwerkelijke uitgevoerde boringen opgenomen.

Tabel 6.1: Onderzoeksstrategie en -opzet

Deelgebied (opp. m²)	Omschrijving	Hypothese en onderzoeksstrategie[1)]	Verdachte parameters	Analyses
1 (ca. 1.704)	Gehele onderzoekslocatie	Onverdacht (ONV-NL)	-	5x standaardpakket grond 1x standaardpakket grondwater

1) Onderzoeksstrategie volgens NEN 5740/A1: ONV-NL: Onverdachte locatie, niet lijnvormig

Toetsingskader Wet bodembescherming

De resultaten uit het laboratorium worden beoordeeld aan de hand van de toetsingswaarden, zoals opgesteld in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb):

- De achtergrondwaarden (AW) en de streefwaarden (S) zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.
- De halve som van de AW- en I-waarden ((AW+I)/2, tussenwaarde) is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst.
- De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater (bodemvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tabel 6.2 geeft een overzicht van het toetsingskader volgens de Wet bodembescherming.

Tabel 6.2: Overzicht toetsingskader Wbb[1)]

Gestandaardiseerd Gehalte (GSSD)	Betekenis
≤ AW-waarde (of < detectielimiet)	Niet verontreinigd
> AW-waarde, ≤ T-waarde	Licht verontreinigd
> T-waarde, ≤ I-waarde	Matig verontreinigd (nader bodemonderzoek mogelijk noodzakelijk)
> I-waarde	Sterk verontreinigd (mogelijk een geval van ernstige bodemverontreiniging)

1) Voor grondwater geldt de streefwaarde

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van de percentages lutum en humus van de grondmonsters worden de gemeten gehalten gecorrigeerd naar die in een standaard bodem, waardoor deze gehalten getoetst kunnen worden aan de achtergrond- en interventiewaarden. De toetsing is uitgevoerd middels de actuele toetsingsmodule BoToVa (web applicatie van Rijkswaterstaat).

In de toetsingstabellen wordt achter de gestandaardiseerde gehalten een index vermeld. Deze indexwaarde geeft inzicht in de verhouding tussen het gestandaardiseerde gehalte en de interventiewaarde. Hierin staat een indexwaarde van 1 gelijk aan de interventiewaarde en een index van 0,5 staat gelijk aan de T-waarde. De index wordt bepaald door middel van de volgende formule: Index: (GSSD - AW) / (I - AW), waarbij GSSD de gestandaardiseerde gehalten betreffen.

6.2. Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Op basis van de NEN 5740/A1 zijn de in tabel 6.3 vermelde werkzaamheden uitgevoerd.

Tabel 6.3: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

Omschrijving (opp. m^2)	Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	Peilbuis
1 Gehele onderzoekslocatie (ca. 1.704)	8	3	1

Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen
De bodem bestaat uit zand tot de maximale boordiepte van 2,0 m-mv. De bovengrond is sterk humeus en bevat plaatselijk grind of sporen baksteen. Daaronder is de grond zwak humeus tot circa 1,0 m-mv. In de zuidwesthoek van het perceel (boring 01), ter plaatse van een voormalig puinpad (zie H2: luchtfoto's), is zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend zand aangetroffen in de ondergrond (1,5 - 1,8 m-mv). Nabij de ingang van het perceel is sterk baksteen-, beton(granulaat)- en menggranulaathoudend zand aangetroffen in de bovengrond (boring 05). Tijdens het graven van een asbest inspectiegat is menggranulaat aangetroffen tot 0,5 m-mv dat is afgedekt door graszoden (gat 05A).

Voor een specifieke beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 5. Foto's zijn opgenomen in bijlage 4.

Grondwaterbemonstering
In tabel 6.4 zijn de gegevens van de bemonstering opgenomen.

Tabel 6.4: Peilbuisgegevens en veldmetingen

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwater-stand (m-mv)	pH	Geleidbaarheid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
03	1,5 - 2,5	1,08	6,4	605	0,01

6.3. Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Een overzicht van de samenstelling van de verschillende grond(meng)monsters inclusief dieptes en de bemonsterde peilbuizen met bijbehorende chemische analyses zijn opgenomen in tabel 6.5 en tabel 6.6.

Tabel 6.5: Overzicht geanalyseerde (meng)monsters

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	Analyse(s)
MM01	0,0 - 0,5	04 (0,0 - 0,5) 06 (0,0 - 0,5)	Sterk humeus zand met sporen baksteen, bovengrond	Standaardpakket [1)]
MM02	0,0 - 0,5	01 (0,0 - 0,5) 02 (0,0 - 0,5) 03 (0,0 - 0,5) 10 (0,0 - 0,5)	Sterk humeus zand, bovengrond	Standaardpakket [1)]

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	Analyse(s)
MM03	1,0 - 1,7	01 (1,0 - 1,5) 02 (1,2 - 1,7) 03 (1,0 - 1,5)	Zand, ondergrond	Standaardpakket [1)]
01-4	0,0 - 0,5	04 (0,0 - 0,5)	Zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend zand, ondergrond	Standaardpakket [1)]
05-1	0,0 - 0,5	05 (0,0 - 0,5)	Sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, sterk betongranulaathoudend en sterk menggranulaathoudend zand, bovengrond	Standaardpakket [1)]

1) NEN gr (standaardpakket grond) analyse op: droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

Tabel 6.6: Overzicht geanalyseerd grondwatermonster

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Analyse
002	1,5 - 2,5	Standaardpakket [1)]

1) NEN gw (standaardpakket grondwater) analyse op: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

6.4. Analyseresultaten grond

Tabel 6.7 geeft een overzicht van de parameters in grond die de geldende toetsingskaders overschrijden. Van de parameters die het betreffende toetsingskader van de Wbb overschrijden is de index in de tabel opgenomen. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6, de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 6.7: Overschrijdingen toetsingskader grond

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	> AW (+index[1)])	> I (+index)
MM01	0,0 - 0,5	04 (0,0 - 0,5) 06 (0,0 - 0,5)	Sterk humeus zand met sporen baksteen, bovengrond	-	-
MM02	0,0 - 0,5	01 (0,0 - 0,5) 02 (0,0 - 0,5) 03 (0,0 - 0,5) 10 (0,0 - 0,5)	Sterk humeus zand, bovengrond	-	-
MM03	1,0 - 1,7	01 (1,0 - 1,5) 02 (1,2 - 1,7) 03 (1,0 - 1,5)	Zand, ondergrond	-	-
01-4	0,0 - 0,5	04 (0,0 - 0,5)	Zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend zand, ondergrond	-	-
05-1	0,0 - 0,5	05 (0,0 - 0,5)	Sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, sterk betongranulaathoudend en sterk menggranulaathoudend zand, bovengrond	Zink (0,07) PAK (0,06)	-

1) Indien de index minder dan 0,01 bedraagt, wordt deze weergegeven als (-).

6.5. Analyseresultaten grondwater

Tabel 6.8 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel 6.8: Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Monstercode	Filterdiepte (m-mv)	Concentratie >S (µg/l)	Concentratie >I (µg/l)
03	1,5 - 2,5	Molybdeen (14) Naftaleen (0,03)	-

6.6. Interpretatie onderzoeksresultaten

Navolgend wordt op basis van het onderzoek de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem beschreven:
- In het sterk baksteen-, beton-, betongranulaat- en menggranulaathoudende zand zijn zink en PAK boven de achtergrondwaarde aangetoond.
- In de overige boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehaltes aangetoond.
- In het grondwater overschrijden de molybdeen en PAK concentraties de streefwaarde. Uit het vooronderzoek blijkt dat verhoogde concentraties van zware metalen en PAK vaker voorkomen in de omgeving.

6.7. Toetsing onderzoekshypothese

Op basis van de analyseresultaten wordt de opgestelde onderzoekshypothese ‘onverdachte locatie’ voor de onderzoekslocatie verworpen. Echter, er zijn slechts licht verhoogde gehalten van enkele parameters aangetoond, waardoor het uitgevoerde onderzoek als voldoende wordt beschouwd voor het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Het uitvoeren van een aanvullend onderzoek wordt niet zinvol geacht. Naar verwachting zullen de resultaten niet afwijken van hetgeen reeds aangetoond.

7. Resumé en vervolgacties

In opdracht van de gemeente Barneveld heeft ingenieursbureau Land een halfverhardingsonderzoek en verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Walhuisweg 10 te Kootwijkerbroek.

Middels de uitgevoerde onderzoeken zijn enkele milieuhygiënische eigenschappen van de bodem vastgelegd.

Op basis van de resultaten van de onderzoeken worden de volgende conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan en/of vervolgacties geadviseerd.

Conclusies

Halfverhardingsonderzoek:

- Het menggranulaat, nabij de ingang van het perceel in het noorden, is overdacht voor het voorkomen van asbest.

Bodemonderzoek:

- Er zijn slechts licht verhoogde gehalten van enkele parameters aangetoond, waardoor het uitgevoerde onderzoek als voldoende wordt beschouwd voor het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.
- In de bodem van de onderzoekslocatie is visueel geen asbest aangetroffen.

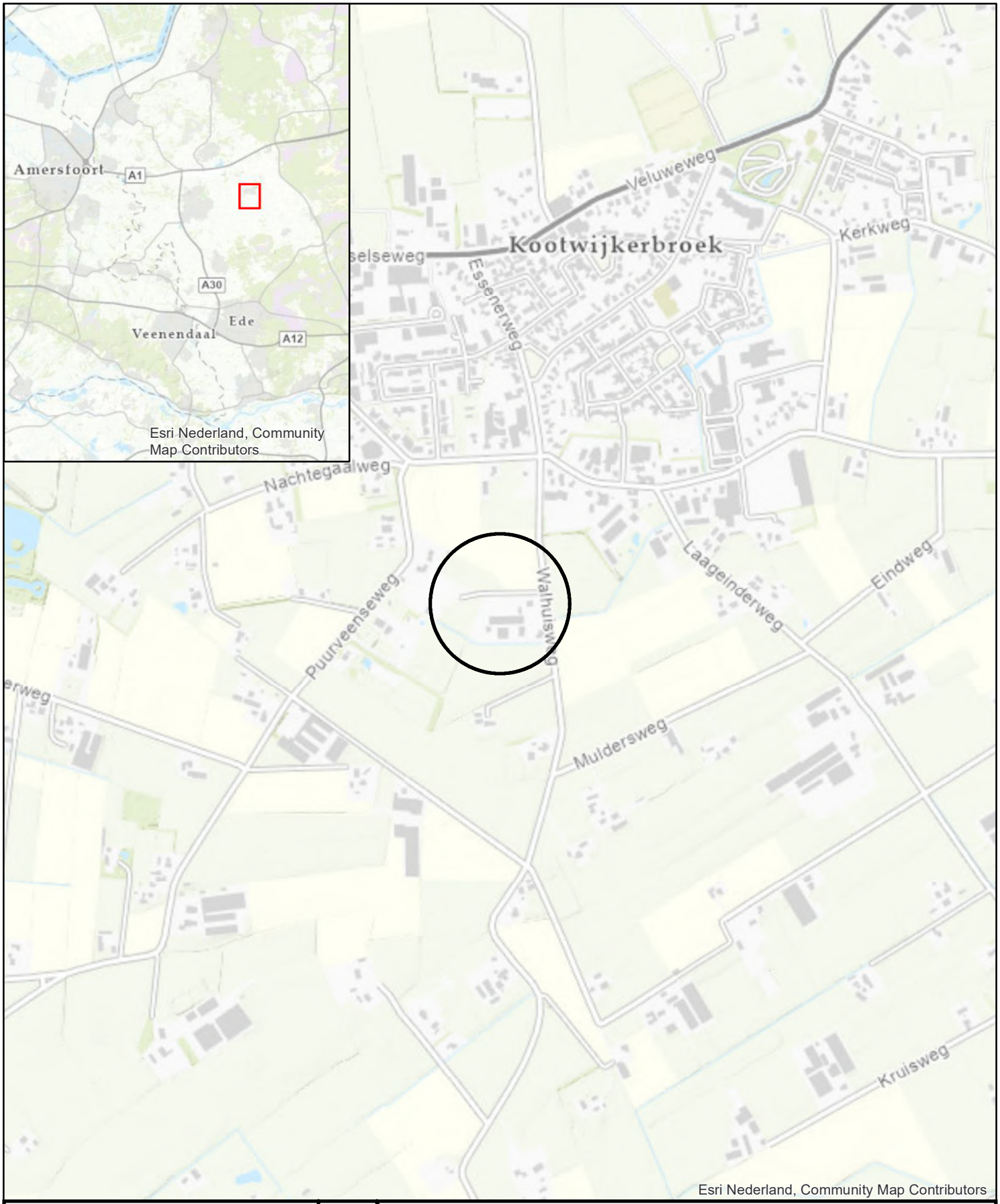
Algemene aanbevelingen

- Indien er grond afkomstig van de locatie elders wordt toegepast, dient dit te gebeuren conform de regels van het Besluit bodemkwaliteit en Handelingskader PFAS.

ingenieursbureau Land

Bijlage I

Tekeningen



Legenda

Onderzoekslocatie

Coördinaten X = 173.950
Y = 461.930

N

Opdrachtgever	Gemeente Barneveld				
Project	Walhuisweg 10 Kootwijkerbroek				
Omschrijving	Regionale ligging				
Get.	BME	Schaal	1:10.000	Formaat	A4
Datum	18-4-2023	Status	DEFINITIEF	Besteknummer	-
				Bladnummer	-
Akk.	OKO			Projectnummer	78220.09.01

Tekeningnummer: 78220.09.01-01

ingenieursbureau Land
Ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 0318-437639



0m 5m 10m 15m 20m

Verklaring

- 2 / 1 — Peilbuis
- Boring tot 2,0 m-mv
- 4 — Boring 1,0 m-mv
- Proefgat
- Grens onderzoekslocatie

N

Opdrachtgever	Gemeente Barneveld
Project	Walhuisweg 10 Kootwijkerbroek
Omschrijving	Situatietekening

Get.	RWI	Schaal	1 : 500	Formaat	A3	Tekeningnummer
Datum	24-04-2023	Status	DEFINITIEF	Besteknummer	-	78220.09.01-02
Versie	-			Bladnummer	-	
Akk.	OKO			Projectnummer	78220.09.01-01	

ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 0318 - 437639

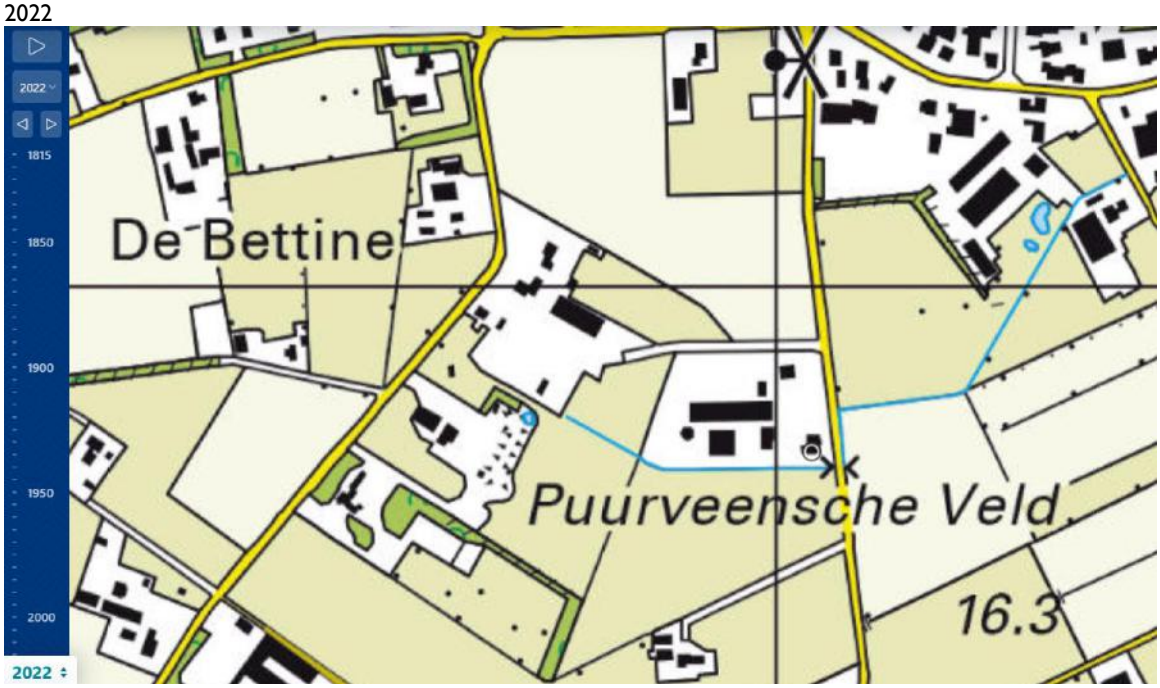
ingenieursbureau Land

Bijlage 2

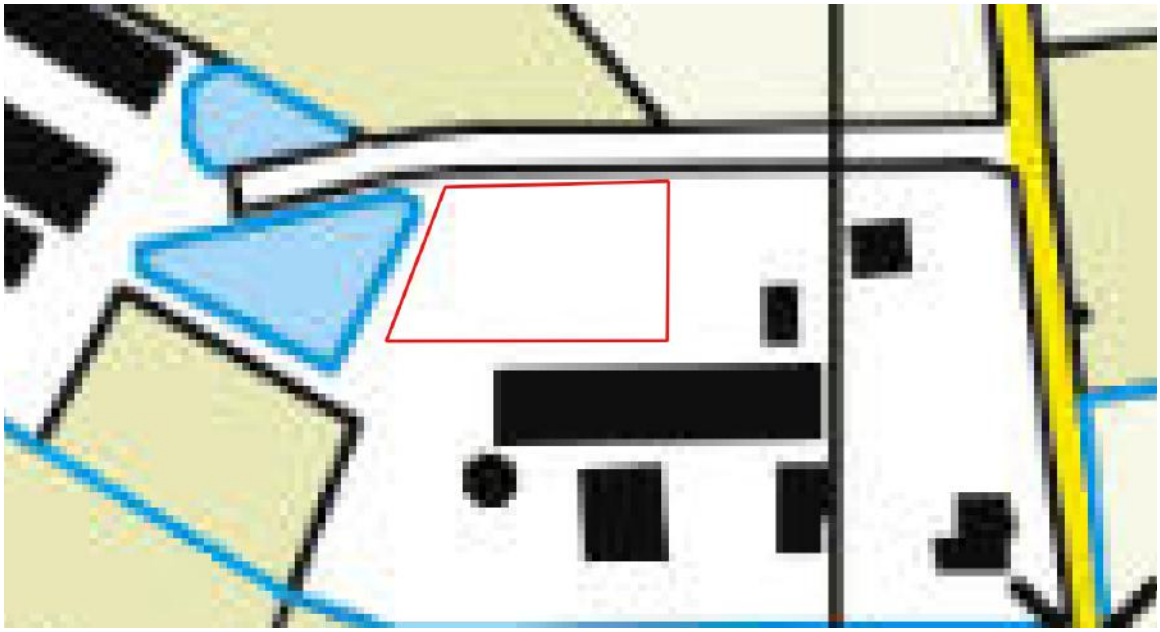
Beschikbare voorinformatie

Historisch kaartmateriaal topotijdreis

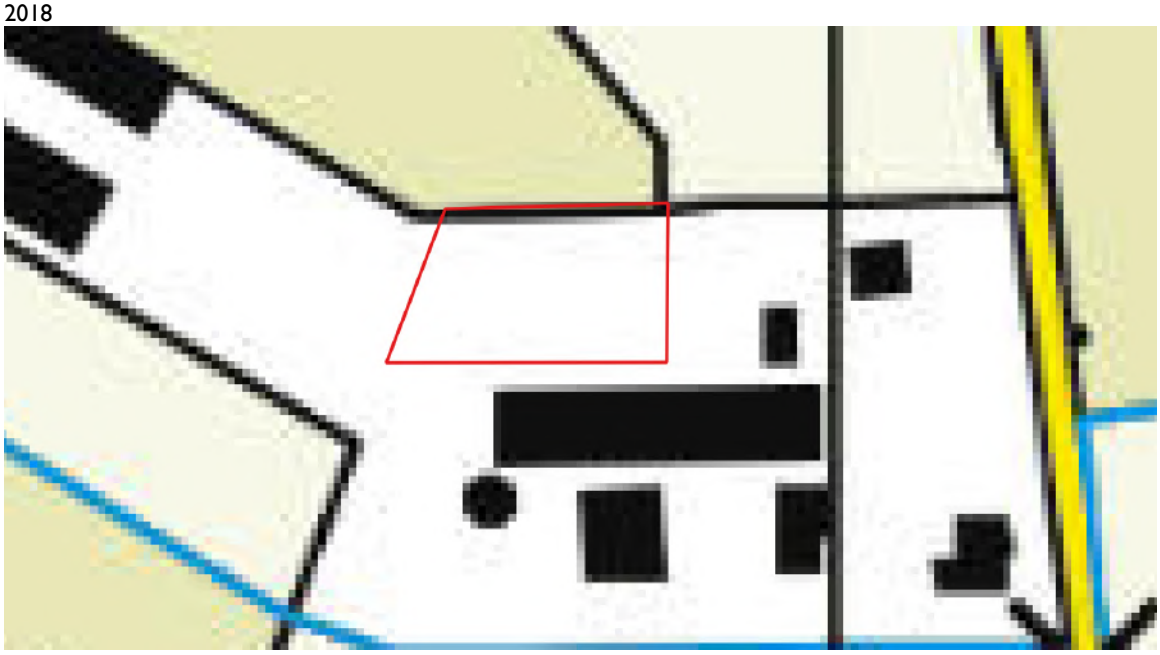
2022



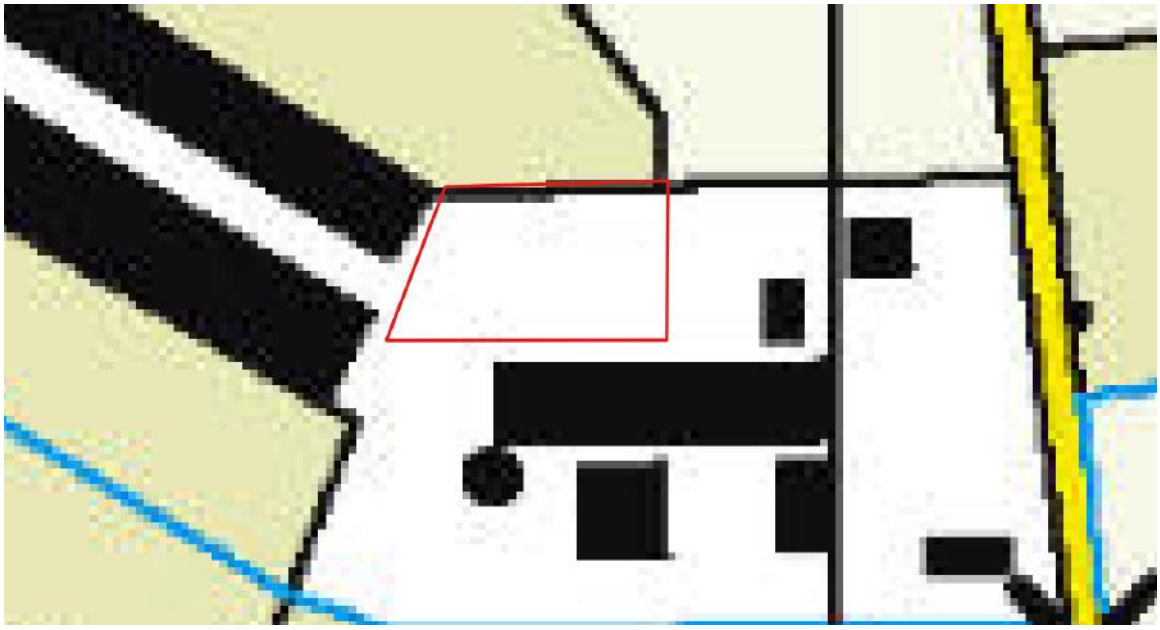
2019



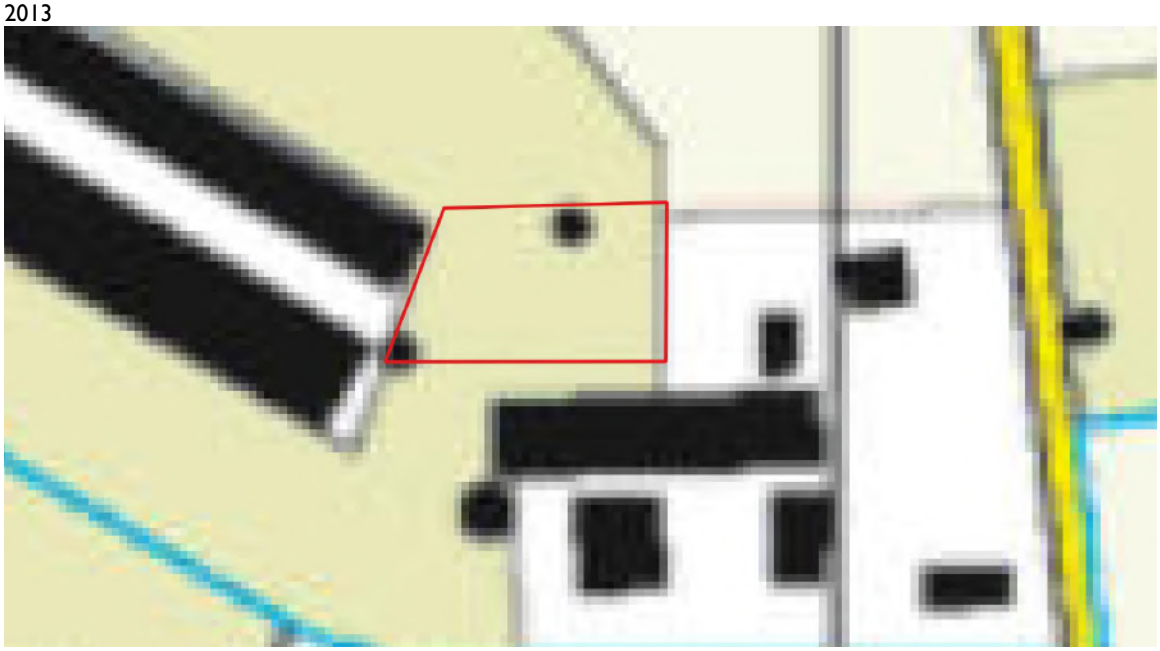
2018



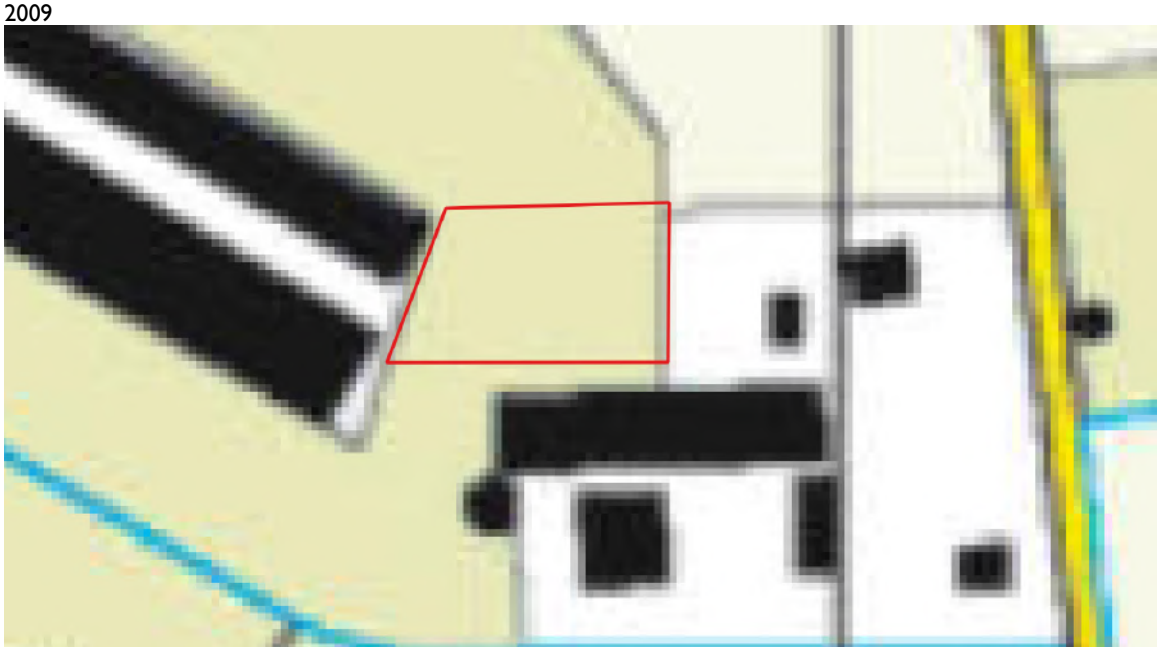
2015



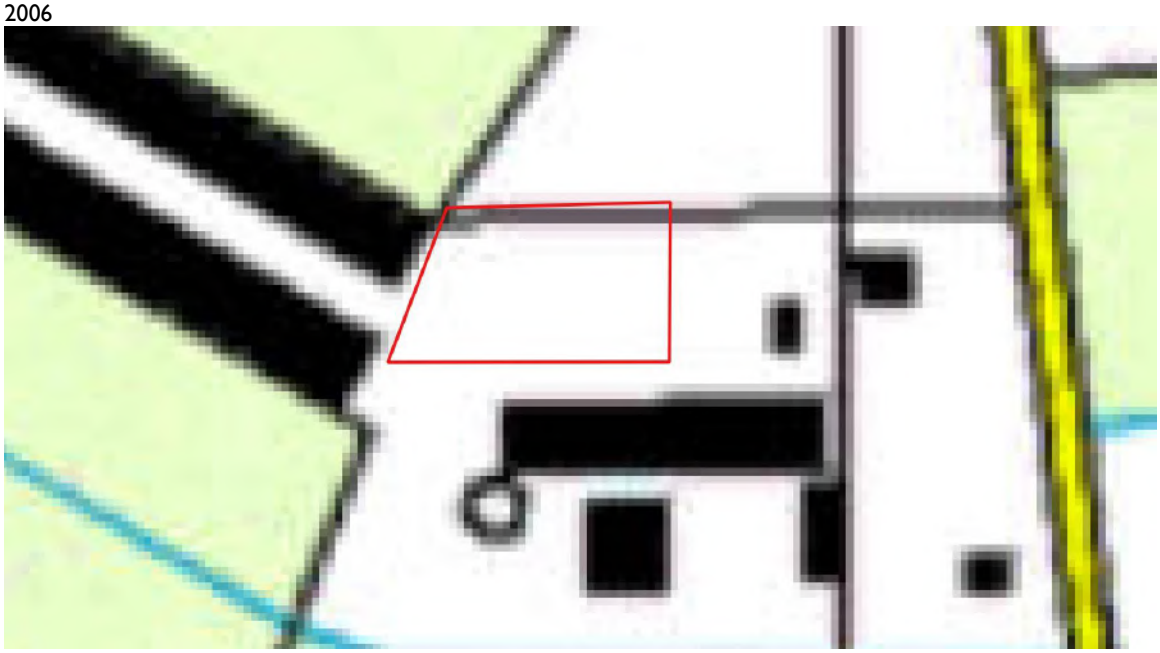
2013



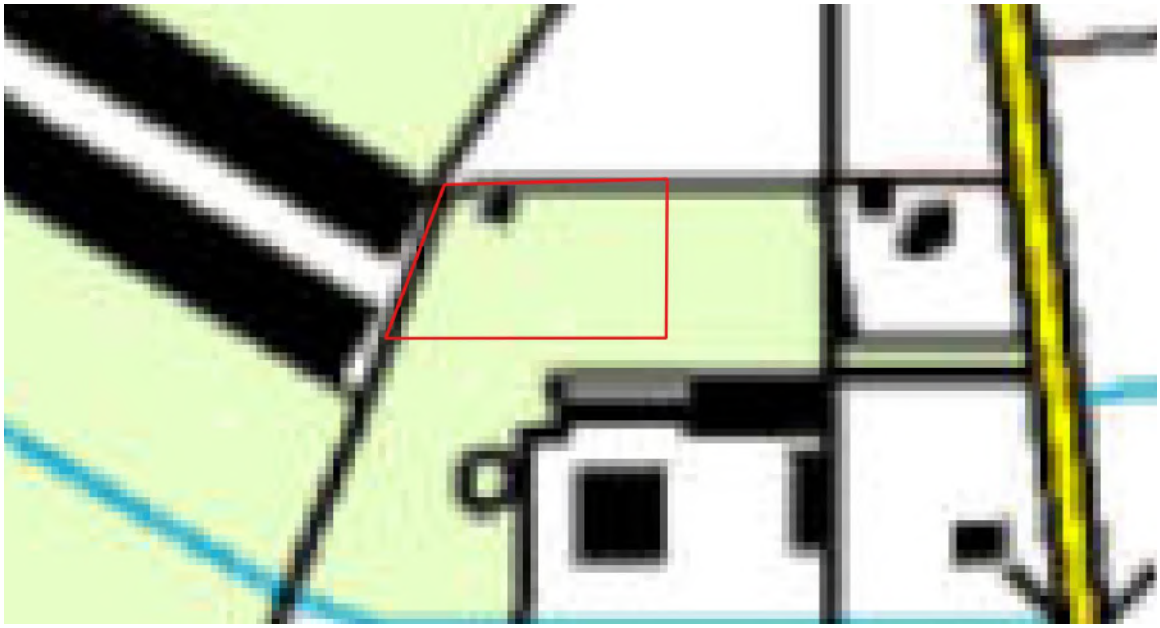
2009



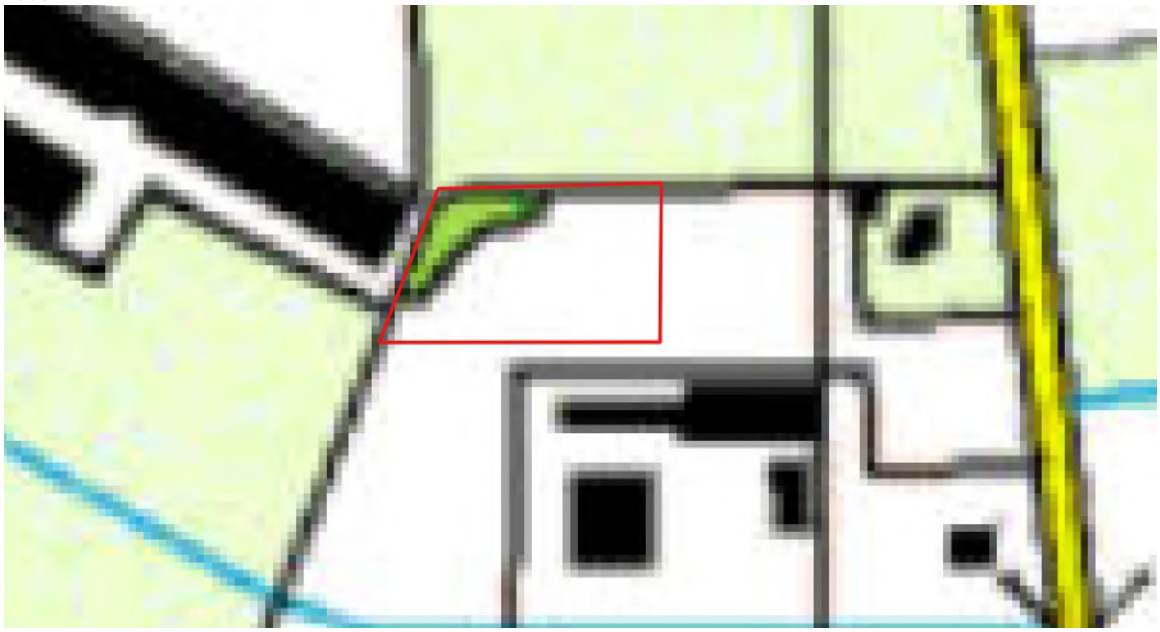
2006



2002



1997



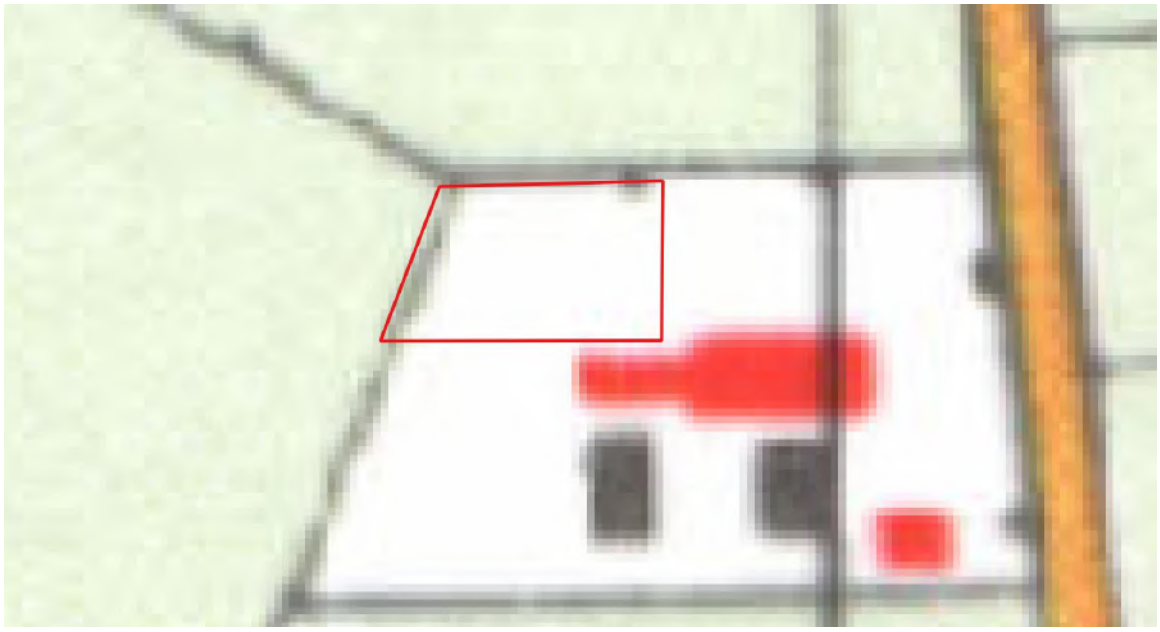
1995



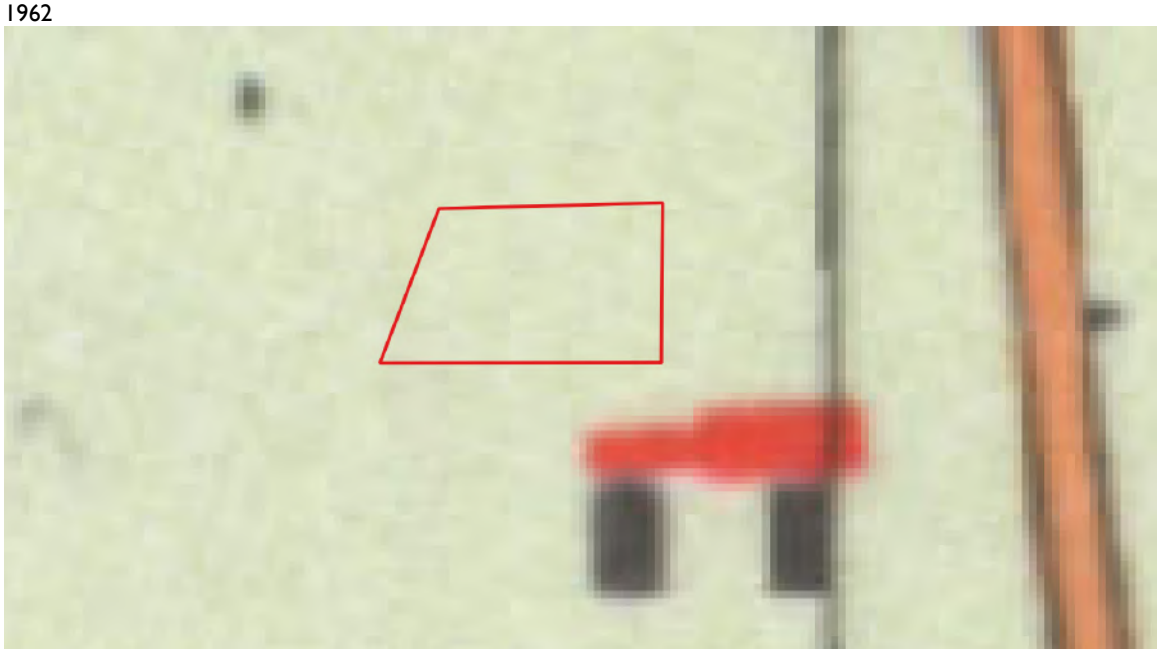
1988



1975



1962

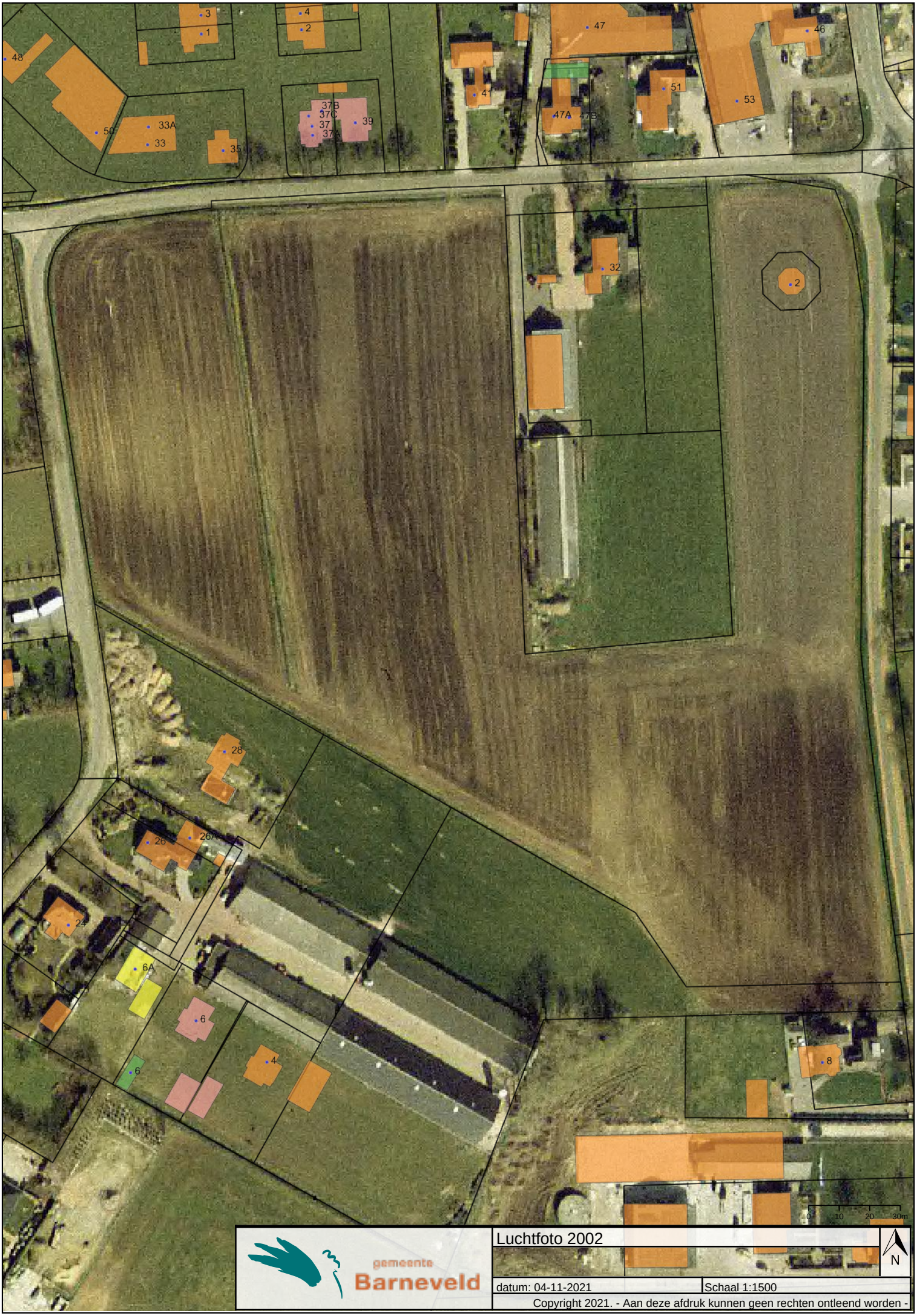


1951



1931





gemeente Barneveld

Luchtfoto 2002

N

datum: 04-11-2021

Schaal 1:1500

Copyright 2021. - Aan deze afdruk kunnen geen rechten ontleend worden -



gemeente Barneveld

Luchtfoto 2004

datum: 04-11-2021

Schaal 1:1500

Copyright 2021. - Aan deze afdruk kunnen geen rechten ontleend worden -



gemeente Barneveld

Luchtfoto 2007

N

datum: 04-11-2021

Schaal 1:1500

Copyright 2021. - Aan deze afdruk kunnen geen rechten ontleend worden -



gemeente Barneveld

Luchtfoto 2010

datum: 04-11-2021

Schaal 1:1500

Copyright 2021. - Aan deze afdruk kunnen geen rechten ontleend worden -



gemeente Barneveld

Luchtfoto 2012

datum: 04-11-2021

Schaal 1:1500

Copyright 2021. - Aan deze afdruk kunnen geen rechten ontleend worden -



gemeente Barneveld

Luchtfoto 2013

N

datum: 04-11-2021

Schaal 1:1500

Copyright 2021. - Aan deze afdruk kunnen geen rechten ontleend worden -



Copyright 2021. - Aan deze afdruk kunnen geen rechten ontleend worden -



gemeente Barneveld

Luchtfoto 2015

N

datum: 04-11-2021

Schaal 1:1500

Copyright 2021. - Aan deze afdruk kunnen geen rechten ontleend worden -



gemeente Barneveld

Luchtfoto 2016

datum: 04-11-2021

Schaal 1:1500

Copyright 2021. - Aan deze afdruk kunnen geen rechten ontleend worden -



gemeente Barneveld

Luchtfoto 2017

N

datum: 04-11-2021

Schaal 1:1500

Copyright 2021. - Aan deze afdruk kunnen geen rechten ontleend worden -


3
1
4
2
47
46
48
4
51
53
47A
47B
37B
37C
37
37A
39
5
33A
33
35
32
2
28
26
26A
2
6A
6
6
4
8
0
10
20
30m
Luchtfoto 2018
N
gemeente
Barneveld
datum: 04-11-2021
Schaal 1:1500
Copyright 2021. - Aan deze afdruk kunnen geen rechten ontleend worden -



gemeente Barneveld

Luchtfoto 2019

N

datum: 04-11-2021

Schaal 1:1500

Copyright 2021. - Aan deze afdruk kunnen geen rechten ontleend worden -



gemeente Barneveld

Luchtfoto 2020

datum: 04-11-2021

Schaal 1:1500

Copyright 2021. - Aan deze afdruk kunnen geen rechten ontleend worden -



gemeente Barneveld

Luchtfoto 2021

datum: 04-11-2021

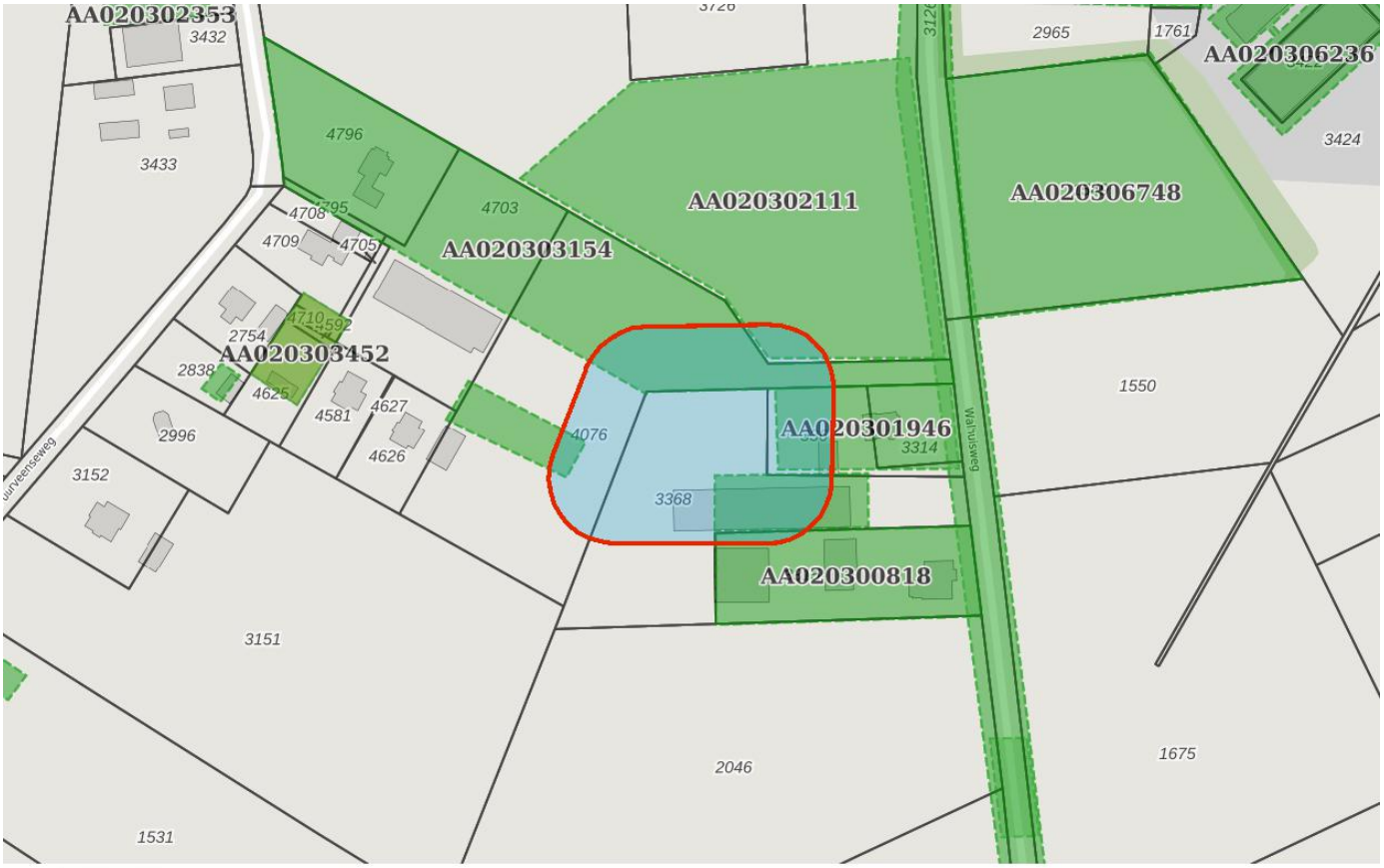
Schaal 1:1500

Copyright 2021. - Aan deze afdruk kunnen geen rechten ontleend worden -

provincie Gelderland

78220.09.01

Omgevingsrapportage



Bodem
- Locaties

Ondergrond
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

VISMA | roxit

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Walhuisweg 8
Puurveenseweg
Puurveenseweg 26
Walhuisweg 10
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

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

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Gelderland via https://www.gelderland.nl/Contact door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Locatie: Walhuisweg 8

Locatie

Adres	Walhuisweg 8 3774TA Kootwijkerbroek
Locatiecode	AA020301946
Locatienaam	Walhuisweg 8
Plaats	Barneveld
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020301946

Status

Vervolg WBB		**Beoordeling**	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
07-09-1994	Verkennend onderzoek NVN 5740		Gebr. v.d. Haar		
04-07-2002	Verkennend onderzoek NEN 5740		MIDDEN NEDERLAND MILIEU		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

VISMA | roxit

Locatie: Puurveenseweg

Locatie

Adres	Puurveenseweg 32 3774PJ Kootwijkerbroek
Locatiecode	AA020302111
Locatienaam	Puurveenseweg
Plaats	Barneveld
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020302111

Status

Vervolg WBB		**Beoordeling**	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
11-07-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Puurveenseweg	Van de Haar Groep		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

VISMA | roxit

Locatie: Puurveenseweg 26

Locatie

Adres	Puurveenseweg 26 3774PJ Kootwijkerbroek
Locatiecode	AA020303154
Locatienaam	Puurveenseweg 26
Plaats	Barneveld
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020303154

Status

Vervolg WBB		**Beoordeling**	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
09-03-1998	Verkennend onderzoek NVN 5740		Kattenbroek		
19-04-2001	Verkennend onderzoek NEN 5740	Puurveenseweg 26 N-O	Kattenbroek		
08-08-2011	Verkennend onderzoek NEN 5740	verkennend bodem en asbest in puin onderzoek	P&J Milieu B.V.		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

VISMA | roxit

Locatie: Walhuisweg 10

Locatie

Adres	Walhuisweg 10 3774TA Kootwijkerbroek
Locatiecode	AA020300818
Locatienaam	Walhuisweg 10
Plaats	Barneveld
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020300867

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

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

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

VISMA | roxit

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via https://www.gelderland.nl/Contact door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.

VISMA | roxit

Toelichting

Locatie

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

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

Uitgevoerde onderzoeken

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

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

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

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.

VISMA | roxit

ingenieursbureau Land

Bijlage 3

Tekenvel kritische functie

Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Gecertificeerd medewerker	BRL 2001 (paraaf)	BRL 2002 (paraaf)	BRL 2003 (paraaf)	BRL 2018 (paraaf)	Datum tekenen
T.B.F. Aaldering					
R.S. van Dijk					
T. de Haan	TdH				14-4-23
B. Lenting	BL	BL		BL	21/4/23
W.H. Pflug					
M.J. Roelofs					
M.S. Zijlstra					

De veldwerkzaamheden zijn geassisteerd door:

Assistent	BRL 2001 (paraaf)	BRL 2002 (paraaf)	BRL 2003 (paraaf)	BRL 2018 (paraaf)	Niet ge-certificeerd	Datum aanwezig-heid

ingenieursbureau Land

Bijlage 4

Foto's

Foto 1: Onderzoekslocatie

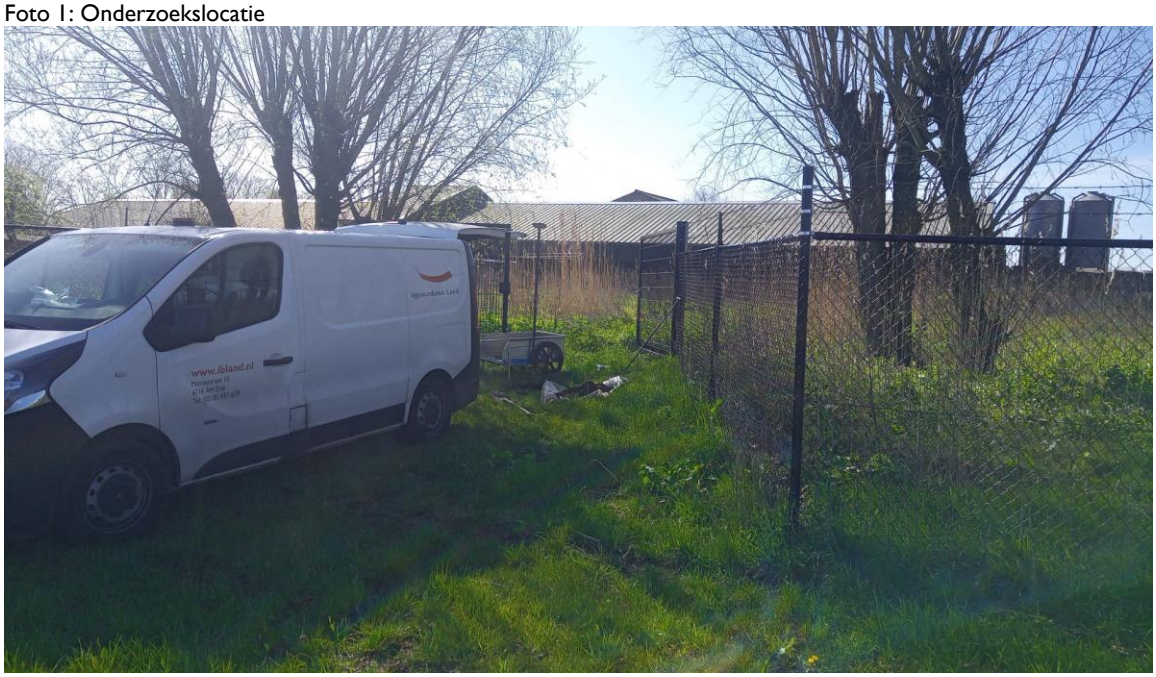


Foto 2: Onderzoekslocatie



Foto 3: Onderzoekslocatie



Foto 4: Onderzoekslocatie



Foto 5: Onderzoekslocatie



Foto 6: Onderzoekslocatie



Foto 7: Onderzoekslocatie



Foto 8: Onderzoekslocatie



Foto 9: Onderzoekslocatie



Foto 10: Boring 05



Foto 11: Boring 05



Foto 12: Boring 05



ingenieursbureau Land

Bijlage 5

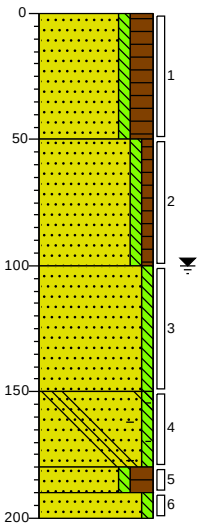
Boorprofielen

Projectcode: 78220.09.01
Projectnaam: Walhuisweg 10 Kootwijkerbroek
Getekend volgens: NEN 5104

ingenieursbureau Land

Meetpunt: 01

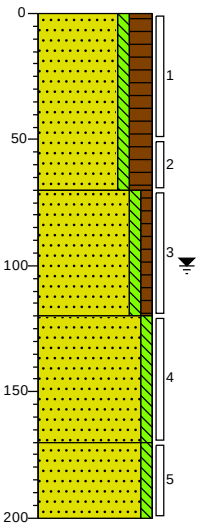
Datum: 14-4-2023
Boormeester: T. de Haan
Maaiveldhoogte (m+ NAP): 16.423



0 weiland
Zand matig fijn zwak siltig sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
100
Zand matig fijn zwak siltig, , sterk schelphoudend, neutraal beigebruin, Zuigerboor
150
Zand matig fijn zwak siltig, , zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, matig schelphoudend, donker beigebruin, Schep
180
190
Zand matig fijn zwak siltig sterk humeus, donker bruinzwart, Zuigerboor
200
Zand matig fijn zwak siltig, neutraal groenbruin, Zuigerboor

Meetpunt: 02

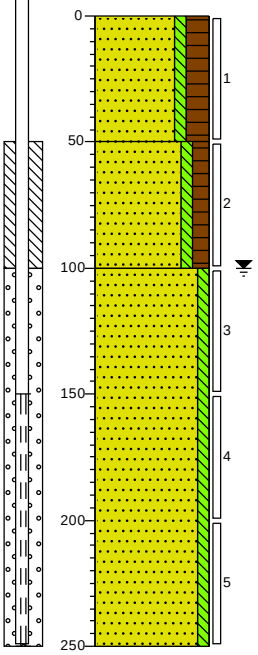
Datum: 14-4-2023
Boormeester: T. de Haan
Maaiveldhoogte (m+ NAP): 16.609



0 weiland
Zand matig fijn zwak siltig sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
70
Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, , matig roesthoudend, neutraal roestbruin, Edelmanboor
120
Zand matig fijn zwak siltig, neutraal cremebruin, Zuigerboor
170
Zand matig fijn zwak siltig, neutraal beigebruin
200

Meetpunt: 03

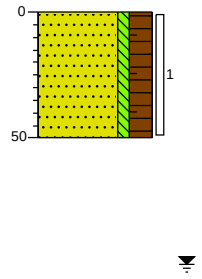
Datum: 14-4-2023
Boormeester: T. de Haan
Maaiveldhoogte (m+ NAP): 16.6



0 weiland
Zand matig fijn zwak siltig sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn zwak siltig matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
100
Zand matig fijn zwak siltig, neutraal beigebruin, Zuigerboor
250

Meetpunt: 04

Datum: 14-4-2023
Boormeester: T. de Haan
Maaiveldhoogte (m+ NAP): 16.45



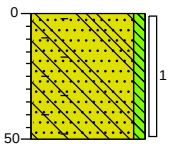
0 weiland
Zand matig fijn zwak siltig sterk humeus, , sporen baksteen, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Projectcode: 78220.09.01
Projectnaam: Walhuisweg 10 Kootwijkerbroek
Getekend volgens: NEN 5104

ingenieursbureau Land

Meetpunt: 05

Datum: 14-4-2023
Boormeester: T. de Haan
Maaiveldhoogte (m+ NAP): 16.344



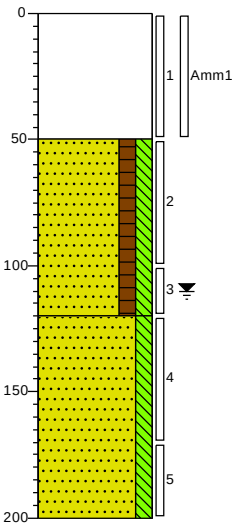
0 weiland

Zand matig fijn zwak siltig, , sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, sterk betongranulaat houdend, sterk menggranulaat houdend, zwak tegel, donker beigebruin, Schep

50

Meetpunt: 05A

Datum: 21-4-2023
Boormeester: B. Lenting
Lengte gat/sleuf: 0,30
Breedte gat/sleuf: 0,30



0 braak

volledig menggranulaat, neutraal bruinrood, Schep

50

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

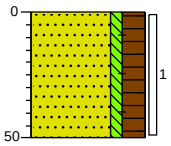
120

Zand matig fijn matig siltig, , resten hout, licht beigebruin, Edelmanboor

200

Meetpunt: 06

Datum: 14-4-2023
Boormeester: T. de Haan
Maaiveldhoogte (m+ NAP): 16.611



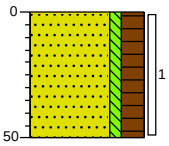
0 weiland

Zand matig fijn zwak siltig sterk humeus, , sporen baksteen, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 07

Datum: 14-4-2023
Boormeester: T. de Haan
Maaiveldhoogte (m+ NAP): 16.565



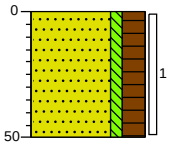
0 weiland

Zand matig fijn zwak siltig sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 08

Datum: 14-4-2023
Boormeester: T. de Haan
Maaiveldhoogte (m+ NAP): 16.615



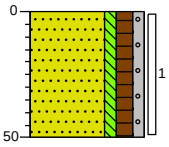
0 weiland

Zand matig fijn zwak siltig sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 09

Datum: 14-4-2023
Boormeester: T. de Haan
Maaiveldhoogte (m+ NAP): 16.64



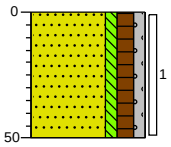
0 weiland

Zand matig fijn zwak siltig matig humeus zwak grindig, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 10

Datum: 14-4-2023
Boormeester: T. de Haan
Maaiveldhoogte (m+ NAP): 16.664



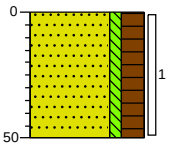
0 weiland

Zand matig fijn zwak siltig matig humeus zwak grindig, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 11

Datum: 14-4-2023
Boormeester: T. de Haan
Maaiveldhoogte (m+ NAP): 16.594



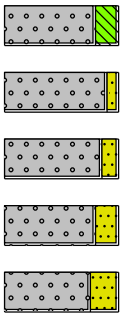
0 weiland

Zand matig fijn zwak siltig sterk humeus, , zwak roesthoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

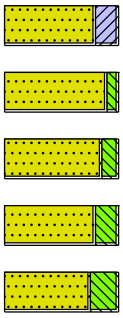
Legenda (conform NEN 5104)

grind



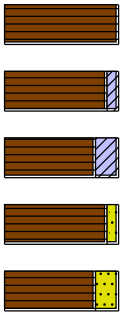
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



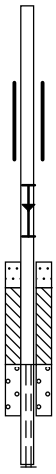
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



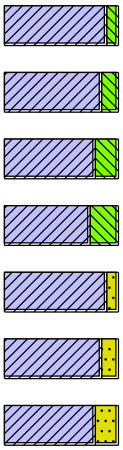
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

peilbuis



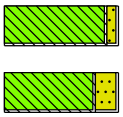
blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

klei



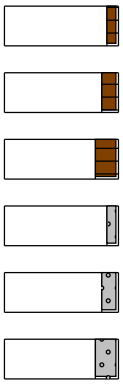
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

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

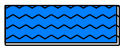
geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

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



slib



water

ingenieursbureau Land

Bijlage 6

Analysecertificaten

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.

Ingenieursbureau Land
Odeke Koning
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	21.04.2023
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	1263448

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1263448** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	78220.09.01 Walhuisweg 10 Kootwijkerbroek
Opdrachtacceptatie	14.04.23

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING
RvA L 005

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 **1263448** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
115807	14.04.2023	01-4 04 (0-50)
115808	14.04.2023	05-1 05 (0-50)
115809	14.04.2023	MM01 04 (0-50) 06 (0-50)

		Eenheid	115807 01-4 04 (0-50)	115808 05-1 05 (0-50)	115809 MM01 04 (0-50) 06 (0-50)
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--	++	--
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S	Droge stof	%	88,9	87,4	88,9
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	3,0	1,7	4,1
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	3,8	2,9	2,7
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	51	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	13	14	20
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	10	23	11
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	6,5	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	27	79	34
PAK (AS3000)					
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	0,085	<0,050
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	0,49	<0,050
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	0,48	<0,050
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	0,25	<0,050
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	0,24	<0,050
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050	0,53	<0,050
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	0,26	<0,050
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	0,95	<0,050
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	0,41	<0,050
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35 #)	3,7 #)	0,35 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	48	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)

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

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-13-20583869-NL-P2

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1263448** Bodem / Eluaat

	Eenheid	115807 01-4 04 (0-50)	115808 05-1 05 (0-50)	115809 MM01 04 (0-50) 06 (0-50)
Minerale olie (AS3000/AS3200)				
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3** *)	**<3** *)	**<3** *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4** *)	**<4** *)	**<4** *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5** *)	**8** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5** *)	**13** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**7** *)	**13** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5** *)	**7** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
Polychloorbifenylen (AS3000)				
S *PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte 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: 14.04.2023
Einde van de analyses: 20.04.2023

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

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 **1263448** Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) 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 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 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

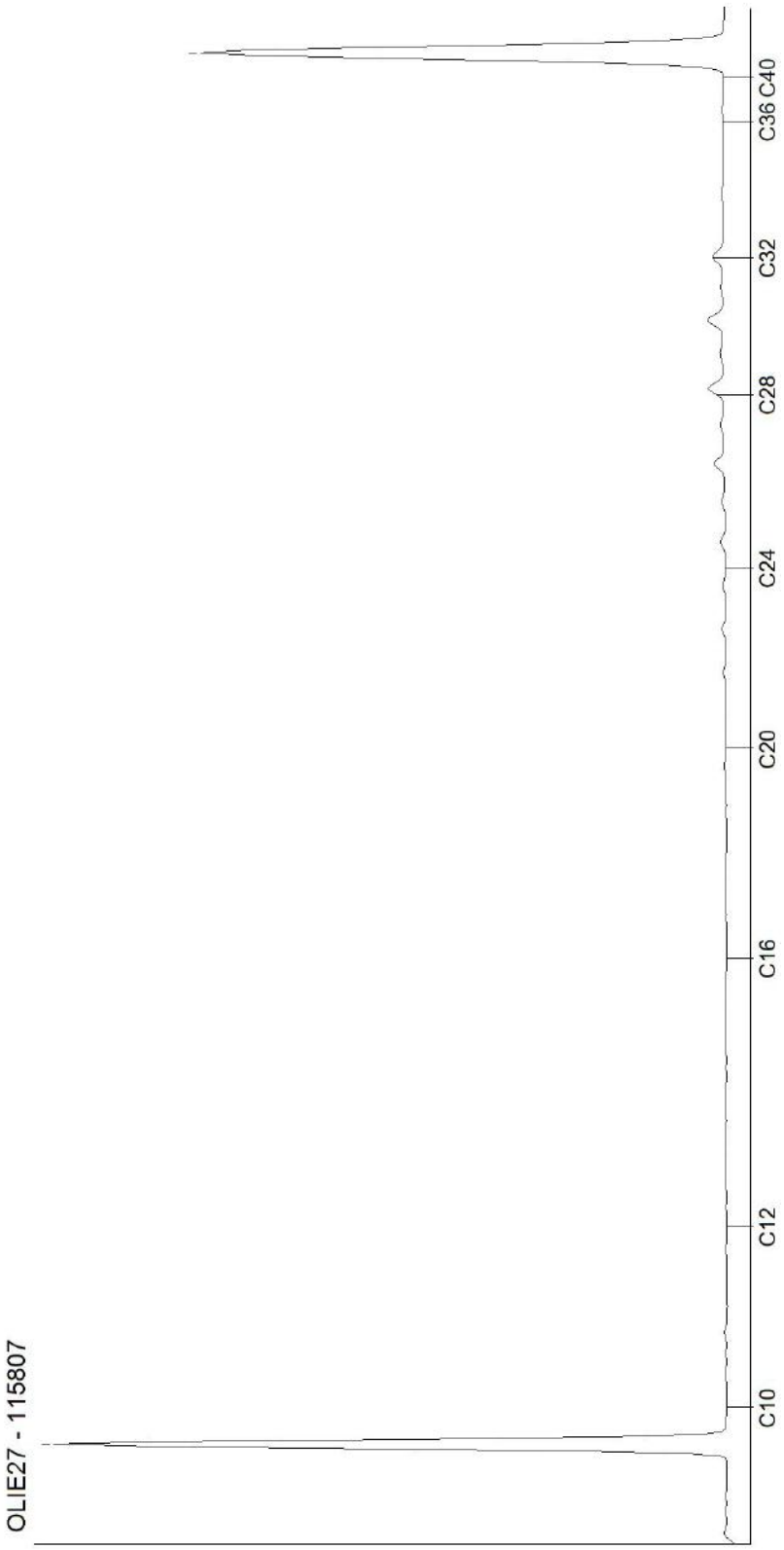
TESTING
RvA L 005

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. 1263448, Analysis No. 115807, created at 20.04.2023 07:07:16

Monster beschrijving: 01-4 04 (0-50)



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

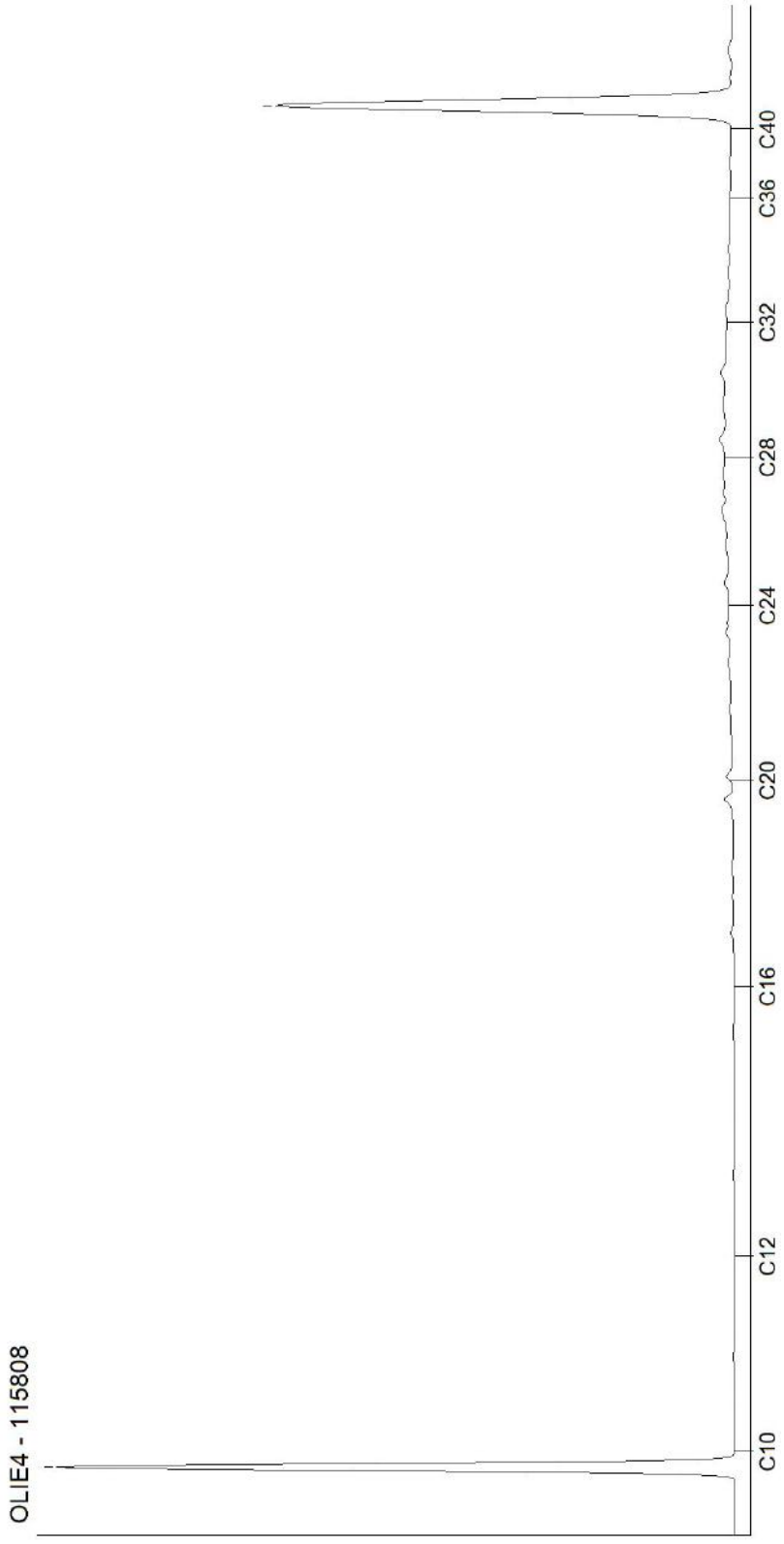
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-20583925-NL-P1

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1263448, Analysis No. 115808, created at 20.04.2023 08:00:51

Monster beschrijving: 05-1 05 (0-50)



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

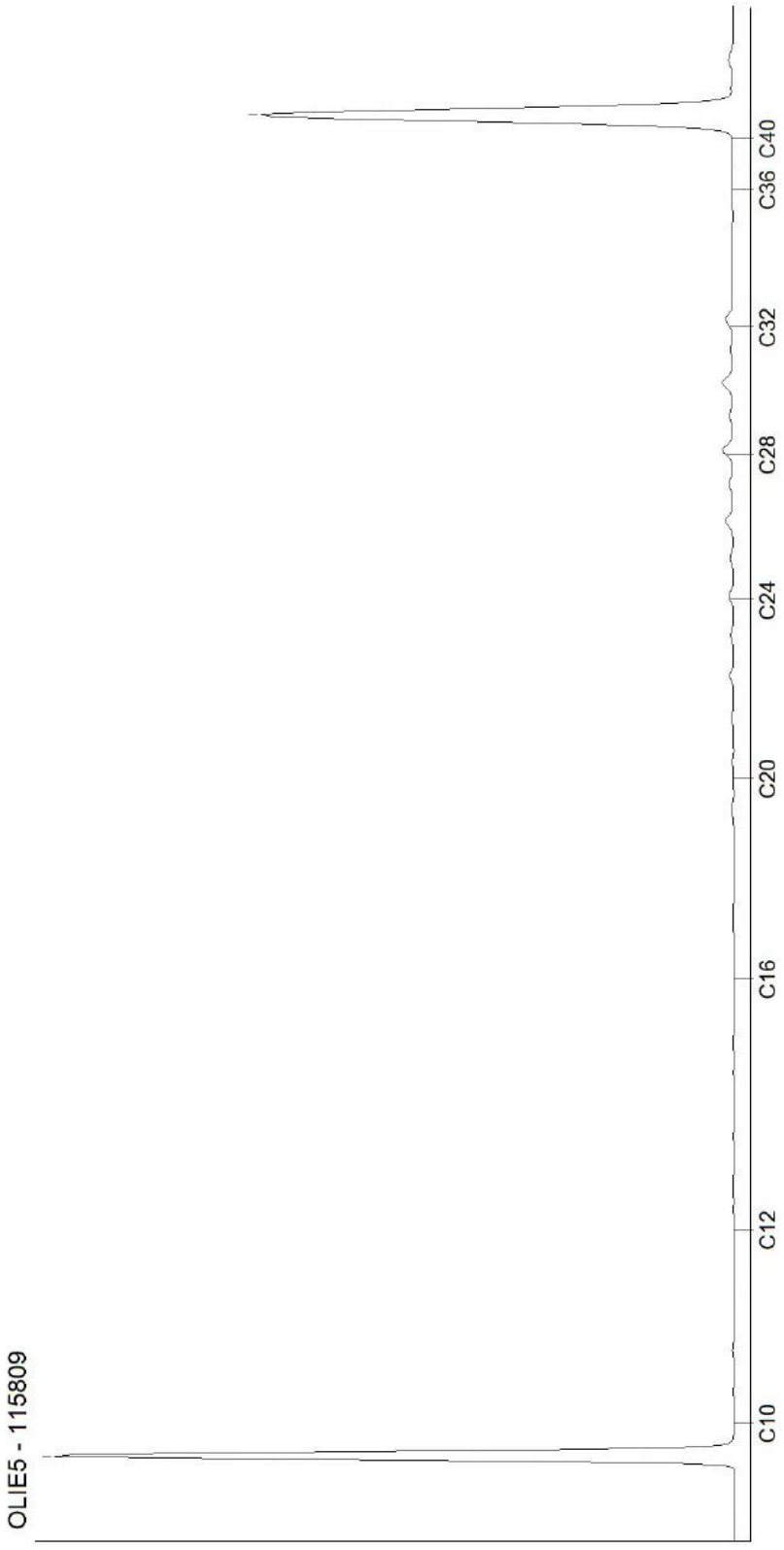
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-20583925-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

CHROMATOGRAM for Order No. 1263448, Analysis No. 115809, created at 19.04.2023 06:52:56

Monster beschrijving: MM01 04 (0-50) 06 (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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
Odeke Koning
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	24.04.2023
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	1264172

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1264172** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	78220.09.01 Walhuisweg 10 Kootwijkerbroek
Opdrachtacceptatie	17.04.23

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

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 **1264172** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
119331	14.04.2023	MM02 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 10 (0-50)
119332	14.04.2023	MM03 01 (100-150) 02 (120-170) 03 (100-150)

		Eenheid	119331 MM02 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 10 (0-50)	119332 MM03 01 (100-150) 02 (120-170) 03 (100-150)
Algemene monstervoorbehandeling				
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	88,3	80,1
Fracties (sedigraaf)				
S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,7	<1,0 xx)
Klassiek Chemische Analyses				
S	Organische stof	% Ds	2,9	1,0 x)
Voorbehandeling metalen analyse				
S	Koningswater ontsluiting		++	++
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	15	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	29	26
PAK (AS3000)				
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35 #)	0,35 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)

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

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-13-20600859-NL-P2

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1264172** Bodem / Eluaat

		Eenheid	119331 MM02 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 10 (0-50)		119332 MM03 01 (100-150) 02 (120-170) 03 (100-150)	
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4**	*)	**<4**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049**	#)	**0,0049**	#)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
xx) Voor elk resultaat beneden de LOD, werd voor de berekening de LOD gebruikt, voor elk resultaat tussen LOD en LOQ werd voor de berekening de LOQ gebruikt.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte 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: 18.04.2023
Einde van de analyses: 24.04.2023

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



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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 **1264172** Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) 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 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 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 1264172

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:

Naftaleen	119331, 119332

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

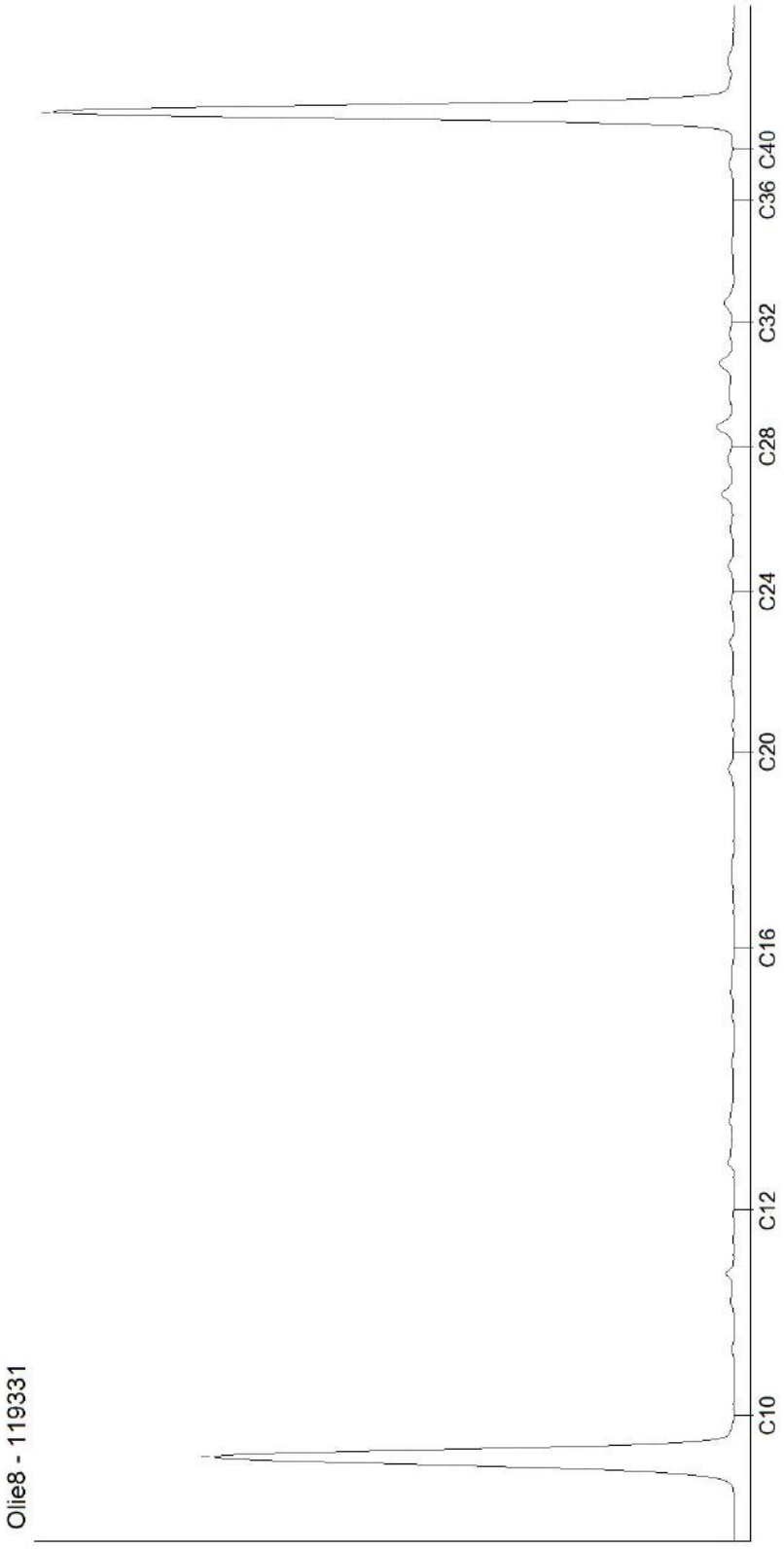
TESTING
RvA L 005

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. 1264172, Analysis No. 119331, created at 20.04.2023 07:27:51

Monster beschrijving: MM02 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 10 (0-50)



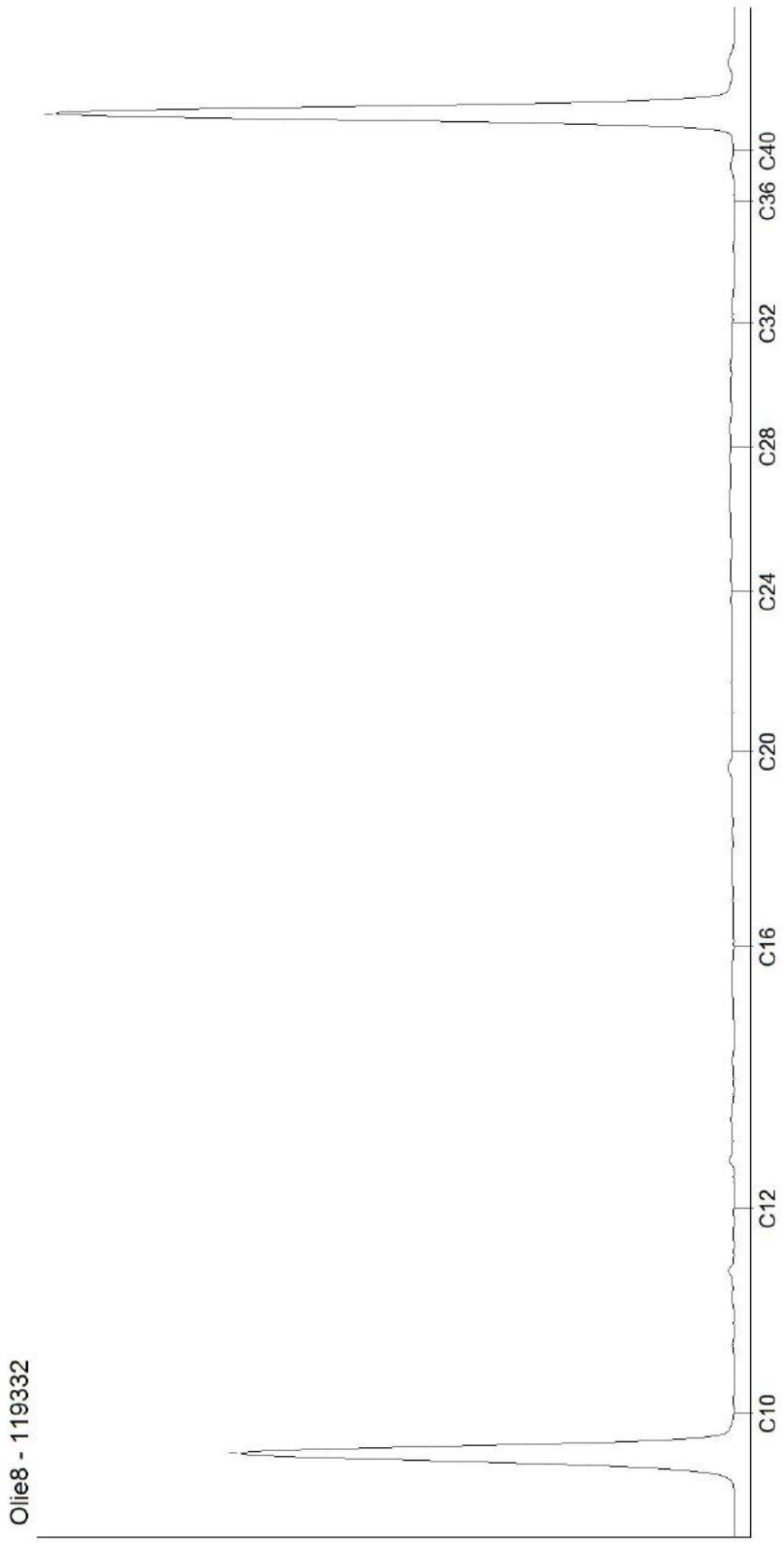
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

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. 1264172, Analysis No. 119332, created at 20.04.2023 07:27:51

Monster beschrijving: MM03 01 (100-150) 02 (120-170) 03 (100-150)



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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
Odeke Koning
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	28.04.2023
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	1266693

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1266693** Water

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	78220.09.01 Walhuisweg 10 Kootwijkerbroek
Opdrachtacceptatie	24.04.23

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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 **1266693** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
132601	03-03-1 03 (150-250)	21.04.2023	

		Eenheid	132601 03-03-1 03 (150-250)	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**<20**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**12**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**14**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**10**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,040**	m)
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-20632895-NL-P2

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1266693** Water

		Eenheid	132601 03-03-1 03 (150-250)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
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: 24.04.2023
Einde van de analyses: 27.04.2023

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



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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 **1266693** Water

Toegepaste methoden

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

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

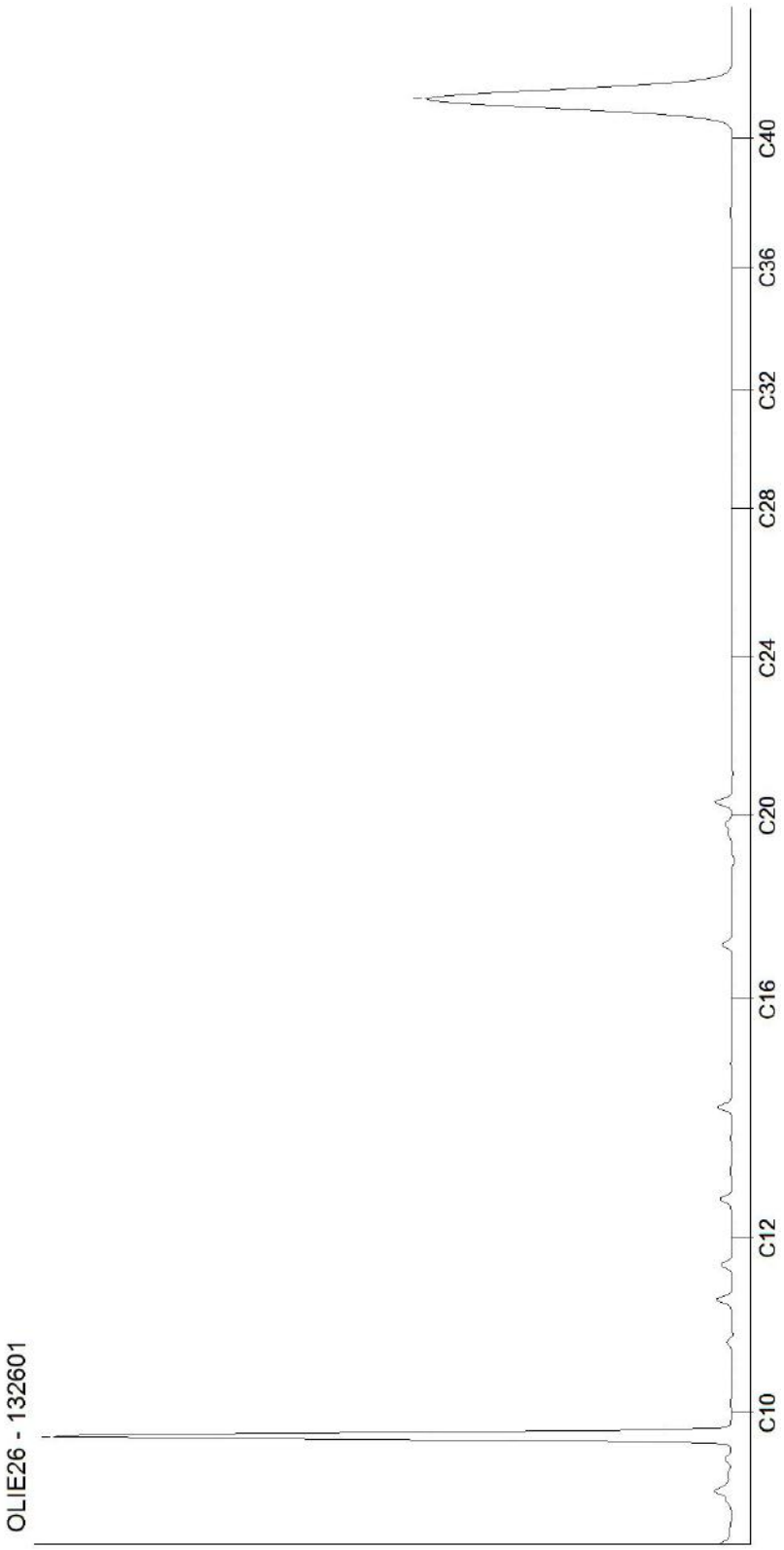
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1266693, Analysis No. 132601, created at 28.04.2023 09:39:12

Monster beschrijving: 03-03-1 03 (150-250)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-20632992-NL-P1

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V230402365 versie 1
Contactpersoon	Mevr. O. Koning	Datum opdracht	24-04-2023
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	24-04-2023
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	01-05-2023
Projectcode	78220.09.01	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Walhuisweg 10 Kootwijkerbroek		

Naam	Amm1	Datum monstername	21-04-2023
Monstersoort	Puin	Datum analyse	28-04-2023
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	05A-Amm1	0	50	AM14466512
2	05A-Amm1	0	50	AM14466513

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,3						%
Massa monster (veldnat)	30,0						kg
Massa monster (droog)	26,2						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds

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

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	5073	3561	1921	1706	3187	10778	26226
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

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

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



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

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

ingenieursbureau Land

Bijlage 7

Toetsingstabellen

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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		1263448			1264172			1264172		
Boring(en)		04, 06			01, 02, 03, 10			01, 02, 03		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			1,00 - 1,70		
Humus	% ds	2,70			2,90			1,00		
Lutum	% ds	4,10			1,70			1,00		
Datum van toetsing		21-4-2023			24-4-2023			24-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,43	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds	20	38	-0,02	15	30	-0,07	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	34	72	-0,12	29	67	-0,13	26	62	-0,14
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<43 (6)		<20	<54 (6)		<20	<54 (6)	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	11	16	-0,07	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
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	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0181	-0	0,0049	<0,0169	-0	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 (6)		<3	7 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<91	-0,02	<35	<84	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 (6)		<3	7 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 (6)		<4	10 (6)		<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 (6)		<5	12 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	13 (6)		<5	12 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	13 (6)		<5	12 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	13 (6)		<5	12 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 (6)		<5	12 (6)		<5	18 (6)	
OVERIG										
Droge stof	%	88,9	88,9 (6)		88,3	88,3 (6)		80,1	80,1 (6)	
Lutum	%	4,1			1,7			<1		
Organische stof (humus)	% ds	2,7			2,9			1		

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

Grondmonster		01-4			05-1		
Certificaatcode		1263448			1263448		
Boring(en)		04			05		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,80			2,90		
Lutum	% ds	3,00			1,70		
Datum van toetsing		21-4-2023			21-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	6,5	19,0	-0,25
Koper	mg/kg ds	13	25	-0,1	14	28	-0,08
Zink	mg/kg ds	27	58	-0,14	*79*	*183*	*0,07*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<48 (6)		51	198 (6)	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	10	15	-0,07	23	36	-0,03
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,085	0,085	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,26	0,26	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,95	0,95	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,53	0,53	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,49	0,49	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,48	0,48	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,24	0,24	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,41	0,41	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,25	0,25	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	*3,7*	*3,7*	*0,06*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0129	-0,01	0,0049	<0,0169	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 (6)		<3	7 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<64	-0,03	48	166	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	6 (6)		<3	7 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	7 (6)		<4	10 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 (6)		8	28 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	9 (6)		13	45 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	7	18 (6)		13	45 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 (6)		7	24 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	12 (6)	
OVERIG							
Droge stof	%	88,9	88,9 (6)		87,4	87,4 (6)	
Lutum	%	3			1,7		
Organische stof (humus)	% ds	3,8			2,9		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		03-03-1		
Datum		21-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		1-5-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	12	12	-0,05
Zink	µg/l	10	10	-0,07
Molybdeen	µg/l	*14*	*14*	*0,03*
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
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)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	*<0,04*	*0,03* (41)	*0*
PAK 10 VROM	-		0,00040 (11)	
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		<0,14 0,21	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
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4 (6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4 (6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 (6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4 (6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4 (6)	

Watermonster		03-03-1	
Datum		21-4-2023	
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50	
Datum van toetsing		1-5-2023	
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4 (6)
OVERIG			
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42	

-------	: 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
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

		S	S Diep	Indicatief	I
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM01		MM02		MM03	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen				sterk schelphoudend	
Humus (% ds)		2,70		2,90		1,00	
Lutum (% ds)		4,10		1,70		1,00	
Datum van toetsing		21-4-2023		24-4-2023		24-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	<3	<7	<3	<7
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	<4	<8	<4	<8
Koper	mg/kg ds	20	38	15	30	<5	<7
Zink	mg/kg ds	34	72	29	67	26	62
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Barium	mg/kg ds	<20	<43 (6)	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	11	16	<10	<11	<10	<11
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	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0181	0,0049	<0,0169	0,0049	<0,0245
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 (6)	<3	7 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<91	<35	<84	<35	<123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 (6)	<3	7 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 (6)	<4	10 (6)	<4	14 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 (6)	<5	12 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	13 (6)	<5	12 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	13 (6)	<5	12 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	13 (6)	<5	12 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 (6)	<5	12 (6)	<5	18 (6)
OVERIG							
Droge stof	%	88,9	88,9 (6)	88,3	88,3 (6)	80,1	80,1 (6)
Lutum	%	4,1		1,7		<1	
Organische stof (humus)	% ds	2,7		2,9		1	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		01-4		05-1	
Grondsoort		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen		sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend	
Humus (% ds)		3,80		2,90	
Lutum (% ds)		3,00		1,70	
Datum van toetsing		21-4-2023		21-4-2023	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse wonen	
Samenstelling monster					
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	6,5	19,0
Koper	mg/kg ds	13	25	14	28
Zink	mg/kg ds	27	58	*79*	*183*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Barium	mg/kg ds	<20	<48 (6)	51	198 (6)
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	10	15	23	36
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,085	0,085
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,26	0,26
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,95	0,95
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,53	0,53
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,49	0,49
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,48	0,48
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,24	0,24
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,41	0,41
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,25	0,25
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	*3,7*	*3,7*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0129	0,0049	<0,0169
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 (6)	<3	7 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<64	48	166
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	6 (6)	<3	7 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	7 (6)	<4	10 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 (6)	8	28 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	9 (6)	13	45 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	7	18 (6)	13	45 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 (6)	7	24 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 (6)	<5	12 (6)
OVERIG					
Droge stof	%	88,9	88,9 (6)	87,4	87,4 (6)
Lutum	%	3		1,7	
Organische stof (humus)	% ds	3,8		2,9	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

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

ingenieursbureau Land

Vindingrijke oplossingen voor morgen.

Ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
6716 AH Ede
0318 437 639
Ibland.nl