

Wikselaarseweg Voorthuizen

RAPPORTAGE

Verkennd bodemonderzoek

Projectinformatie

Projectnaam Wikselarseweg Voorthuizen
 Titel Verkennend bodemonderzoek
 Projectnummer IBL 78220.27

Auteur(s) Mevrouw F. Spijkerboer

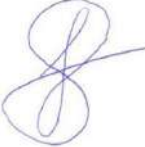
Kwaliteitscontrole De heer J. van der Gaag

Projectleiding De heer J. van der Gaag

Kenmerk R01-78220.27-FSP
 Status Definitief
 Versienummer 0.1
 Datum 23 februari 2024

Opdrachtgever Gemeente Barneveld
 De heer E. Komdeur
 Raadhuisplein 2
 3771 ER Barneveld

Opdrachtnemer Ingenieursbureau Land
 Da Vincilaan 11
 6716 WC Ede
 0318 – 437 639
 ibland.nl




Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1. Inleiding	6
2. Locatiegegevens en voorziene ontwikkelingen	7
3. Vooronderzoek	8
3.1. Opzet en geraadpleegde bronnen	8
3.2. Resultaten historisch onderzoek	8
3.3. Asbest	11
3.4. Terreininspectie	11
3.5. Regionale bodemopbouw en geohydrologie	12
3.6. Gebiedsspecifiek beleid	12
3.7. Conclusie vooronderzoek	12
4. Uitvoering	14
4.1. Voorbereiding	14
4.2. Veldwerk	14
4.3. Laboratoriumonderzoek	14
5. Verkennend bodemonderzoek	15
5.1. Onderzoeksstrategie en toetsingskader	15
5.2. Uitgevoerde veldwerkzaamheden	16
5.3. Uitgevoerd laboratoriumonderzoek	16
5.4. Analyseresultaten grond	18
5.5. Analyseresultaten grondwater	19
5.6. Interpretatie onderzoeksresultaten	19
5.7. Toetsing onderzoekshypothese(n)	20
6. Verkennend asbestonderzoek	21
6.1. Onderzoeksstrategie en toetsingskader	21
6.2. Uitgevoerde veldwerkzaamheden	21
6.3. Uitgevoerd laboratoriumonderzoek	22
6.4. Analyseresultaten	22
6.5. Interpretatie onderzoeksresultaten	22
7. Resumé en vervolgacties	23

Bijlages

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

Samenvatting

Samenvatting	
Project	
Projectnummer	IBL 78220.27
Projectnaam	Wikselaarseweg Voorthuizen
Aanleiding onderzoek	Herinrichting van de locatie, waarbij bovengrondse en ondergrondse infra worden aangepast
Onderzoeksdisciplines	Bodem en asbest onderzoek
Opdrachtgever	Gemeente Barneveld
Locatie	
Globale ligging	Aan de zuid-oost kant van het centrum van Voorthuizen
Kadastrale aanduiding	Gemeente Voorthuizen, sectie G, nummer 6269 (ged) en nr. 6777
Oppervlakte	Circa 12.000 m ²
X-, Y-coördinaten	X = 170.377; Y = 465.783
Gebruik	
Historie	Agrarisch en tijdelijke opslag van grond
Huidig gebruik en inrichting	Braakliggend en agrarische functies
Toekomstige wijzigingen	Woningbouw
Onderzoeksresultaten, conclusies	
Vooronderzoek	Er worden geen sterke verontreinigingen op de onderzoekslocatie verwacht. Het gebied in de noord-westelijke hoek van de onderzoekslocatie is opgehoogd. Waarschijnlijk is dit deel in gebruik geweest voor opslag van bouw materiaal en stalling voertuigen en een ketenpark. Er kunnen mogelijk asbest resten zitten in de bodem waar in 2010 nog een stal stond met een asbestverdacht dak in de zuidwestelijke hoek van het onderzoeksgebied.
Verkennd bodemonderzoek	Ter plaatse van de noordwest hoek van het terrein (boringen 01 t/m 04) zijn licht verhoogde gehalten boven de maximale waarde Landbouw/Natuur voor minerale olie, PAK in de de sterk menggranulaat houdende bovengrond (0,0-0,5 m-mv) aangetroffen. De kwaliteitsklasse van de bodem wordt hier beoordeeld als 'Industrie'. De overige grond binnen de onderzoekslocatie bevat geen sterke verontreinigingen en is indicatief onderzocht en beoordeeld als 'Landbouw/Natuur'.
Verkennd asbestonderzoek	Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Visueel en analytisch is geen asbest aangetroffen in de bodem.

Aanbevelingen	
Bodem	Indien er grond afkomstig van de locatie elders wordt toegepast, dient rekening gehouden te worden met de bij dit onderzoek bepaalde kwaliteiten van de grond, de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het Handelingskader PFAS en het BAL. Geadviseerd wordt de grond met menggranulaat (bodemkwaliteitsklasse Industrie en Wonen) afkomstig van de opgehoogde plek in de locatie apart te houden bij toepassing elders.

I. Inleiding

In opdracht van de gemeente Barneveld heeft ingenieursbureau Land een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Wikselaarseweg te Voorthuizen.

Aanleiding voor het onderzoek is de overdracht van het terrein voorafgaande aan een herontwikkeling door derden. Het doel van het onderzoek is inzicht te verkrijgen in de bodemkwaliteit op de nieuwbouwlocatie. Daarnaast wil de gemeente bij het project proberen om vrijkomende materialen en grondstromen, voor zover mogelijk, opnieuw te gebruiken.

Tabel 1.1 Onderzoeksdisciplines

Onderzoeks-discipline	Protocol	Doelstelling
Voorafgaand onderzoek en terreininspectie	NEN 5725:2023	- 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 beïnvloeden kunnen hebben; - bepalen of er sprake is van de aanwezigheid van een beschikt geval van ernstige bodemverontreiniging binnen de onderzoekslocatie; - vaststellen van de terreineigenschappen; - definiëren van de onderzoeksvragen; - vaststellen van de te volgen onderzoeksstrategie.
Verkendend bodemonderzoek	NEN 5740:2023	- inzicht verkrijgen in de bodemopbouw; - inzicht verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit (OW) en hergebruiksmogelijkheden (OW van de grond); - bepalen of er sprake is van de aanwezigheid van een sterke bodemverontreiniging binnen de onderzoekslocatie; - inzicht verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater;
Verkendend asbestonderzoek	NEN 5707+C2: 2017	- vaststellen of de vrijkomende grond asbest bevat; - het verkrijgen van een indicatie omtrent de milieuhygiënische hergebruiksmogelijkheden van de grond.

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 verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 5);
- de resultaten van het verkennend asbestonderzoek (hoofdstuk 6);
- een samenvatting, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 8).

2. Locatiegegevens en voorziene ontwikkelingen

De onderzoekslocatie betreft een braakliggend kadastraal perceel (Gemeente Voorthuizen, Sectie G, Nummer 6269 (ged.) en 6777) ten zuiden van de Wikselarseweg te Voorthuizen met een oppervlakte van circa 15.000 m². Het terrein is grotendeels ingezaaid met gras.

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



Figuur 2.1: Onderzoekslocatie en inzichtfoto

De gemeente is voornemens het terrein over te dragen voorafgaande aan een herontwikkeling door derden. Er is voorzien dat er woningbouw wordt gerealiseerd. Hierbij vinden grondroerende werkzaamheden plaats tot circa 2,0 m-mv.

De gemeente heeft als doelstelling om inzicht te verkrijgen in de bodemkwaliteit op de nieuwbouwlocatie. Naar verwachting vinden de volgende milieubelastende activiteiten plaats ten behoeve van het realiseren van de herinrichting. Graven in, opslaan en toepassen van grond, bemalen en lozen van grondwater etc.

In tabel 2.1 zijn enkele gegevens opgenomen van de onderzoekslocatie.

Tabel 2.1: Gegevens onderzoekslocatie

Terreindeel	Globale oppervlakte	Grondgebruik en verhardingssituatie
Geheel kadastraal perceel	Ca. 15.000 m ²	Weiland (Agrarische functie) onverhard

In bijlage I 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 5725:2023 (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 5725:2023);

Op basis van de voorziene ontwikkelingen omvat het vooronderzoek de terreindelen binnen de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 10 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 18 januari 2024.

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
I.	Historisch kaartmateriaal (topotijdreis)	Op historisch kaartmateriaal bestaat de onderzoekslocatie tot aan 1962 uit twee percelen weiland begrenst door een heg aan de oostkant van het perceel. Tot 1933 stonden er bomen in het linker perceel en in 1955 werd de heg vervangen door een hek. Vanaf 1962 kwam er een beetje bebouwing om het perceel heen en was het hek weggehaald die het perceel in twee deed splitsen. In 1986 kwam er nog meer bebouwing rondom het perceel. Van 2009 tot 2018 werd het perceel ten westen van de onderzoekslocatie gebruikt als rododendron kwekerij en biologische tuinderij waarna in 2018 dit werd vervangen door woonbebouwing. Vanaf 2022 was het perceel voor een groot deel op de kaart aangegeven als braakliggend terrein.

	Bron	Bevindingen
2.	Provincie Gelderland	AA020306610: Bakkersweg Voorthuizen: Ingenieursbureau Land (25 juni 2020). In dit onderzoek zijn twee boringen gedaan op de onderzoekslocatie. In de mengmonsters in de Bakkersweg en Wikselaaarseweg ten noorden van de nu te onderzoeken locatie, zijn lichte verontreinigingen aangetroffen met minerale olie, PAK, PFOA en PFOS. Uit de grondwatermonsters net buiten de onderzoekslocatie is een sterke verontreiniging aangetoond met nikkel. De concentraties molybdeen en barium overschrijden de streefwaarde. De omvang van de verontreiniging is beperkt (< 50 m ³ bodemvolume). In de rapportage wordt vermeld dat de aangetoonde gehalten geen aanleiding geven tot het uitvoeren van nader onderzoek.
3.	Omgevingsdienst De Vallei	Volgens de bodemkwaliteitskaart ligt de onderzoekslocatie in de zone 'Landbouw/Natuur'. Op basis van de ontgravingskaart wordt verwacht dat de vrijkomende grond voldoet aan 'Landbouw/Natuur'. Volgens de bodemfunctieklaas kaart is de gewenste bodemkwaliteitsklasse ter plaatse 'Wonen'.
4.	Gemeente Barneveld	In 2010 is er een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de onderzoekslocatie door PJ Milieu BV voor de gemeente Barneveld. Hieruit blijkt dat er een stal met asbestverdachte dakbedekking op het perceel heeft gestaan in de zuidwestelijke hoek. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten barium, koper, nikkel en zink aangetoond. Op basis van de resultaten is destijds geen ernstige bodemverontreiniging geconstateerd. Hierbij moet opgemerkt worden dat de bodem niet op asbest is onderzocht. Uit de communicatie met de gemeente Barneveld blijkt dat bovenstaand rapport niet meer als representatief wordt beschouwd. De reden hiervoor is dat het gebruik van het perceel sinds 2010 is veranderd, waaronder het gebruik als opslagterrein voor grond in de noordwestelijke hoek van het onderzoeksgebied.

Voor het toepassen van grond afkomstig van de onderzoekslocatie kan de bodemkwaliteitskaart niet als bewijsmiddel gelden, omdat op de locatie activiteiten hebben plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd kan zijn geraakt met asbest. Ook is de onderzoekslocatie gebruikt als gronddepot, waardoor er mogelijk verontreinigde grond van buiten de locatie op het perceel aanwezig is geweest.

Tabel 3.2 geeft mogelijk relevante historische informatie weer omtrent aangrenzende percelen.

Tabel 3.2: Historische informatie aangrenzend perceel

Terreindeel	Bevindingen	Relevantie
Bakkersweg	AA020306610: Bakkersweg Voorthuizen: Ingenieursbureau Land (25 juni 2020). Uit het verkennend bodemonderzoek is gebleken dat ter plaatse van de Bakkersweg plaatselijk de streefwaarde van de parameter minerale olie overschreden werd.	Actie: geen, omdat het gebied voldoende onderzocht is.

Terreindeel	Bevindingen	Relevantie
Wikselaarseweg	AA020306067: Wikselaarseweg ong. te Voorthuizen: Sweco (18 september 2017) Geen ernstige verontreiniging aangetroffen. Licht tot matig verontreinigd. In de rapportage wordt ook vermeld dat het voormalige gebruik van een gedeelte van de locatie ten westen van de onderzoekslocatie die als boomgaard/-kwekerij gebruikt werd, geen verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen heeft veroorzaakt in de bovengrond. AA020306610: Bakkersweg Voorthuizen: Ingenieursbureau Land (25 juni 2020). Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt een sterk verontreinigde spot met nikkel in het grondwater aanwezig ter plaatste van de Wikselaarseweg. In de rapportage wordt vermeld dat er geen aanleiding is tot het uitvoeren van een vervolgonderzoek door de kleine omvang van verontreiniging.	Actie: geen omdat de omvang van de verontreiniging met gehalte groter dan de interventiewaarde beperkt was ($<50\text{m}^3$ bodemvolume) en er niet verwacht wordt dat de aangetroffen gehalten invloed hebben op de bodemkwaliteit van de nu te onderzoeken locatie.
Zeumersweg	AA020307027 (Oude) Zeumersweg te Voorthuizen: Ingenieursbureau land (24 juni 2021). In dit verkennend bodem- en asbestonderzoek zijn twee boringen gedaan in de berm waar de Zeumerseweg grenst aan de onderzoekslocatie. De grond is licht verontreinigd en geclassificeerd als klasse Industrie. In de grondmengmonsters is analytisch asbest aangetoond, met een maximaal gehalte van 4,4 mg/kg ds.	Actie: geen, omdat de normwaarde voor asbest van 50 mg/kg ds. niet is overschreden.
Groote Elstweg	AA020307343 Groote Elstweg: Grondvitaal BV (23 maart 2022). Uit het verkennend bodem en asbest onderzoek bleek dat de onderzoekslocatie licht tot matig verontreinigd was.	Actie: geen, omdat de normwaarde voor asbest van 50 mg/kg ds. niet is overschreden.

Terreindeel	Bevindingen	Relevantie
Schoonengweg 7 en 7a	AA020302757 Schoonengweg 7 Voorthuizen: Hunneman Milieu-Advies Raalte BV (1 februari 2015). Uit het verkennend bodemonderzoek is gebleken dat de bodem licht verontreinigd is met PAK en minerale olie en het grondwater licht verontreinigd is met zware metalen.	Actie: geen, omdat er niet verwacht wordt dat de aangetroffen gehalten invloed hebben op de bodemkwaliteit van de nu te onderzoeken locatie.

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 3.3 is de kans op het aantreffen van asbest in relatie tot ouderdom van het materiaal weergegeven.

Tabel 3.3: 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 5725:2023 - Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek]

Uit topotijdreis en de overige historische informatie blijkt dat de stal met een asbestverdacht dak gesloopt is na het jaar 2010. Echter kan niet uitgesloten worden dat er asbest op of in de bodem en fundatie aanwezig is.

3.4. Terreininspectie

Door dhr. R.S. van Dijk van ingenieursbureau Land is op 6-2-2024 een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen en activiteiten, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een bodemverontreiniging. Tevens is bekeken of er nog resten van het asbestverdachte dak van het schuurtje wat in de zuidwestelijk hoek van het onderzoeksgebied stond, aanwezig zijn.

Uit de terrein inspectie bleek dat het oostelijke deel van het terrein in gebruik was bij de firma Hoornstra. Er is een ketenpark met opslag van bouw materiaal en een depot grond aanwezig. Het ketenpark en de opslag staan tussen bouwhekken. Het omheinde terrein ter plaatse is voorzien van een halfverharding met menggranulaat. Het depot grond ligt net buiten de hekken aan de westzijde van het omheinde terrein. Het door Hoornstra gebruikte oppervlak bedraagt circa 300 m².

In de noordwest hoek ligt het terrein iets hoger. Hier is een halfverharding van menggranulaat op het maaiveld aangebracht. Het oppervlak bedraagt circa 950 m².

Tijdens de terreininspectie zijn verder 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 en/of puin aangetroffen in de zuidwestelijke hoek waar de stal met een asbest verdacht dak heeft gestaan. Over het hele terrein is nu gras ingezaaid. Het terrein was erg nat. Lokaal waren her en der wat puinresten op het maaiveld aanwezig. Mogelijk restanten van de opslag van puinhoudende grond uit het verleden.

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. Hierbij wordt opgemerkt de inspectie is verricht in de winterperiode en dat de aanwezigheid van duizendknoop buiten het groeiseizoen (april-oktober) niet goed vast te stellen is.

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 3.4.

Tabel 3.4: Regionale bodemopbouw

Traject (m-mv)	Samenstelling	Geohydrologische indeling
0 tot 19	Midden en fijn zand	Formatie van Boxtel
19 tot 20	Zandige klei, midden en fijn zand	Formatie van Boxtel
20 tot 25	Midden en fijn zand	Formatie van Boxtel

De grondwaterstand bevindt zich op circa 1,2 m-mv. De stromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is globaal west 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

Bodem

Uit de beschikbare voorinformatie blijkt dat onderzoekslocatie onverdacht is op aanwezigheid van sterke bodemverontreiniging. Wel worden enkele licht verhoogde gehalten van metalen in de grond en in het grondwater verwacht.

Uit de voorinformatie blijkt dat binnen de onderzoekslocatie (of de directe omgeving) geen geschikt geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is.

De opgehoogde locatie in de noordwestelijke hoek van de onderzoekslocatie is een verdachte locatie. Naar verwachting in gebruik geweest voor opslag en stalling voertuigen. Hier worden mogelijk verhoogde gehalten aan metalen, minerale olie en PAK verwacht in de grond.

Vanwege de huidige activiteiten op het oostelijke deel van het terrein door de firma Hoornstra (opslag van grond, het ketenpark en de opslag van bouwmaterialen) is in overleg met de gemeente besloten dit terreindeel buiten het onderzoek te houden.

Gezien het feit dat er vrijkomende grond zal zijn, de ouderdom van de beschikbare bodeminformatie en verder enkel de beschikbaarheid van de bodemkwaliteitskaart wordt een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 (VED-HE-NL) uitgevoerd over de rest van het terrein.

Asbest in bodem

Omdat uit het vooronderzoek is gebleken dat er een stal met een verdacht asbest dak op het onderzoeksgebied aanwezig was, zal het onderzoek wel uitgebreid worden met de parameter asbest. Tevens zal de bodem, ter plaatse van het noordwestelijke deel waar het terrein opgehoogd is met menggranulaat, aanvullend op asbest worden onderzocht

Indien tijdens de veldwerkzaamheden nog op andere plekken ongedefinieerd puin in de bodem wordt aangetroffen, wordt eventueel na overleg met de opdrachtgever het onderzoek voor het overige deel alsnog uitgebreid met de parameter asbest.

4. Uitvoering

4.1. Voorbereiding

De veldwerkzaamheden bodem en asbest zijn 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, 2002 en 2018. Deze richtlijn waarborgt dat het veldwerk voldoet aan de eisen gesteld in het kader van overheidsbesluitvorming.

De veldwerkzaamheden voor het verkennend asbest/bodemonderzoek zijn uitgevoerd op 8-1-2024 onder leiding van de heer W.H. Pflug, met medewerking van de heren B. Lenting en B. Hulsbosch van ingenieursbureau Land.

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2021. Op 15-2-2024 zijn de peilbuizen en bemonsterd door de heer W.H. Pflug van ingenieursbureau Land.

Tabel 4.1: Inzet (gecertificeerde) medewerkers

Onderzoek	Protocol	Datum uitvoering	Gecertificeerde boormeesters
Bodemonderzoek	2001	08-01-2024	Dhr. W.H. Pflug B. Lenting B. Hulsbosch
Grondwater-bemonstering	2002	15-02-2024	Dhr. W.H. Pflug
Asbest in bodem onderzoek	2018	08-01-2024	Dhr. W.H. Pflug B. Lenting B. Hulsbosch

De heren W.H. Pflug, B. Lenting en B. Hulsbosch 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 asbestanalyses zijn uitgevoerd door het, door de Raad van Accreditatie erkende, asbestlaboratorium Eurofins ACMAA te Deurningen.

5. Verkennend bodemonderzoek

5.1. Onderzoeksstrategie en toetsingskader

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek is de NEN 5740:2023 als richtlijn gehanteerd. De onderzoekstrategie is gebaseerd op de doelstellingen van het onderzoek en de resultaten van het vooronderzoek. In tabel 5.1 is weergegeven welke onderzoeksstrategie van toepassing is. Correspondierend 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 5.3 zijn de daadwerkelijk uitgevoerde boringen opgenomen.

Tabel 5.1: Onderzoeksstrategie en -opzet

Omschrijving (opp. m ²)	Hypothese en onderzoeksstrategie ¹⁾	Verdachte parameters	Analyses
Gehele onderzoekslocatie (ca. 12.000 m ²)	Verdacht (VED-HE-NL)	Metalen	7 x standaardpakket

¹⁾ Onderzoeksstrategie volgens NEN 5740:2023: VED-HE-NL: Diffuus belaste niet lijnvormige locatie met heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming.

Toetsingskader Omgevingswet

De resultaten uit het laboratorium worden beoordeeld aan de hand van de toetsingswaarden, zoals opgesteld in het kader van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) uit de Omgevingswet (OW):

- 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 (bodenvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tabel 5.2 geeft een overzicht van het toetsingskader volgens de Omgevingswet.

Tabel 5.2: Overzicht toetsingskader OW¹⁾

Gestandaardiseerd Gehalte (GSSD)	Betekenis	Benaming kwaliteitsklasse
≤ maximale waarde Landbouw/Natuur (of < detectielimiet)	Niet verontreinigd	Landbouw/Natuur
> Landbouw/Natuur en ≤ maximale waarde Wonen	Licht verontreinigd	Wonen
> maximale waarde Wonen en ≤ maximale waarde Industrie	Licht verontreinigd	Industrie
> maximale waarde Industrie en ≤ Interventiewaarde	Matig verontreinigd	Matig Verontreinigd
> Interventiewaarde	Sterk verontreinigd	Sterk Verontreinigd

¹⁾ Voor grondwater geldt de streefwaarde in plaats van de achtergrondwaarde

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). Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens

tijdelijke kaders omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024, hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

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: $\text{Index: (GSSD - AW) / (I - AW)}$, waarbij GSSD de gestandaardiseerde gehalten betreffen.

5.2. Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Op basis van de NEN 5740:2023 zijn de in tabel 5.3 vermelde werkzaamheden uitgevoerd

Tabel 5.3: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

Omschrijving (opp. m ²)	Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	Peilbuis
Onderzoekslocatie (ca. 12.000 m ²)	20x	5x	3x

Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat tot een diepte van circa 1,5 m-mv uit matig humeus zwak siltig zand. Hierna wordt lokaal een laag grind of veen aangetroffen van wisselende dikte.

Op het opgehoogde gebied van de onderzoekslocatie is de bovengrond belast met sterk menggranulaat tot een boordiepte van 0,5 m-mv. 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 5.4 zijn de gegevens van de bemonstering opgenomen.

Tabel 5.4: Peilbuisgegevens en veldmetingen

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwater- stand (m-mv)	pH	Geleidbaarheid (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
03	1,1 - 2,1	0,30	6,5	482	17,7
13	1,7 - 2,7	0,30	6,1	1.263	28,5
25	0,5 - 1,5	0,00	7,3	1.023	22,2

Uit de tabel hierboven is op te merken dat er geen afwijkende waarden aanwezig zijn in de grondwater monsters. Wel is het opvallend dat de geleidbaarheid erg laag is in het grondwater monster van peilbuis 3 in vergelijking met de andere twee monsters. Dit kan beïnvloed zijn door dat in het gebied waar peilbuis 3 is neergezet de opgehoogde locatie van het onderzoeksgebied, waardoor er meer bijmeng en menggranulaat aanwezig kan zijn.

5.3. 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 5.5 en Tabel 5.6.

Tabel 5.5: Overzicht geanalyseerde (meng)monsters

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	Analyse(s)
MM01	0,0 - 0,5	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,40) 03 (0,00 - 0,40) 04 (0,00 - 0,50)	Voormalige opslag gebied van grond, bovengrond, matig fijn zand, matig humeus, sterk menggranulaat houdend	Standaardpakket ¹⁾
MM02	0,0 - 0,3	05 (0,00 - 0,30) 06 (0,00 - 0,30) 07 (0,00 - 0,30)	Voormalige opslag gebied van grond, bovengrond, matig humues, matig menggranulaat houdend	Standaardpakket ¹⁾
MM03	0,0 - 0,5	08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 28 (0,00 - 0,50)	Bovengrond, zand, matig humeus	Standaardpakket ¹⁾
MM04	0,0 - 0,5	15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50)	Bovengrond, zand, matig humeus	Standaardpakket ¹⁾
MM05	0,0 - 0,5	22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50)	Bovengrond, zand, matig humeus, zwak grindig	Standaardpakket ¹⁾
MM06	0,3 - 0,9	01 (0,50 - 0,80) 02 (0,40 - 0,50) 03 (0,40 - 0,90) 05 (0,30 - 0,50) 06 (0,30 - 0,50) 07 (0,30 - 0,80)	Zand, matig humeus	Standaardpakket ¹⁾
MM07	1,0 - 2,0	01 (1,50 - 2,00) 03 (1,40 - 1,90) 07 (1,30 - 1,80) 10 (1,50 - 2,00) 13 (1,50 - 2,00) 21 (1,00 - 1,50) 27 (1,70 - 2,00)	Ondergrond, zand, matig humeus	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, aangevuld met Organochloor bestrijdingsmiddelen (OCB).

Tabel 5.6: Overzicht geanalyseerde grondwatermonsters

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Analyse
03-I-I	1,1 - 2,1	Standaardpakket ¹⁾
13-I-I	1,7 - 2,7	Standaardpakket ¹⁾
25-I-I	0,5 - 1,5	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.

5.4. Analyseresultaten grond

Tabel 5.7 geeft een overzicht van de parameters in grond die de geldende toetsingskaders overschrijden. Van de parameters die het betreffende toetsingskader van het Bal uit de Omgevingswet overschrijden is de index in de tabel opgenomen.

Tevens zijn de analyseresultaten van de grondmonsters, ter indicatie van de hergebruiks-mogelijkheden van eventueel vrijkomende grond, getoetst aan de bodemkwaliteitsklassen van het Bal voor het toepassen op landbodern. Deze toetsing is indicatief van karakter omdat de bemonsteringsintensiteit niet voldoet aan de eisen van de BRL. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6, de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 5.7: Overschrijdingen toetsingskader grond

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	> AW (+index ¹⁾)	> I (+index)	Kwaliteitsklasse ⁴⁾
MM01	0,0 - 0,5	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,40) 03 (0,00 - 0,40) 04 (0,00 - 0,50)	Voormalige opslag gebied van grond, bovengrond, matig fijn zand, matig humeus, sterk menggranulaat houdend	Minerale olie (-) PAK (0,03)	-	Industrie
MM02	0,0 - 0,3	05 (0,00 - 0,30) 06 (0,00 - 0,30) 07 (0,00 - 0,30)	Voormalige opslag gebied van grond, bovengrond, matig humeus, matig menggranulaat houdend	-	-	Landbouw/Natuur ²⁾
MM03	0,0 - 0,5	08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 28 (0,00 - 0,50)	Bovengrond, zand, matig humeus	-	-	Landbouw/Natuur ²⁾

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	> AW (+index ¹⁾)	> I (+index)	Kwaliteitsklasse ⁴⁾
MM04	0,0 - 0,5	15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50)	Bovengrond, zand, matig humeus	-	-	Landbouw/Natuur ²⁾
MM05	0,0 - 0,5	22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50)	Bovengrond, zand, matig humeus, zwak grindig	-	-	Landbouw/Natuur ²⁾
MM06	0,3 - 0,9	01 (0,50 - 0,80) 02 (0,40 - 0,50) 03 (0,40 - 0,90) 05 (0,30 - 0,50) 06 (0,30 - 0,50) 07 (0,30 - 0,80)	Zand, matig humeus	-	-	Landbouw/Natuur ²⁾
MM07	1,0 - 2,0	01 (1,50 - 2,00) 03 (1,40 - 1,90) 07 (1,30 - 1,80) 10 (1,50 - 2,00) 13 (1,50 - 2,00) 21 (1,00 - 1,50) 27 (1,70 - 2,00)	Ondergrond, zand, matig humeus	-	-	Landbouw/Natuur ²⁾

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

²⁾ Rekenregel Landbouw/Natuur uit de Regeling bodemkwaliteit.

³⁾ Classificatie op basis van het gebiedsspecifiek beleid van de Regio de Vallei.

⁴⁾ Van de monsters is geen PFAS bekend, dus niet getoetst aan het Handelingskader PFAS.

5.5. Analyseresultaten grondwater

Tabel 5.8 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel 5.8: Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Monstercode	Filterdiepte (m-mv)	Concentratie > Voorkeurswaarde (µg/l)	Concentratie > Signaleringswaarde (µg/l)
03-1-1	1,1 - 2,1	-	-
13-1-1	1,7 - 2,7	Nikkel (38) Barium (58)	-
25-1-1	0,5 - 1,5	Zink (99) Molybdeen (7,3)	-

5.6. Interpretatie onderzoeksresultaten

Navolgend wordt op basis van het onderzoek de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem beschreven:

- In de sterk menggranulaat houdende bovengrond overschrijden de gehalten van minerale olie, PAK ter plaatse van de opgehoogde locatie in de noordwestelijke hoek van het onderzoeksgebied (boringen 01 t/m 04) de maximale

waarde voor respectievelijk 'Wonen' en 'Landbouw/Natuur'. De verhoogde gehalten beperken zich tot het gebied opgehoogd met menggranulaat.

- Ter plaatse van het overige deel van het onderzoeksgebied ten oosten en zuiden van het opgehoogde stuk terrein, zijn geen overschrijdingen van de maximale waarde 'Landbouw/Natuur' aangetroffen in de bodem. Derhalve is de te verwachte bodemkwaliteitsklasse hier 'Landbouw/Natuur'.
- In het grondwater van peilbuis 13 overschrijden de concentraties barium en nikkel de Voorkeurswaarde. Er zijn geen aanwijzingen voor een antropogene bron voor de aanwezigheid van barium en nikkel in het vooronderzoek aangetoond, derhalve wordt verwacht dat deze een natuurlijke herkomst hebben.
- In het grondwater van peilbuis 25 overschrijden de zink en molybdeen concentraties de Voorkeurswaarde. Ook hier zijn geen aanwijzingen voor een antropogene bron voor de aanwezigheid van deze concentraties in het vooronderzoek aangetoond, derhalve wordt verwacht dat deze ook een natuurlijke herkomst hebben.
- Er zijn geen overschrijdingen van de Voorkeurswaardes of Signaleringswaardes aangetroffen van de onderzochte parameters in het grondwater van peilbuis 3.

5.7. Toetsing onderzoekshypothese(n)

Op basis van de analyseresultaten wordt de opgestelde onderzoekshypothese 'verdachte locatie' voor de onderzoekslocatie geaccepteerd. Echter, zijn er slechts licht verhoogde gehalten van enkele parameters aangetoond in grond en grondwater, 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.

6. Verkennend asbestonderzoek

6.1. Onderzoeksstrategie en toetsingskader

Voor het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest is de NEN 5707+C2 als richtlijn gehanteerd. Dit onderzoek zal bestaan uit een visuele inspectie van het maaiveld en het graven van asbest inspectiegaten. In tabel 6.1 is de gehanteerde strategie weergegeven. Er zijn twee deellocaties onderscheiden; het met menggranulaat opgehoogde deel en de directe omgeving waar in het verleden een schuur met asbest verdacht dak heeft gestaan.

Tabel 6.1: Onderzoeksstrategie en -opzet

Omschrijving (opp. m ²)	Hypothese en onderzoeksstrategie ¹⁾	Analyses
Opgehoogd gebied (ca. 950 m ²)	VED-HE	2
Gebied rond voormalig schuurtje (ca. 1.100 m ²)	ONV	

¹⁾ Onderzoeksstrategie volgens NEN 5707/+C2: ONV: Onverdachte locatie

VED-HE: Diffuus belaste locatie met heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming.

Toetsingskader Omgevingswet

In het Bal uit de Omgevingswet is de interventiewaarde voor asbest in grond vastgesteld op 100 mg/kg ds. (gewogen). De analysesresultaten worden hieraan getoetst. Daarnaast worden de analysesresultaten getoetst aan de normwaarde voor het uitvoeren van nader asbestonderzoek. Deze normwaarde is de halve interventiewaarde (50 mg/kg ds). Indien een gewogen gehalte asbest beneden de 50 mg/kg ds. ligt dan is het, statistisch gezien, niet aannemelijk dat de interventiewaarde wordt overschreden.

6.2. Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Resultaat maaiveldinspectie

Het onverharde maaiveld kon goed geïnspecteerd worden. De inspectie-efficiëntie bedroeg 50-70% door de aanwezigheid van gras en puin (deel opgehoogd met menggranulaat). Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Ter plaatse van het in het verleden aanwezige schuurtje met een asbestverdacht dak is geen puin of anderszins bodemvreemde bijmenging op het maaiveld aangetroffen. Daarnaast blijkt dat het perceel al gedurende langere tijd in agrarisch gebruik is en hierbij de bovengrond meerdere malen is geploegd. Hierdoor wordt, indien er geen bodemvreemd materiaal op of in de bodem wordt aangetroffen, het niet meer zinvol geacht om de grond op dit deel, nog aanvullend op asbest te onderzoeken.

Op basis van de NEN 5707+C2 zijn de in tabel 6.2 vermelde werkzaamheden uitgevoerd.

Tabel 6.2: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

Deelgebied (opp. m ²)	Traject (m-mv)	Gaten (0,3x0,3m) in de verdachte laag tot max. 0,5 m in de verdachte laag	Boringen tot onderzijde verdachte laag met een max. van 2 m
Opgehoogd gebied (ca. 950 m ²)	0,0 - 0,5	7	3
Gebied rond voormalig schuurtje (ca. 1.100 m ²)	0,0 – 0,2	2	-

De uitgegraven grond is visueel geïnspecteerd en gezeefd op het voorkomen van bodemvreemde- en asbestverdachte materialen. Conform bovenstaande tabel zijn de gaten over de deelgebieden verdeeld en mengmonsters (fractie < 20 mm) van de ontgraven en geïnspecteerde grond samengesteld. In bijlage I is een tekening opgenomen met de situering van de meetpunten.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de ontgraven en geïnspecteerde grond alleen puin bijmengingen aangetroffen ter plaatse van het met menggranulaat opgehoogde deel. In de grond van de overige gaten zijn geen asbestverdachte materialen en/of puin aangetroffen.

6.3. Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Vanuit de meetpunten zijn, verschillende mengmonsters samengesteld voor analyse op de parameter asbest. Een overzicht van de geanalyseerde monsters zijn opgenomen in tabel 6.3.

Tabel 6.3: Overzicht geanalyseerde (meng)monsters grond

Monster-code	Traject (m-mv)	Samengesteld uit gaten	Reden monsteselectie	Analyse
AMM01	0,0 - 0,5	01 (0,00 - 0,50)	Deel verhard met menggranulaat Puin aangetroffen	1 x asbest gr ¹⁾
		02 (0,00 - 0,40)		
		03 (0,00 - 0,40)		
		04 (0,00 - 0,50)		
AMM02	0,0 - 0,3	06 (0,00 - 0,30)	Deel verhard met menggranulaat Puin aangetroffen	1 x asbest gr ¹⁾
		07 (0,00 - 0,30)		

¹⁾ Analyse op asbest in grond (fractie <20 mm); cf. NEN 5898.

6.4. Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6. Het gehalte aan gewogen asbest in de bodem is gecorrigeerd voor de fractie > 20 mm middels een rekenblad. Tevens is indien plaatmateriaal is aangetroffen de hierin vastgestelde massa asbest middels het rekenblad omgerekend naar het gewogen gehalte in de bodem. Een overzicht van de gecorrigeerde gewogen gehalten asbest in de grondmonsters is opgenomen in tabel 6.4.

Tabel 6.4: Overzicht analyseresultaten asbest in grondmonsters

Monster-code	Traject (m-mv)	Gaten	Gewogen asbest (mg/kg ds.)	Type asbest / hechtgebonden
AMM01	0,0 - 0,5	01, 02, 03, 04	n.a.	-
AMM02	0,0 - 0,3	06, 07	n.a.	-

De uitkomsten van het veld- en laboratoriumonderzoek zijn getoetst aan 100 mg/kg ds. (gewogen).

6.5. Interpretatie onderzoeksresultaten

In beide grondmengmonsters van de fractie < 20 mm (monstercode AMM01 en AMM02) is analytisch geen asbest aangetoond.

7. Resumé en vervolgacties

In opdracht van gemeente Barneveld heeft ingenieursbureau Land een, verkennend bodem en asbest- uitgevoerd ter plaatse van een deel van het perceel Voorthuizen G 6269 ten zuiden van de Wikselarseweg te Voorthuizen.

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

Bodemonderzoek:

- Ter plaatse van de noordwest hoek van het terrein (boringen 01 t/m 04) is een licht verontreinigde laag van minerale olie, PAK en VROM in de sterk menggranulaat houdende bovengrond (0,0-0,5 m-mv) aangetroffen. De te verwachte bodemkwaliteitsklasse voor dit gebied is 'Industrie'.
- In het overige gebied ten zuidoosten van het verontreinigde gebied zijn geen overschrijdingen van de maximale waarde 'Landbouw/Natuur' of Interventiewaarde aangetroffen. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse voor dit gebied is 'Landbouw/Natuur'.
- In de bodem van het onderzoeksgebied is visueel en analytisch geen asbest aangetroffen.
- In het grondwater van peilbuis 13 overschrijden de barium en nikkel concentraties de Voorkeurswaarde. Er zijn geen aanwijzingen voor een antropogene bron voor de aanwezigheid van barium en nikkel aangetoond, derhalve wordt verwacht dat deze een natuurlijke herkomst hebben.
- In het grondwater van peilbuis 25 overschrijden de zink en molybdeen concentraties de Voorkeurswaarde. Er zijn geen aanwijzingen voor een antropogene bron voor de aanwezigheid van zink en molybdeen aangetoond, derhalve wordt verwacht dat deze een natuurlijke herkomst hebben.
- In het grondwater van peilbuis 3 zijn er geen overschrijdingen van de Voorkeurswaarde of Interventie waardes van de onderzochte parameters aangetroffen.
- Op basis van het bodemonderzoek is er voldoende informatie over de bodemkwaliteit bekend. Aanvullend onderzoek wordt niet nodig geacht. Daarnaast is er milieuhygiënisch gezien geen bezwaar tegen de herinrichting van het onderzoeksgebied.

Aanbevelingen n.a.v. onderzoeksresultaten

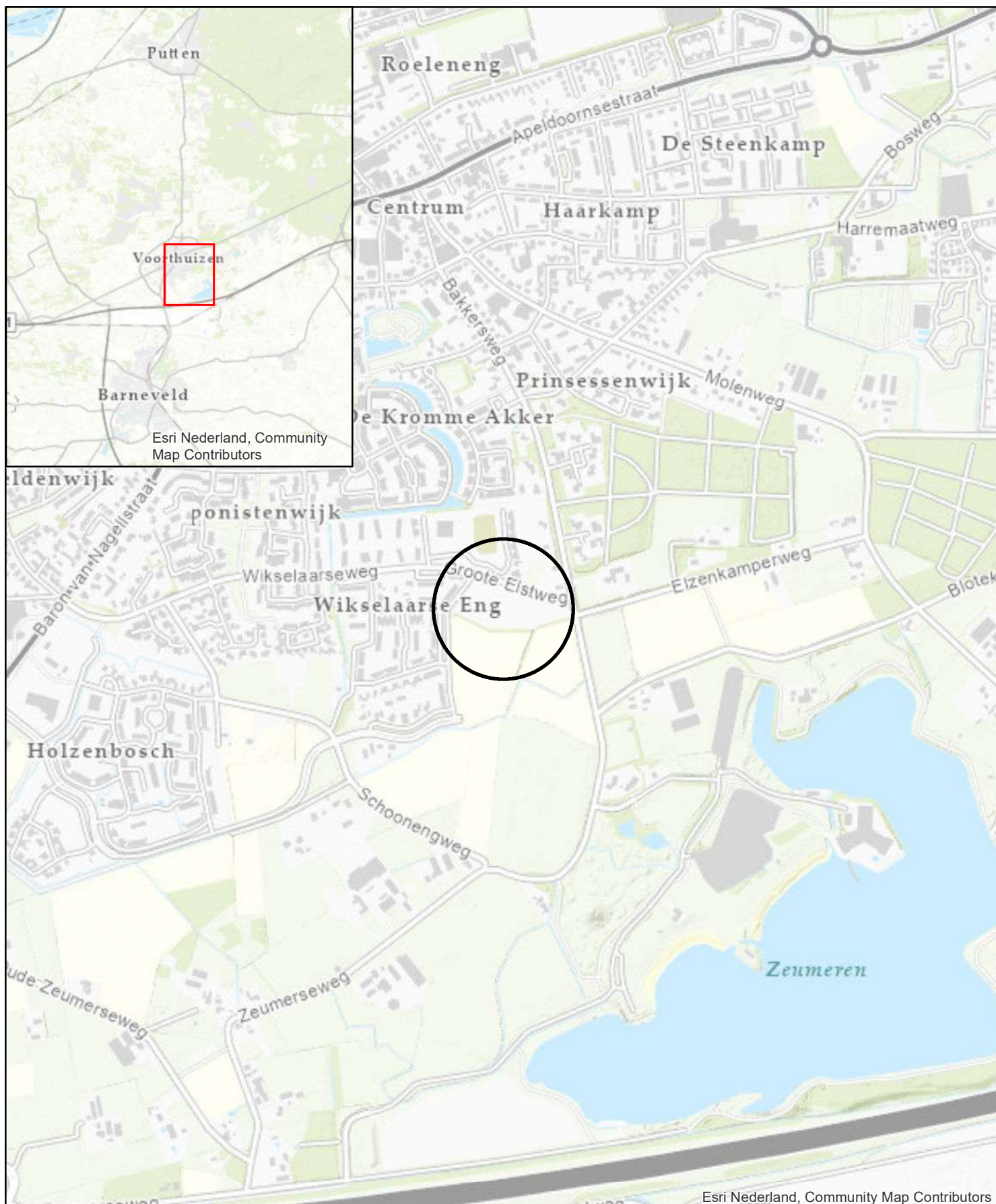
- Indien er grond afkomstig van de locatie elders wordt toegepast, dient rekening gehouden te worden met de bij dit onderzoek bepaalde kwaliteiten van de grond, de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het Handelingskader PFAS en het BAL. Geadviseerd wordt de grond met menggranulaat afkomstig van de opgehoogde plek in de locatie apart te houden bij toepassing elders.

Algemene aanbevelingen

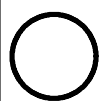
- Indien een deel van de vrijkomende grond niet binnen het werk kan worden hergebruikt en elders afgezet dient te worden, is mogelijk een partijkeuring conform BRL 1001 benodigd. Geadviseerd wordt om rekening te houden met te verwachten bodemkwaliteitsklassen, zoals vastgesteld tijdens onderhavig onderzoek.
- Met inwerkingtreding van de Omgevingswet moeten diverse meldingen bij het bevoegd gezag ingediend worden. Bij de graafwerkzaamheden (milieubelastende activiteit graven) moet onder andere rekening gehouden worden met het uitvoeren van een melding 'graven >25m³ in grond'. Er moeten mogelijk nog meer meldingen gedaan worden, afhankelijk van de aard van de werkzaamheden (bijv. o.a. toepassen van grond en opslaan van grond en indien bemalen wordt lozen van grondwater). Aanbevolen wordt om ruim voorafgaand aan de start van de graafwerkzaamheden na te gaan welke meldingen precies nodig zijn.
- Indien er grond afkomstig van de locatie elders wordt toegepast, dient dit te gebeuren conform de regels van de Omgevingswet en Handelingskader PFAS.

Bijlage I

Tekeningen en kadastrale gegevens



Legenda



Onderzoekslocatie

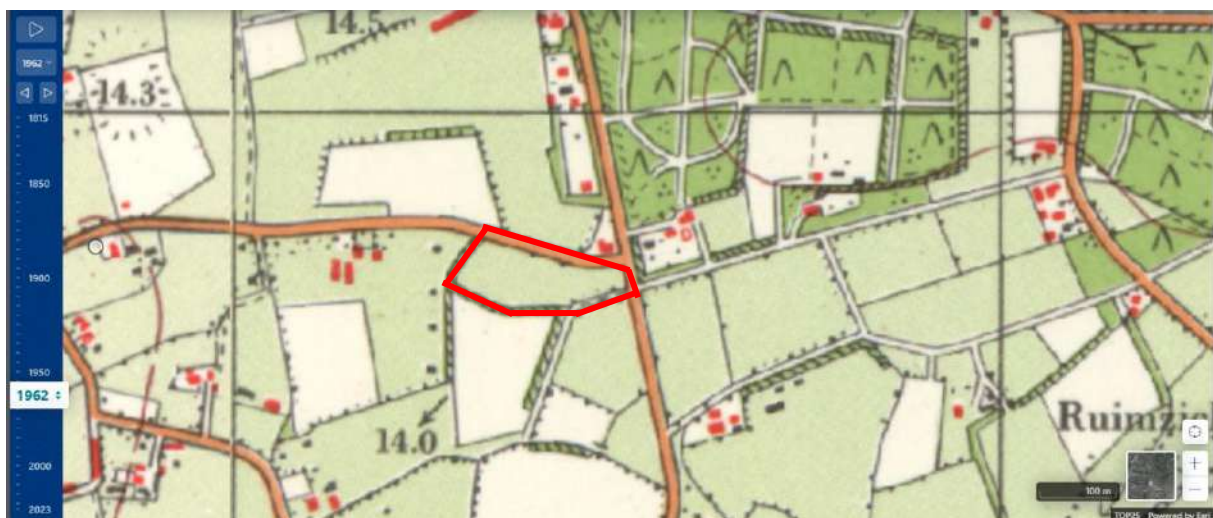
Coördinaten X = 170.377
Y = 465.783

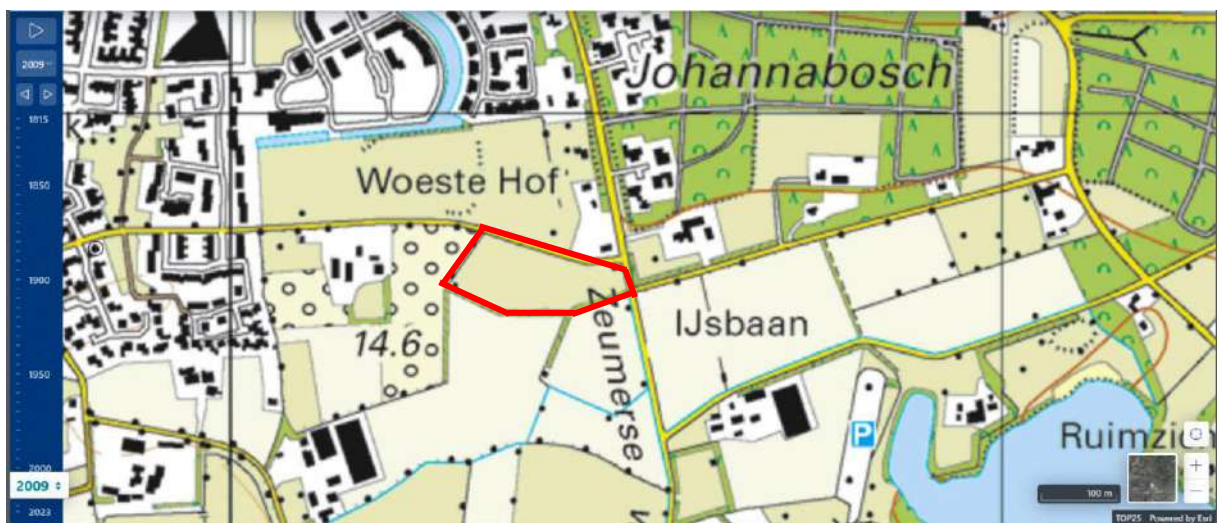
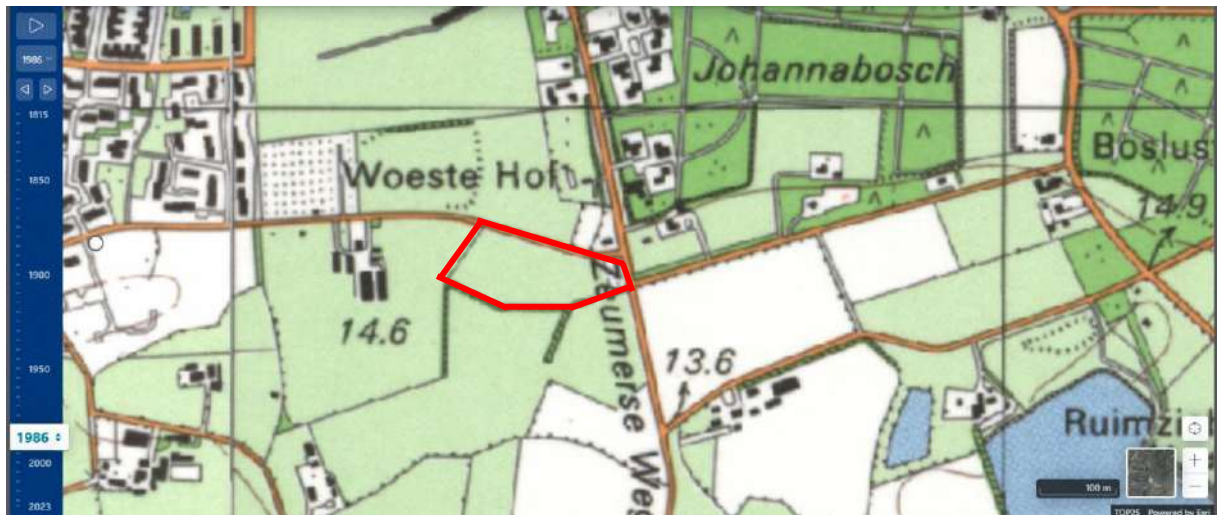


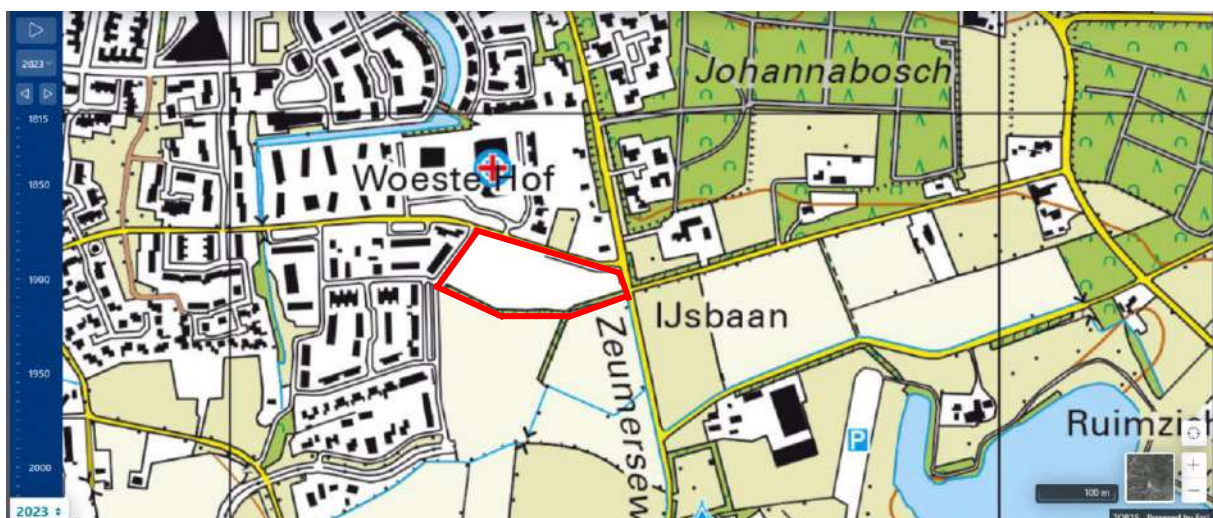
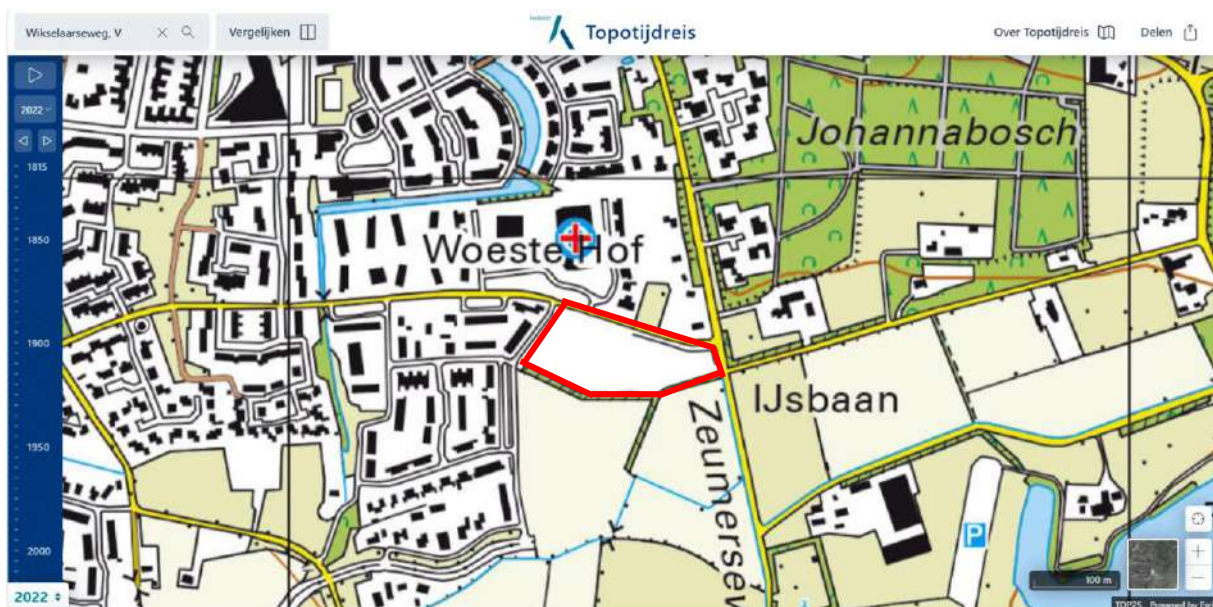
Opdrachtgever		Gemeente Barneveld					
Project		Wikselarseweg Voorthuizen					
Omschrijving		Regionale ligging					
Get.	BME	Schaal	1:10.000		Formaat	A4	Tekeningnummer 78220.27-01
Datum	1-2-2024	Status	DEFINITIEF		Besteknummer	-	
		Bladnummer			-		
Akk.	RST	Projectnummer			78220.27		

Bijlage 2

Beschikbare voorinformatie







Projectnaam **Bakkersweg Voorthuizen**
Type onderzoek **Verkennend bodemonderzoek**
Projectnummer **78029**
Opdrachtgever **Gemeente Barneveld**
 T.a.v. [REDACTED]
 Postbus 63
 3770 AB Barneveld

Auteur(s) [REDACTED]
Kwaliteitscontrole [REDACTED]
Projectleider [REDACTED]

Paraaf [REDACTED]
Paraaf [REDACTED]

Datum **25 juni 2020**
Datum **25 juni 2020**

Ons kenmerk **R01-78029-RWI-d01**
Status **Definitief**
Versienummer **1**
Datum **25 juni 2020**

Verkennend bodemonderzoek

Bakkersweg Voorthuizen

Ingenieursbureau Land
Postbus 303
6710 BH EDE
T: 0318 - 437639
E: info@ibland.nl
W: www.ibland.nl

7 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de gemeente Barneveld heeft ingenieursbureau Land een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Aanleiding voor het onderzoek zijn de voorgenomen werkzaamheden ten behoeve van de vervanging van het rioolstelsel en de herinrichting van de bovengrondse infrastructuur.

Het onderzoek is uitgevoerd op een terrein aan de Bakkersweg te Voorthuizen (gemeente Barneveld). De onderzochte locatie heeft een grootte van circa 12.800 m², en betreft (delen) van de kadastrale percelen: Gemeente Voorthuizen, sectie G, nummers, 3779, 3781 (deels), 4588 (deels).

Conclusies

Op basis van de analyseresultaten wordt de onderzoekshypothese bevestigd.

Ter plaatse van de Wikselaarseweg is sprake van een spot sterk verontreinigd grondwater. De omvang van de verontreiniging met gehalten > dan de interventiewaarde is beperkt (< 50 m³ bodemvolume). Er is geen geval van ernstige bodemverontreiniging aangetoond. De aangetoonde gehalten in de bodem geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek.

De milieuhygiënische kwaliteit van de onderzoekslocatie is vastgelegd. De locatie is milieuhygiënisch gezien geschikt voor de bestemming als infrastructuur.

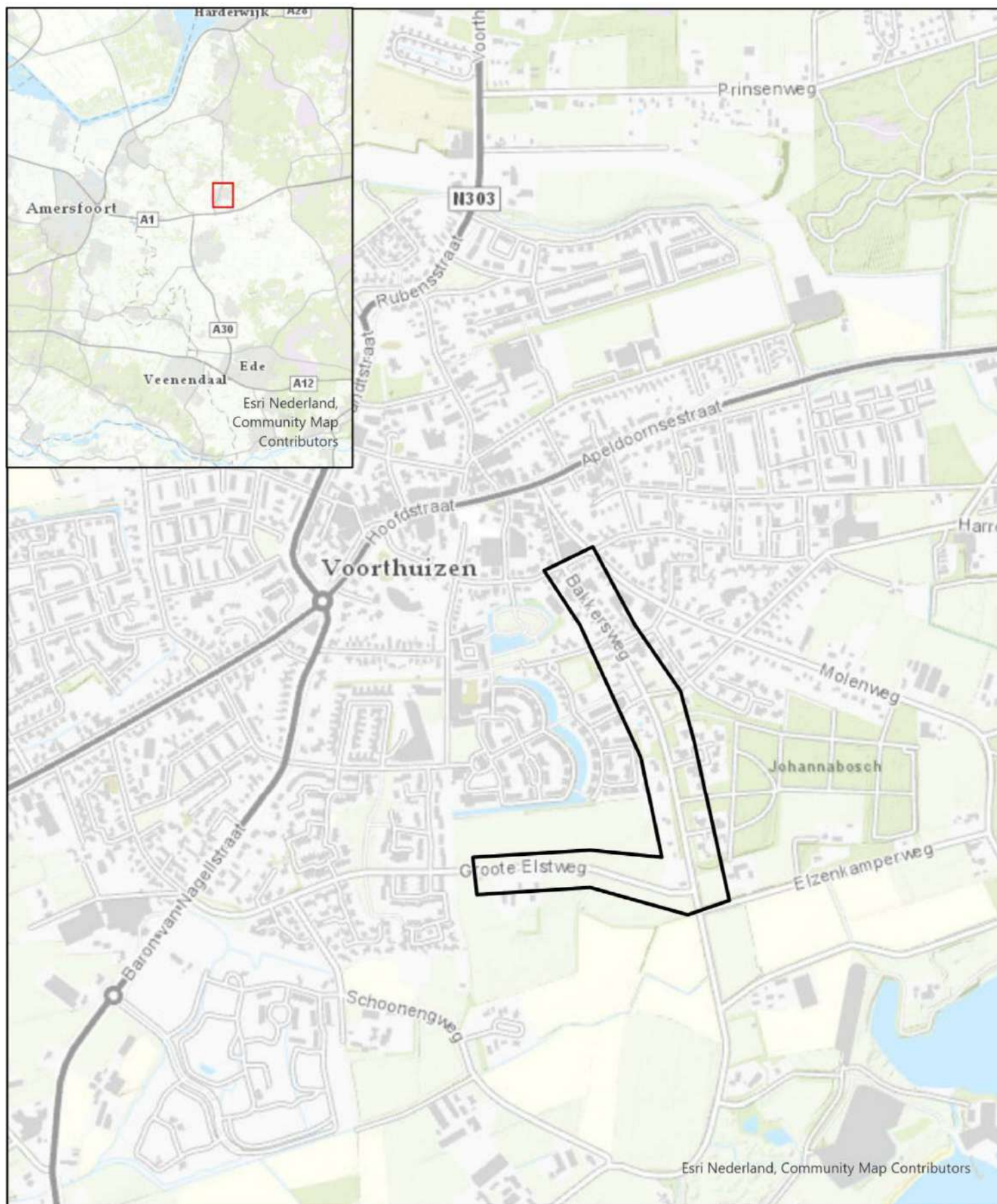
Voor het werken met de grond binnen de onderzoekslocatie wordt volstaan met de voorlopige veiligheidsklasse 'basis hygiëne'.

Aanbevelingen

Indien graafwerkzaamheden worden uitgevoerd, dient rekening gehouden te worden met de te nemen veiligheidsmaatregelen conform CROW protocol 400.

Tijdens het bemalen van het grondwater ten behoeven van de vervanging van het rioolstelsel kan mogelijk het sterk met nikkel verontreinigde grondwater worden aangetrokken. Dit geldt ook voor de verontreinigingen die in voorgaande onderzoeken ten westen van de onderzoekslocatie zijn vastgesteld. Tijdens het lozen van het grondwater dient rekening gehouden te worden met de verontreinigingen in het grondwater. Om de effecten van de bemaling op de verontreinigingen in het grondwater in beeld te krijgen wordt aanbevolen een bemalingsadvies en effectenstudie uit te voeren.

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



Legenda



Onderzoekslocatie

Coördinaten X = 170.465
Y = 466.025



Opdrachtgever

Rijksvastgoed

Project

Aanbesteding Rijksvastgoed

Omschrijving

Regionale ligging

Get.

JVO

Schaal

1:10.000

Formaat

A4

Tekeningnummer

Datum

07-05-2020

Status

DEFINITIEF

Besteknummer

-

78029-02

Akk.

RWI

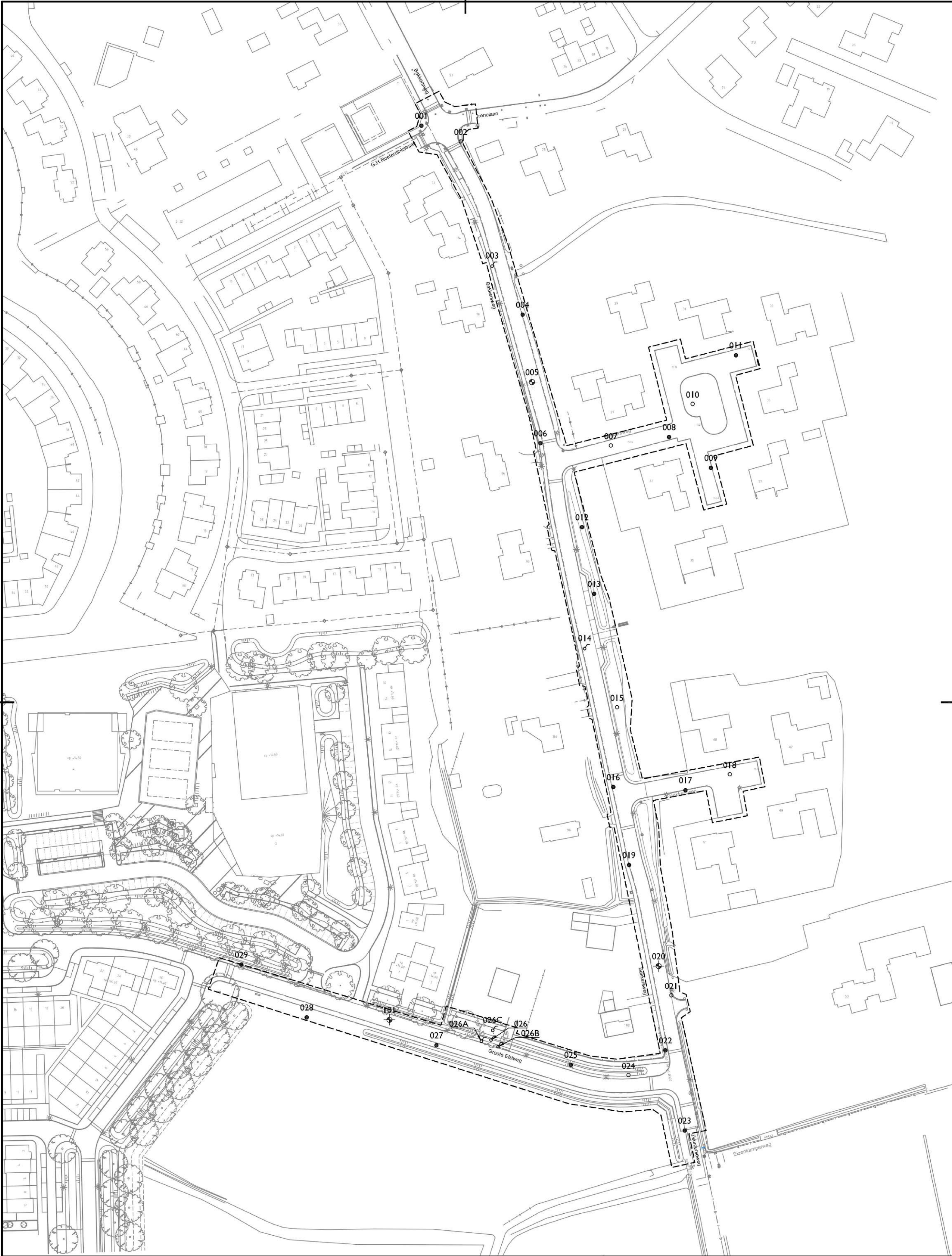
Bladnummer

-

Projectnummer 78029

ingenieursbureau Land

Ingenieursbureau Land
Munnestraat 15
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 0318-437638



- Verklaring
- 003 Peilbuis
 - 002 Boring tot 3,25 m-mv
 - 001 Boring tot 0,5 m-mv
 - 101 Asphaltboring
 - Asphaltvak
 - Grens onderzoekslocatie



Opdrachtgever				Gemeente Barneveld	
Project				Bakkersweg Voorthuizen	
Omschrijving				Situatietekening	
Ge.	R/V	Schaal	1 : 1000	Formaat	A2
Datum	25-06-2020	Status	DEFINITIEF	Besteknummer	-
Verde	-			Blaadnummer	-
Akk.	JGA			Projectnummer	78029
				Tekeningsnummer	78029-01
				Ingenieursbureau Land Monssestraat 15 Postbus 303 6710 BH Ede Tel: 0318 - 437639	

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Wikselaarseweg (nabij nr. 18)
Voorthuizen

Kenmerk: 1008101A



Opdrachtgever: Gemeente Barneveld

Datum rapport: 25 maart 2010
Status: Definitief

Uitvoering: PJ Milieu BV
Projectleider en
rapporteur: ir. F. van der Wal
wal@pjmilieu.nl

Autorisatie: ir. H.J.R. van Dasselaar



5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onverdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘onverdachte locatie’ geen stand houdt. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten barium, koper, nikkel en zink aangetoond. Vermoedelijk betreft het hier een natuurlijk verhoogd gehalte. Een aanvullend onderzoek met een gewijzigde hypothese wordt echter niet noodzakelijk geacht.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor een voorgenomen onroerende zaak transactie (aankoop).

5.2 Aanbevelingen

Overwogen kan worden om op de plaatsen waar asbestverdacht materiaal is aangetroffen aanvullend asbest in grondonderzoek uit te voeren.

Opgemerkt wordt dat het onderzoek niet is uitgevoerd conform de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan, ongeacht de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek, een aanvullende keuring van de af te voeren partij worden gevraagd en zijn mogelijke verwerkingskosten van toepassing.



- LEGENDA
- ⊕ Boring
 - ⊕ Peilbuis
 - 18 Huisnummer
 - 3724 Perceelsnummer
 - Onderzoekslocatie
 - Bebauwing (buitenmuur)
 - Perceelsgrens (Kadaster)
 - Hekwerk
 - Agrarische gebruik
 - Weiland

Locatie:			
Wikselaarseweg (nabij nr. 18) Voorthuizen			
Type:			
Verkenend bodemonderzoek			
Omschrijving:			
Situatietekening			
Projectnr:		Bestandsnaam:	
1008101A		1008101A	
Formaat:	Getekend:	Datum:	Tekeningnr.:
A3	FJW	02-03-2010	1
Schaal:		0m 20m 100m	
1 : 2000			

PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl



Rapport

Projectnummer: 357315

Referentienummer: SWNL0212988

Datum: 18-09-2017

Bodemonderzoek

Verkennd milieuhygiënisch bodemonderzoek Wikselaarseweg te Voorthuizen

Definitief

Verantwoording

Titel	Bodemonderzoek
Subtitel	Verkennd milieuhygiënisch bodemonderzoek Wikselaarseweg te Voorthuizen
Projectnummer	357315
Referentienummer	SWNL0212988
Datum	18-09-2017
Auteur(s)	Dirk-Jan Pasma
E-mailadres	dirk-jan.pasma@sweco.nl
Gecontroleerd door	Koen Kea
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Patrick Driessen
Paraaf goedgekeurd	

6 Evaluatie

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratorium-onderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) beschreven.

6.2 Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn op drie locaties tot maximaal 0,85 m -mv zintuiglijke bijmengingen met (sporen) baksteen en beton aangetroffen. Bij de uitvoering zijn zowel op als in de bodem geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In zowel de boven- als ondergrond zijn analytisch geen verhoogde gehalten boven de toetsingswaarden aangetoond. De grond op de locatie voldoet op basis van de BBK-toetsing aan de kwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde'.

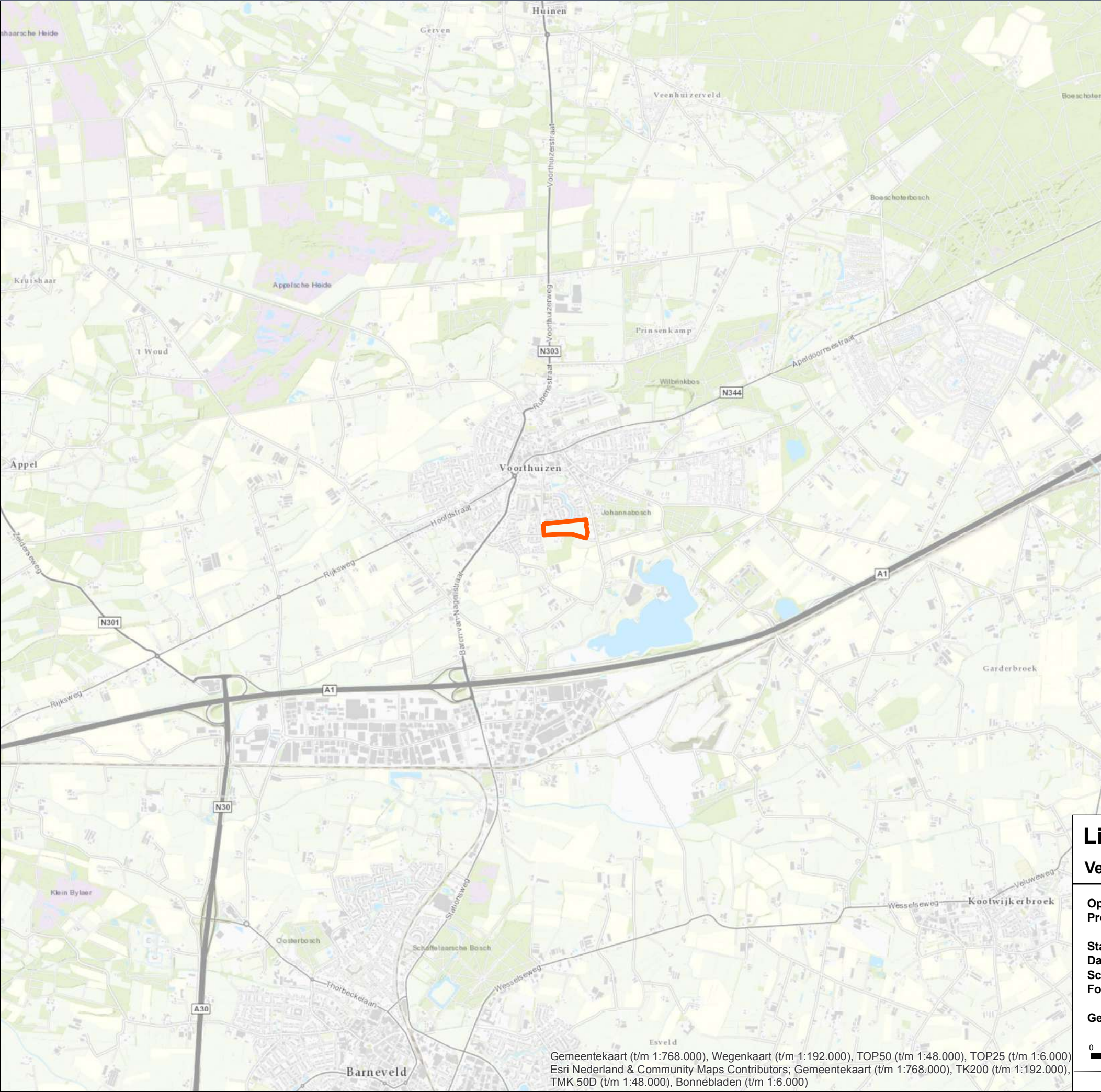
In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium, koper en zink aangetoond.

6.3 Conclusies en aanbevelingen

Door middel van het uitgevoerde bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgelegd. Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese 'onverdachte locatie', strikt genomen niet juist is. Gezien de relatief lage gehalten in het grondwater is er echter geen aanleiding tot het verrichten van vervolgonderzoek met een aangepaste hypothese.

Het voormalige gebruik van een gedeelte van de locatie als boomgaard/-kwekerij heeft geen verontreiniging met bestrijdingsmiddelen veroorzaakt in de bovengrond.

Indien grond van de locatie vrijkomt en wordt toegepast, gelden de regels van het Besluit bodemkwaliteit. Hiervoor is een gebiedsspecifiek beleidskader van kracht voor het toepassen van grond. Voor nadere informatie over de afzetmogelijkheden van grond, adviseren wij u contact op te nemen met de gemeente. Op basis van de onderzoeksresultaten voldoet de grond aan de bodemkwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde'.



Legenda

 locatiecontour

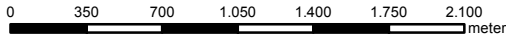
Ligging onderzoekslocatie
Verkennd bodemonderzoek Wikselaarseweg te Voorthuizen

Opdrachtgever: Gemeente Barneveld
Projectnummer: 357315



Status: Definitief
Datum: 25-7-2017
Schaal: 1:35.000
Formaat: A3

Getekend: KK - Gecontroleerd: LR



Gemeentekaart (t/m 1:768.000), Wegenkaart (t/m 1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000)
Esri Nederland & Community Maps Contributors: Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m 1:192.000),
TMK 50D (t/m 1:48.000), Bonnebladen (t/m 1:6.000)

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Projectnaam (Oude) Zeumerseweg, Voorthuizen
Type onderzoek Verkennend bodem- en verhardingsonderzoek
Projectnummer 78220.04
Opdrachtgever Gemeente Barneveld
T.a.v. dhr. T. Willems
Postbus 63
3770 AB Barneveld

Auteur(s) Dhr. J. Korteling
Kwaliteitscontrole Mevr. A. Slotboom
Projectleider Dhr. J. van der Gaag

Paraaf  Datum 12 juli 2021
Paraaf  Datum 12 juli 2021

Ons kenmerk R01-78220.04-JKO
Status Definitief
Versienummer 2
Datum 12 juli 2021

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek

(Oude) Zeumerseweg, Voorthuizen

Ingenieursbureau Land
Postbus 303
6710 BH EDE
T: 0318 - 437639
E: info@ibland.nl
W: www.ibland.nl

I0 Resumé en vervolgacties

In opdracht van Gemeente Barneveld heeft ingenieursbureau Land een verkennend bodem- en asbestonderzoek en een asfalt- en fundatieonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Oude Zeumerseweg en Zeumerseweg te Voorthuizen.

Middels de uitgevoerde onderzoeken zijn enkele milieu- en civieltechnische eigenschappen van de wegconstructie en de bodem vastgelegd.

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

Conclusies

Asfaltonderzoek:

- De OAB-laag van het asfalt van de Oude Zeumerseweg bevat gehalten PAK boven de 250 mg/kg ds en is teerhoudend. Hiermee is het vrijkomende teerhoudend asfalt niet geschikt voor hergebruik en dient het afgevoerd te worden naar een gecertificeerd verwerker. In het totaal gaat het om ca. 347 ton teerhoudend asfalt.
- De deklaag van het asfalt van de Oude Zeumerseweg bevat geen gehalten PAK boven de 250 mg/kg ds. Echter kan niet worden uitgesloten dat het geen gehalten boven de 75 mg/kg ds. bevat. Hierdoor is deze laag als 'mogelijk teerhoudend' geclassificeerd, maar nog niet voldoende onderzocht (HPLC).

Fundatieonderzoek:

- Er is visueel en analytisch geen asbest aangetroffen in de fundatie ter plaatse van de oprit van de Oude Zeumerseweg I0.
- Het menggranulaat ter plaatse van de oprit van de Oude Zeumerseweg I0 is indicatief herbruikbaar als 'niet-vormgegeven' bouwstof.

Bodemonderzoek:

- In de bovengrond ter plaatse van de zuidelijke berm van de Oude Zeumerseweg overschrijdt de gehalte van PAK ter plaatse van boring 4108 de interventiewaarde. De gehele zuidelijke berm van boring 4106 tot 4110 wordt als sterk verontreinigd met PAK beschouwd. De omvang van de verontreiniging bedraagt circa 60 m³ sterk met PAK verontreinigde grond. Voor het werken met deze grond is geen veiligheidsklasse van toepassing.
- In de bovengrond ter plaatse van de noordelijke berm van de Oude Zeumerseweg, de westelijke berm van Zeumerseweg en de oostelijke berm van de Zeumerseweg zijn lichte verontreiniging met zink, PAK, PCB en minerale olie aangetroffen.
- In de zwak humeuze grond van de bermen van de Oude Zeumerseweg en Zeumerseweg zijn PFAS aangetoond. Het betreft PFBA, PFHxA, PFOA (som) en PFOS (som). De aangetoonde gehalten liggen boven de bepalingsgrens. De achtergrondwaarde voor PFAS wordt niet overschreden.
- De te verwachten bodemkwaliteitsklasse ter plaatse van beide wegbermen aan de Oude Zeumerseweg is 'niet toepasbaar'. De te verwachten bodemkwaliteit van vrijkomende grond uit de westelijke berm varieert van 'klasse industrie' tot 'niet

toepasbaar > industrie'. De te verwachten bodemkwaliteit van de vrijkomende bovengrond van de oostelijk berm en de ondergrond van de gehele onderzoekslocatie is 'klasse industrie'.

- Ter plaatse van beide wegbermen van de Oude Zeumerseweg en de westelijke wegberm van de Zeumerseweg is visueel en analytisch geen asbest aangetoond.
- Ter plaatse van de oostelijke wegberm van de Zeumerseweg is analytisch asbest aangetoond. De aangetroffen asbestgehalten bedragen maximaal 4,4 mg/kg ds. en overschrijden in beide monsters de 50 mg/kg ds. niet. Het uitvoeren van aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.
- Op basis van het bodemonderzoek is er voldoende informatie over de bodemkwaliteit bekend om de voorgenomen werkzaamheden te kunnen verrichten. Aanvullend onderzoek wordt niet nodig geacht.
- Voor het werken in de bermen is basishygiëne van toepassing.

Algemene aanbevelingen

- Indien een deel van de vrijkomende grond niet binnen het werk kan worden hergebruikt en elders afgezet dient te worden, is mogelijk een partijkeuring conform BRL 1001 benodigd. Geadviseerd wordt om rekening te houden met te verwachten bodemkwaliteitsklassen, zoals vastgesteld tijdens onderhavig onderzoek.
- Indien er grond afkomstig van de locatie elders wordt toegepast, dient dit te gebeuren conform de regels van het Besluit bodemkwaliteit en tijdelijk handelingskader PFAS.
- De definitieve veiligheidsmaatregelen conform CROW publicatie 400 dienen tijdens het opstellen van het V&G-plan uitvoeringsfase te worden vastgesteld in overleg met een HVK-er.

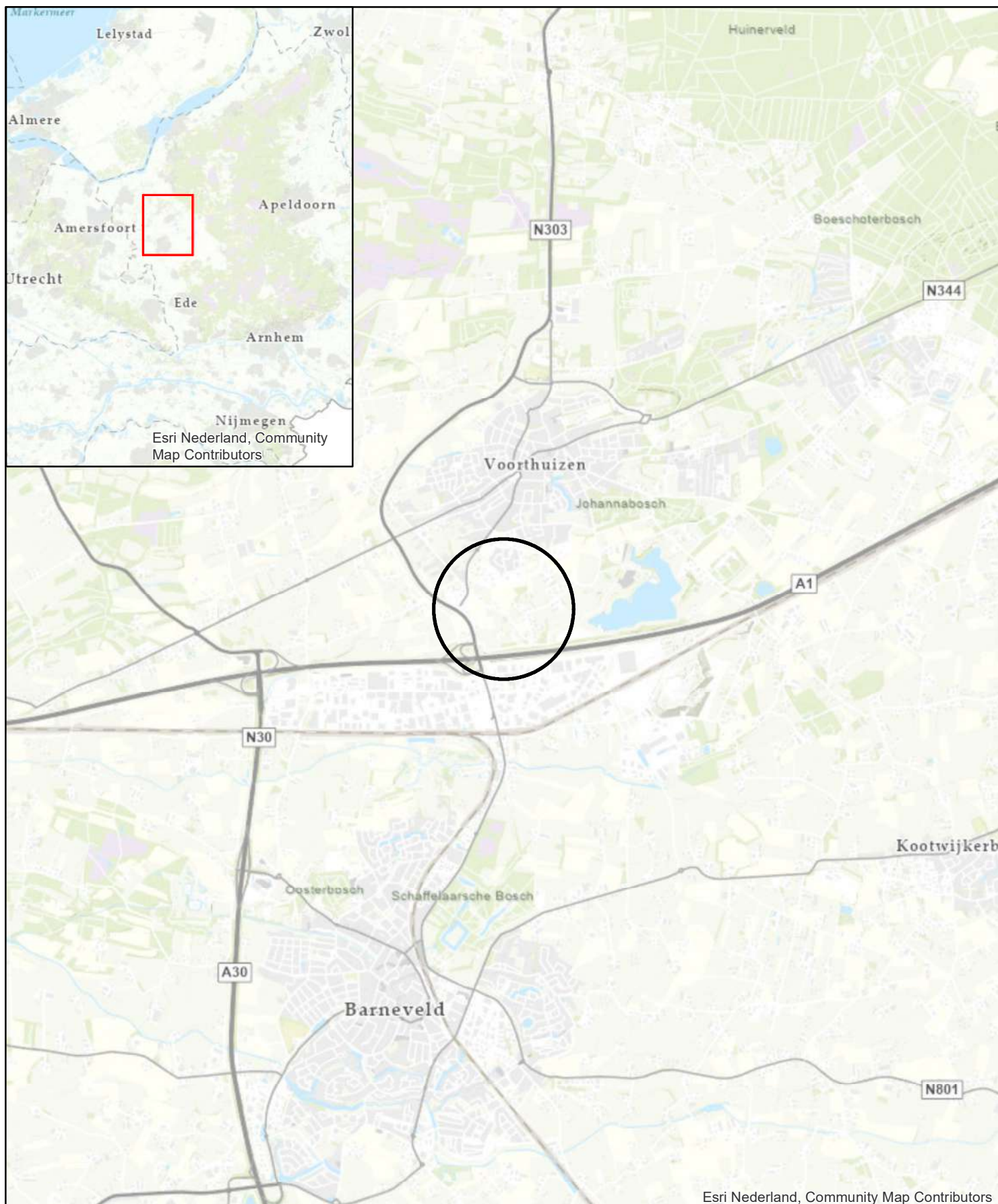
Overige aanbevelingen

- Om aan te tonen of de deklaag van de Oude Zeumerseweg teervrij is, dienen conform CROW protocol 210 extra boringen en analyses (HPLC) uitgevoerd te worden.
- Voor de werkzaamheden in de sterk met PAK verontreinigde grond ter plaatse van de zuidelijke berm van de Oude Zeumerseweg (t.h.v. boring 2108) wordt aanbevolen een BUS-melding tijdelijk uitplaatsen in te dienen bij het bevoegd gezag (Provincie Gelderland). De graafwerkzaamheden dienen hier uitgevoerd te worden door een conform de BRL7000 gecertificeerde aannemer, en begeleid te worden door een conform de BRL6000 gecertificeerd milieukundig begeleider.

Bijlage I

Tekeningen

- Regionale ligging van de locatie
- Locatieschetsen en ligging deelgebieden



Legenda



Onderzoekslocatie

Coördinaten X = 171.890
Y = 462.753



Opdrachtgever		Gemeente Barneveld				
Project		(Oude) Zeumerseweg Voorthuizen				
Omschrijving		Regionale ligging				
Get.	BRO	Schaal	1:50.000	Formaat	A4	Tekeningnummer 78220.04-13
Datum	3-6-2021	Status	DEFINITIEF	Besteknummer	-	
				Bladnummer	-	
Alk.	IKO			Projectnummer	78220.04	


ingenieursbureau Land

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

Verkennd bodemonderzoek en asbest in bodemonderzoek

Locatie

Adres: Groote Elstweg (hoek Bakkersweg)
Postcode, Plaats: 3781 MK Voorthuizen

Opdrachtgever

Naam: dhr. F. Padt
Adres: 412 W Fairmount Ave
Postcode, plaats: State College

Contactpersoon: dhr. F Padt
Telefoonnummer: +1 814 4416913

Uitvoering en rapportage

Naam: Grondvitaal BV
Adres: Voorthuizerstraat 256
Postcode, plaats: 3881 SN Putten

Telefoonnummer: 0341 491323
Fax: 0341 491806
E-mailadres: info@grondvitaal.nl

Contactpersoon: dhr. J.W. Mertens

Projectgegevens

Projectnummer: **2229032**
Versie: **01**
Revisiestatus: Definitief

Rapportagedatum: 23 maart 2022
Autorisatiedatum: 23 maart 2022

Uitvoering conform: NEN 5740
NEN 5707

Analyses

Naam: Eurofins Analytico B.V.
Adres: Gildeweg 42-46
Postcode, plaats: 3771 NB Barneveld

Telefoonnummer: 0342 426300
E-mailadres: info-env@eurofins.nl

Naam: ACMAA
Adres: 't Haarboer 6
Postcode, plaats: 7561 BL Deurningen

Telefoonnummer: 074-2455040
E-mailadres: laboratorium@acmaa.nl

Daarnaast wordt bij de berekening van het gehalte asbest in de toplaag (hieronder wordt het maaiveld en de bovenste 2 centimeter van de bodem verstaan) uitgegaan van een zogeheten worst-case scenario. Dit houdt in dat het hoogste gehalte (van de deellocatie) asbest dat in de fijne fractie is aangetoond, wordt meegenomen in de berekening van het gehalte asbest in de toplaag.

4.5 Overzicht analyseresultaten

Gat/ Maaiveld	Traject (m-mv)	Asbestmateriaal op maaiveld				Asbestmateriaal in grond				Fijne fractie asbest in grond		Totaal (mg/kg d.s.)
		#	gewicht (g)	HG	% asbest	#	gewicht (g)	HG	% asbest	Serp.	Amf.	
Toplaag												
MV	0,0-0,02	2	27,06	Ja	12,5	-	-	-	-	-	-	0,1
Inspectiegaten/sleuven												
G01-G05	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
G06-G09	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	4,7	0,3	7,3

MV = Maaiveld

= Aantal stukjes

HG = Hechtgebonden

Serp. = Serpentin asbest (Chrysotiel (chr))

Amf. = Amfibool asbest (Amosiet (amo) en Crocidoliet (cro))

Daar waar de (halve) maximaal toegestane waarde voor asbest in bodem wordt overschreden, is deze waarde in rood en vetgedrukt aangegeven.

Van grondmonster AMB 2 is ook de zeeffractie < 0,5 mm bekeken (maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld). In deze fractie zijn geen asbestverdachte vezels aangetroffen.

5 SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

5.1 Samenvatting verkennend bodemonderzoek

De resultaten van het verrichte verkennend onderzoek naar een eventuele bodemverontreiniging op de onderzochte locatie aan de **Groote Elstweg (hoek Bakkersweg) te Voorthuizen**, kunnen als volgt worden samengevat:

Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
mm1 bg	0,00 - 0,50	-	-
mm2 bg	0,00 - 0,50	-	-
mm3 og	0,40 - 2,00	-	-
mm-B	0,00 - 0,30	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
01-1-1	2,00 - 3,00	Nikkel (0,17) Koper (0,03) Barium (0,26)	-

> S : > Streefwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : (GSSD - S) / (I - S)

5.2 Samenvatting asbest in bodemonderzoek

De resultaten van het verrichte verkennend onderzoek naar een eventuele verontreiniging van de bodem met asbest op de onderzochte locatie aan de **Groote Elstweg (hoek Bakkersweg) te Voorthuizen**, kunnen als volgt worden samengevat:

Resultaten inspectie van het terreinoppervlak en inspectiegaten

Maaiveld	Er zijn visueel 2 stukjes asbestverdacht materialen aangetroffen
Bovengrond	Er zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen

Resultaten van de uitgevoerde analyses en berekende gehalten asbest

Maaiveld / gat / sleuf	Asbesthoudend materiaal (grove fractie)	Asbest in fijne fractie	Losse vezels <0,5 mm (SEM)	Risiconorm vezels (SEM) in mg/kg ds.	Totaal gewogen asbestgehalte (grove, fijne fractie en SEM) in mg/kg ds.
Maaiveld	ja	-	-	-	<50
ABM1 (G01 t/m G05)	nee	nee	nee	n.v.t.	geen asbest aangetroffen
ABM2 (G06 t/m G09)	nee	ja	nee	n.v.t.	<50

De maximaal toegestane waarde voor asbest in grond is 100 mg/kg ds.

De risiconorm voor losse vezels is 10 mg/kg ds.

5.3 Conclusie

Verkennd bodemonderzoek

A. Gehele terrein

De onderzoekshypothese "onverdacht" kan op grond van de analyseresultaten van het grondwatermonster heel strikt genomen niet worden gehandhaafd. Formeel gesproken is de kwalificatie verdacht van toepassing.

De aangetroffen concentraties barium, koper en nikkel in het grondwater zijn echter van lichte aard en geven geen aanleiding tot aanvullend onderzoek.

In de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde waarden aangetroffen.

B. Brandplaats

De onderzoekshypothese "verdachte locatie" wordt op grond van de analyseresultaten van de grondmonsters niet bevestigd.

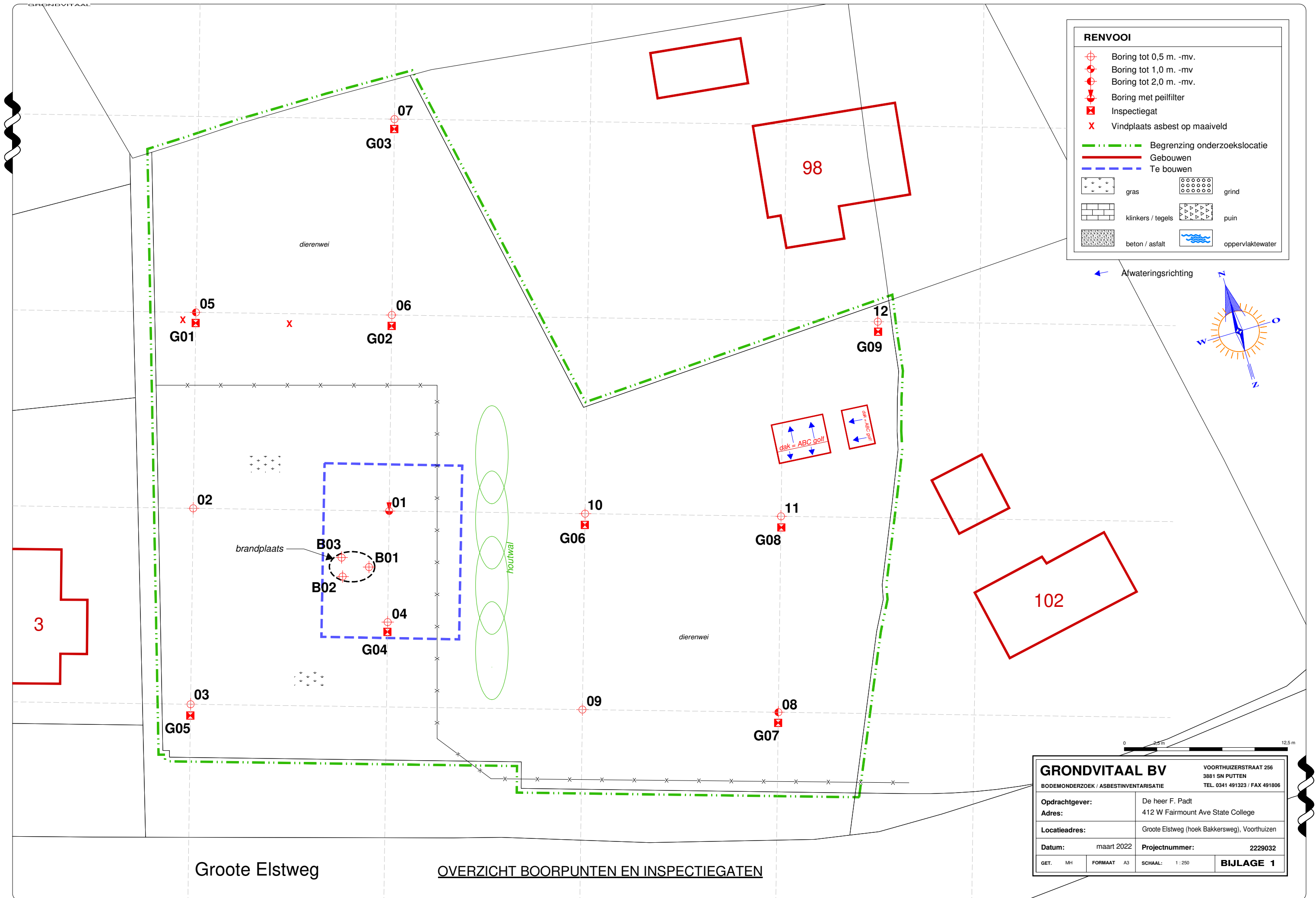
In de analyse van de bovengrond zijn geen verhoogde waarden aangetroffen.

Asbest in bodemonderzoek

De onderzoekshypothese "**onverdachte locatie**" wordt op basis van de analyseresultaten en het berekende gewogen gehalten asbest **verworpen**.

Bij het asbest in bodemonderzoek zijn op de onderzoekslocatie asbestvezels aangetroffen. De aangetroffen asbestconcentraties op het maaiveld en in grondmonster ABM2 (G06 t/m G09) bedraagt respectievelijk 0,1 en 7,3 mg/kg ds. Deze lichte verontreiniging ligt ruim onder de richtlijn van 50 mg/kg ds. (0,5 x de interventiewaarde) voor naderonderzoek

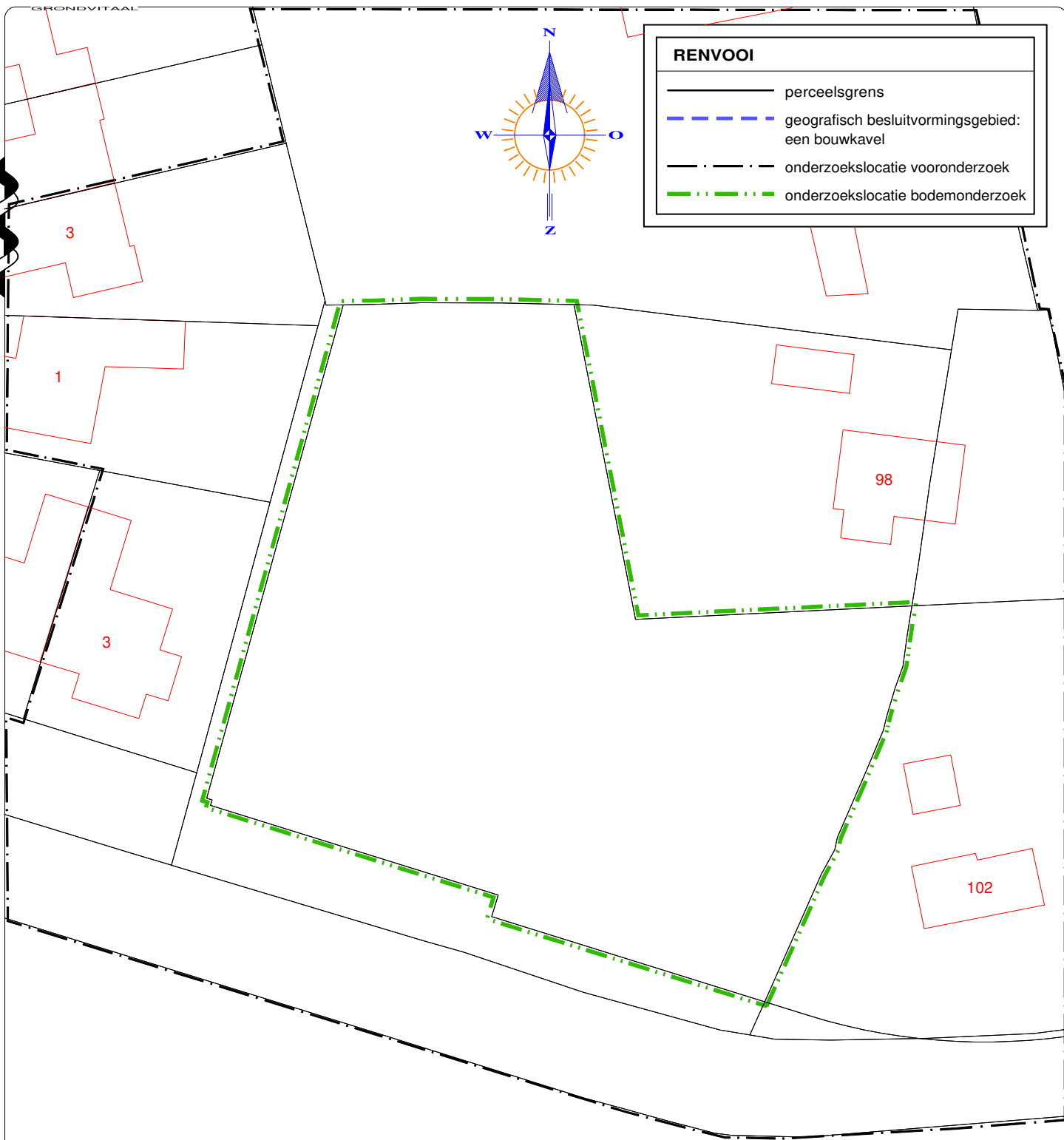
In grondmonster ABM1 (G01 t/m G05) zijn geen asbestvezels aangetroffen.



Groote Elstweg

OVERZICHT BOORPUNTEN EN INSPECTIEGATEN

GRONDVITAAL BV		VOORTHUIZERSTRAAT 256 3881 SN PUTTEN TEL. 0341 491323 / FAX 491806	
BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE			
Opdrachtgever:		De heer F. Padt	
Adres:		412 W Fairmount Ave State College	
Locatieadres:		Groote Elstweg (hoek Bakkersweg), Voorthuizen	
Datum:		maart 2022	Projectnummer: 2229032
GET.	M/H	FORMAAT A3	SCHAAL: 1 : 250
			BIJLAGE 1



Kadastrale gemeente Voorthuizen
 Sectie G
 Perceel 6419
 Schaal 1 : 500

GRONDVITAAL BV		VOORTHUIZERSTRAAT 256 3881 SN PUTTEN TEL. 0341 491323 / FAX 491806	
BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE			
Opdrachtgever:		De heer F. Padt	
Adres:		412 W Fairmount Ave State College	
Locatieadres:		Groote Elstweg (hoek Bakkersweg), Voorthuizen	
Datum: maart 2022		Projectnummer: 2229032	
GET.	AB	FORMAAT A4	SCHAAL: 1 : 500
			BIJLAGE 1



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

██████████ ██████████
Verkennd bodemonderzoek in combinatie met
een **verkennd asbestonderzoek** op de locatie
aan de Schoonengweg 7 en 7a te Voorthuizen

Projectnummer: 140958/dh/sh
Datum: februari 2015



Opdrachtgever

██████████ ██████████
Rubenstraat 28
3781 VM VOORTHUIZEN

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

Postbus 253, 8100 AG RAALTE
Tel: 0572-360998
Fax: 0572-351574
E-mail: info@hunneman-milieu.nl



Analytisch zijn in de *bovengrond* (MM-14), ter plaatse van de bovengrondse dieseltank, geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond. Ter plaatse van de overige verdachte locaties zijn zintuiglijk en/of analytisch geen verontreinigingsindicaties aangetroffen.

4.3 *Verkennend asbestonderzoek; erfgedeelte*

Tijdens de maaiveldinspectie is op de onderzoekslocatie geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal in de bodem aangetroffen.

In het onderzochte mengmonster, van de *geroerde bovengrond* op het erf (RE-01 + RE-02), is analytisch 51 mg/kg d.s. gewogen asbest aangetoond. In de fractie <0,5 mm zijn 4 asbestverdachte vezels waargenomen. Het aangetoonde gewogen gehalte blijft beneden de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). In het onderzochte mengmonster van de sterk puinhoudende *bodem, ter plaatse van het puinpad* (RE-03), is analytisch geen asbest aangetoond boven de bepalingsgrens (1 mg/kg d.s.).

4.4 *Conclusies en aanbevelingen*

Ter plaatse van het akkerland zijn geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. Ter plaatse van het erf zijn lokaal zwakke tot matige bijmengingen aan puin (brokken) waargenomen. In het puinpad zijn vanaf maaiveld tot maximaal 0,5 m-mv matige tot sterke puinbijmengingen aangetroffen. Ter plaatse van de verdachte deellocaties zijn zintuiglijk en analytisch geen verontreinigingsindicaties aangetroffen.

In de vaste bodem, ter plaatse van het akkerland, zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In de bovengrond op het erfgedeelte zijn lokaal licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie aangetoond. De verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar vormen geen aanleiding tot nader onderzoek. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In de onderzochte mengmonsters van de geroerde bodem en puinhoudende bodem zijn geen tot maximaal licht verhoogde gehalten aan asbest aangetoond.

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar vormen geen aanleiding tot nader onderzoek.

In het verkennend asbestonderzoek is analytisch asbest aangetoond in de geroerde bovengrond. Het aangetoonde gewogen gehalte blijft ruim beneden de interventiewaarde voor asbest in grond (100 mg/kg d.s.). Omdat asbest is aangetoond boven de bepalingsgrens, dient formeel gezien een nader onderzoek asbest te worden uitgevoerd.

Wij adviseren om, na sloop van de opstallen en verwijdering van de verhardingen, een nader onderzoek asbest uit te voeren, naar de omvang en het gemiddelde gehalte van een mogelijke asbestverontreiniging in de contactzone per RE.

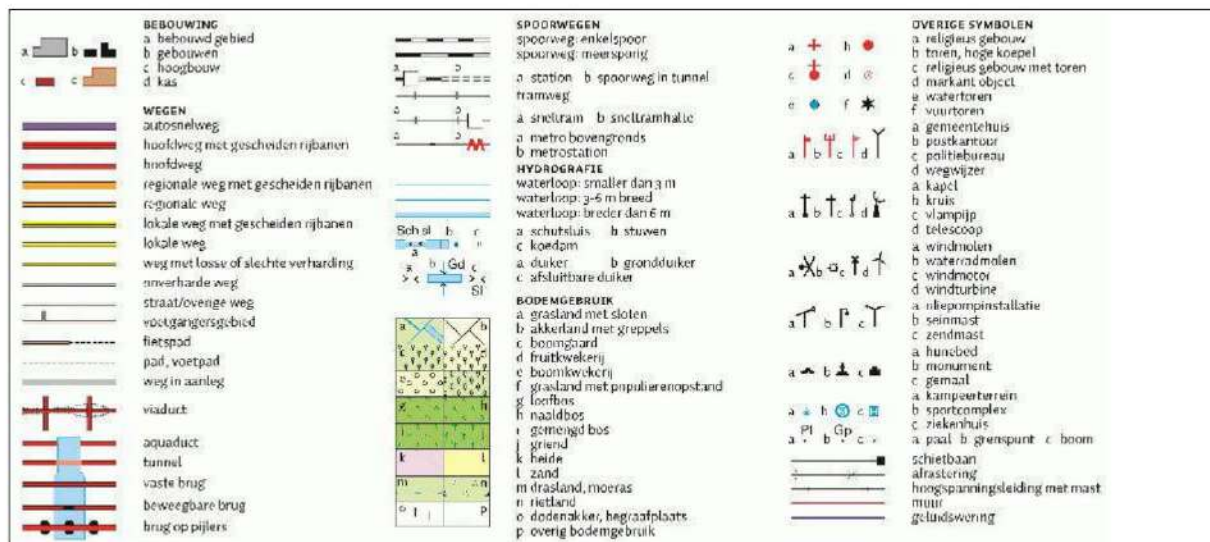
Verder adviseren wij om bij ontwikkeling van de locatie te werken met een gesloten grondbalans. Indien grond vrijkomt en van de locatie wordt afgevoerd is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing (Bbk). De aangetoonde verhogingen in de bovengrond kunnen bij toetsing aan het Bbk, beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)-gebruik elders.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object VOORTHUIZEN G 3574
CC-BY Kadaster.



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. Aldering					
R.S. van Dijk					
T. de Haan					
B. Lenting					
W.H. Pflug					080224
M.J. Roelofs					
M.S. Zijlstra					
B. Hulsbosch					

De veldwerkzaamheden zijn geassisteerd door:

Assistent	BRL 2001 (paraaf)	BRL 2002 (paraaf)	BRL 2003 (paraaf)	BRL 2018 (paraaf)	Niet gecertificeerd	Datum aanwezigheid

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. Aldering					
R.S. van Dijk					
T. de Haan					
B. Lenting					
W.H. Pflug					150229
M.J. Roelofs					
M.S. Zijlstra					
B. Hulsbosch					

De veldwerkzaamheden zijn geassisteerd door:

Assistent	BRL 2001 (paraaf)	BRL 2002 (paraaf)	BRL 2003 (paraaf)	BRL 2018 (paraaf)	Niet gecertificeerd	Datum aanwezigheid

Bijlage 4

Foto's











Bijlage 5

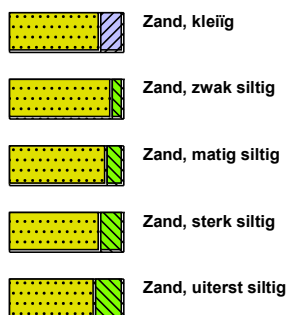
Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



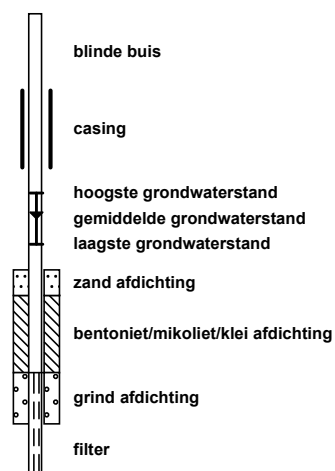
zand



veen



peilbuis



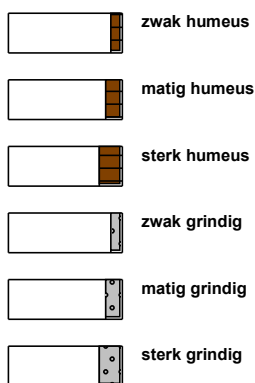
klei



leem



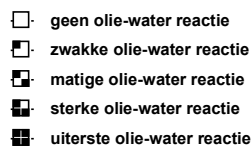
overige toevoegingen



geur



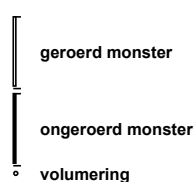
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Projectcode: IBL78220.27

Projectnaam: Perceel G 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen

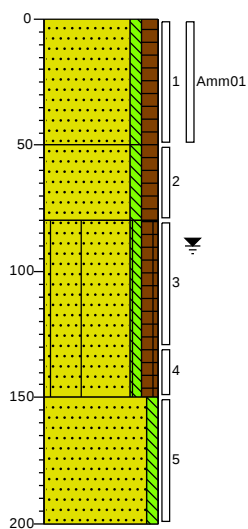
Getekend volgens: NEN 5104



Meetpunt: 01

Datum: 8-2-2024
Boormeester: W.H. Pflug

Lengte gat/sleuf: 0,30
Breedte gat/sleuf: 0,30

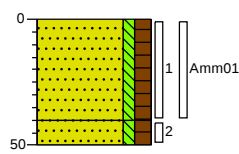


0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk menggranulaat houdend, donker zwartbruin, Schep
50
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
80
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak gleyhoudend, donker beigebruin, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, licht beige grijs, Zuigerboor
200

Meetpunt: 02

Datum: 8-2-2024
Boormeester: W.H. Pflug

Lengte gat/sleuf: 0,30
Breedte gat/sleuf: 0,30

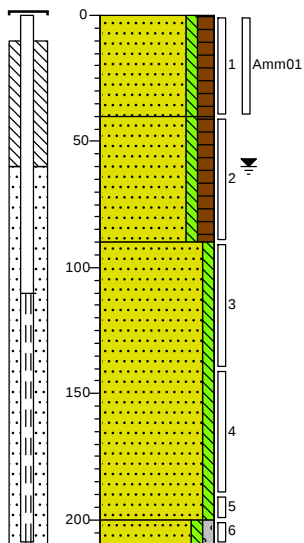


0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk menggranulaat houdend, donker zwartbruin, Schep
40
50
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker beigebruin, Schep

Meetpunt: 03

Datum: 8-2-2024
Boormeester: W.H. Pflug

Lengte gat/sleuf: 0,30
Breedte gat/sleuf: 0,30

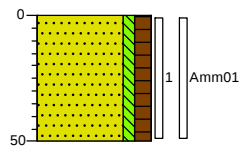


0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk menggranulaat houdend, donker zwartbruin, Schep
40
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Schep, vanaf 50 edelmanboor
90
Zand matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Zuigerboor
200
210
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beige grijs, Zuigerboor

Meetpunt: 04

Datum: 8-2-2024
Boormeester: W.H. Pflug

Lengte gat/sleuf: 0,30
Breedte gat/sleuf: 0,30

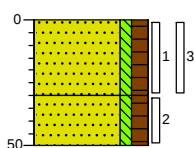


0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk menggranulaat houdend, donker zwartbruin, Schep
50

Meetpunt: 05

Datum: 8-2-2024
Boormeester: W.H. Pflug

Lengte gat/sleuf: 0,30
Breedte gat/sleuf: 0,30

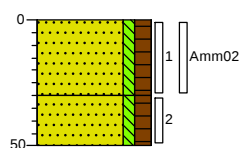


0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig menggranulaat houdend, donker zwartbruin, Schep
30
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin
50

Meetpunt: 06

Datum: 8-2-2024
Boormeester: W.H. Pflug

Lengte gat/sleuf: 0,30
Breedte gat/sleuf: 0,30



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig menggranulaat houdend, donker zwartbruin, Schep
30
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin
50

Projectcode: IBL78220.27

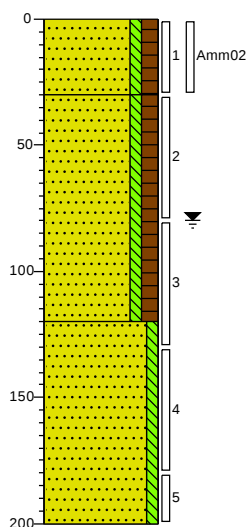
Projectnaam: Perceel G 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen

Getekend volgens: NEN 5104

Meetpunt: 07

Datum: 8-2-2024
Boormeester: W.H. Pflug

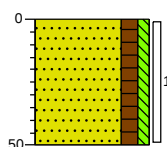
Lengte gat/sleuf: 0,30
Breedte gat/sleuf: 0,30



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig menggranulaat houdend, donker zwartbruin, Schep
30
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Schep, vanaf 50 edelmanboor.
120
Zand matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor
200

Meetpunt: 08

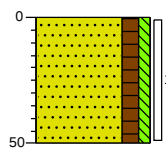
Datum: 8-2-2024
Boormeester: B. Lenting



0 braak
Zand matig fijn, matig humeus, zwak siltig, donker beigebruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 09

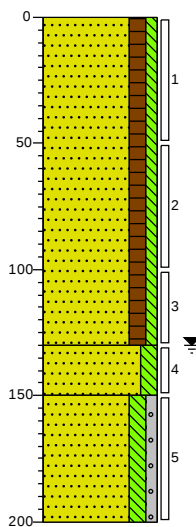
Datum: 8-2-2024
Boormeester: B. Lenting



0 braak
Zand matig fijn, matig humeus, zwak siltig, donker beigebruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 10

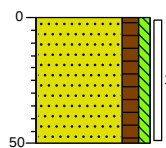
Datum: 8-2-2024
Boormeester: B. Lenting



0 braak
Zand matig fijn, matig humeus, zwak siltig, donker beigebruin, Edelmanboor
130
Zand matig fijn, matig siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor
200

Meetpunt: 11

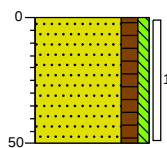
Datum: 8-2-2024
Boormeester: B. Lenting



0 braak
Zand matig fijn, matig humeus, zwak siltig, donker beigebruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 12

Datum: 8-2-2024
Boormeester: B. Lenting

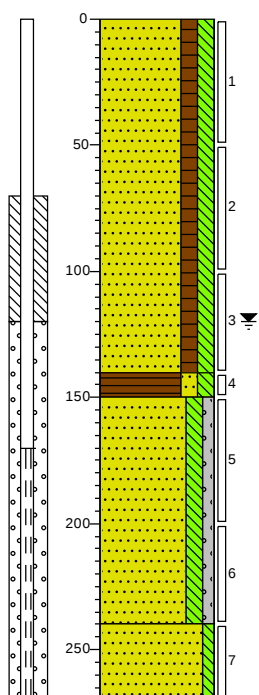


0 braak
Zand matig fijn, matig humeus, zwak siltig, donker beigebruin, Edelmanboor
50

Projectcode: IBL78220.27
Projectnaam: Perceel G 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen
Getekend volgens: NEN 5104

Meetpunt: 13

Datum: 8-2-2024
Boormeester: B. Lenting



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

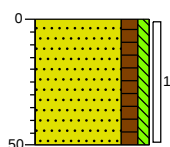
140
150 Veen, matig zandig, matig siltig,
donker beigebruin, Edelmanboor
Zand matig fijn, matig siltig, zwak
grindig, zwak roesthoudend,
neutraal bruinroest, Zuigerboor

240
Zand matig fijn, zwak siltig, licht
grijscreme, Zuigerboor

270

Meetpunt: 14

Datum: 8-2-2024
Boormeester: B. Lenting

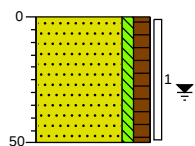


0 braak
Zand matig fijn, matig humeus, zwak
siltig, donker beigebruin,
Edelmanboor

50

Meetpunt: 15

Datum: 8-2-2024
Boormeester: W.H. Pflug

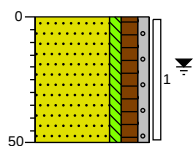


0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor

50

Meetpunt: 16

Datum: 8-2-2024
Boormeester: W.H. Pflug

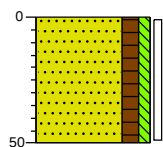


0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, zwak grindig, donker
zwartbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 17

Datum: 8-2-2024
Boormeester: B. Lenting

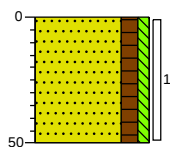


0 braak
Zand matig fijn, matig humeus, zwak
siltig, donker beigebruin,
Edelmanboor

50

Meetpunt: 18

Datum: 8-2-2024
Boormeester: B. Lenting



0 braak
Zand matig fijn, matig humeus, zwak
siltig, donker beigebruin,
Edelmanboor

50

Projectcode: IBL78220.27

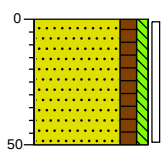
Projectnaam: Perceel G 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen

Getekend volgens: NEN 5104



Meetpunt: 19

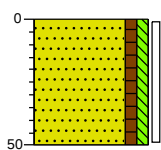
Datum: 8-2-2024
Boormeester: B. Lenting



0 braak
Zand matig fijn, matig humeus, zwak
siltig, donker beigebruin,
Edelmanboor
50

Meetpunt: 20

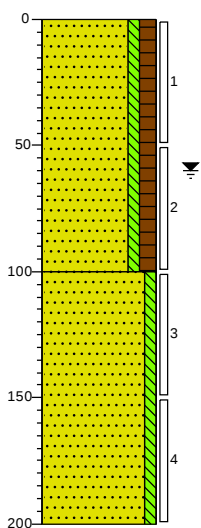
Datum: 8-2-2024
Boormeester: B. Lenting



0 braak
Zand matig fijn, zwak humeus, zwak
siltig, donker beigebruin,
Edelmanboor
50

Meetpunt: 21

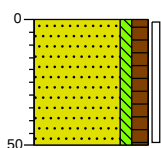
Datum: 8-2-2024
Boormeester: W.H. Pflug



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, licht
cremebeige, Zuigerboor
200

Meetpunt: 22

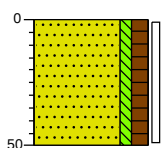
Datum: 8-2-2024
Boormeester: W.H. Pflug



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Meetpunt: 23

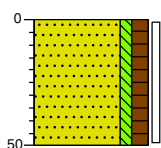
Datum: 8-2-2024
Boormeester: W.H. Pflug



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Meetpunt: 24

Datum: 8-2-2024
Boormeester: W.H. Pflug

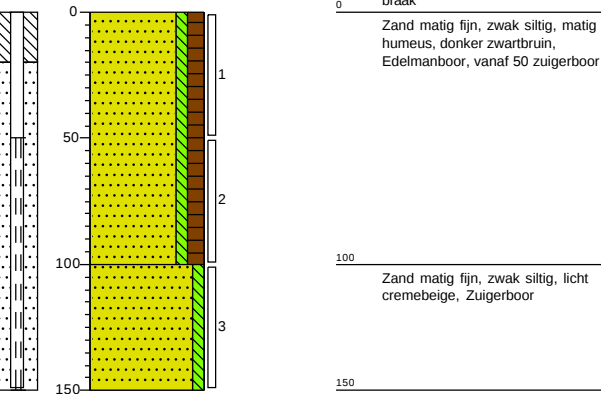


0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Meetpunt: 25

Datum: 8-2-2024

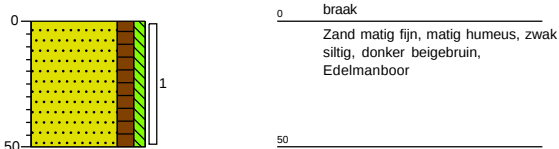
Boormeester: W.H. Pflug



Meetpunt: 26

Datum: 8-2-2024

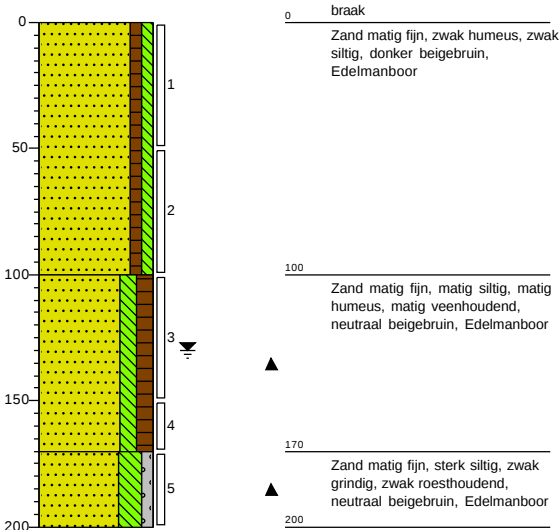
Boormeester: B. Lenting



Meetpunt: 27

Datum: 8-2-2024

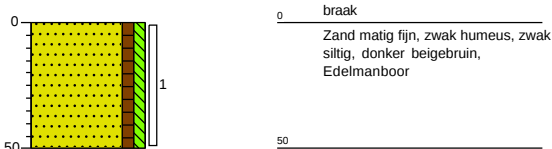
Boormeester: B. Lenting



Meetpunt: 28

Datum: 8-2-2024

Boormeester: B. Lenting



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



Ingenieursbureau Land
Sjoerd Bezemer
Da Vincilaan 11
6716 WC Ede

Klantnr: 35007020

Analyserapport 1372781 IBL78220.27 Perceel G 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen

Datum: 16.02.2024

Opdracht	1372781 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Opdrachtacceptatie	09.02.2024

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1372781 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 687120, 687121, 687122, 687123, 687124, 687125, 687126.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117
Merijn.Rutgers@al-west.nl

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

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



Blad 1 van 8



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1372781 IBL78220.27 Perceel G 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen

Datum: 16.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
687120	08.02.2024	MM01 01 (0-50) 02 (0-40) 03 (0-40) 04 (0-50)
687121	08.02.2024	MM02 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30)
687122	08.02.2024	MM03 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 28 (0-50)
687123	08.02.2024	MM04 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 21 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	687120 MM01 01 (0-50) 02 (0-40...)	687121 MM02 05 (0-30) 06 (0-30...)	687122 MM03 08 (0-50) 09 (0-50...)	687123 MM04 15 (0-50) 16 (0-50...)
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++ ¹	-- ²	-- ²	-- ²
S	Voorbehandeling conform AS3000		++ ¹	++ ¹	++ ¹	++ ¹
S	Droge stof	%	85,5	85,9	79,3	81,3

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	687120 MM01 01 (0-50) 02 (0-40...)	687121 MM02 05 (0-30) 06 (0-30...)	687122 MM03 08 (0-50) 09 (0-50...)	687123 MM04 15 (0-50) 16 (0-50...)
S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,7	1,8	1,9	1,8

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	687120 MM01 01 (0-50) 02 (0-40...)	687121 MM02 05 (0-30) 06 (0-30...)	687122 MM03 08 (0-50) 09 (0-50...)	687123 MM04 15 (0-50) 16 (0-50...)
S	Organische stof	% Ds	2,9	2,9	5,9	3,9

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	687120 MM01 01 (0-50) 02 (0-40...)	687121 MM02 05 (0-30) 06 (0-30...)	687122 MM03 08 (0-50) 09 (0-50...)	687123 MM04 15 (0-50) 16 (0-50...)
S	Koningswater ontsluiting		++ ¹	++ ¹	++ ¹	++ ¹

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	687120 MM01 01 (0-50) 02 (0-40...)	687121 MM02 05 (0-30) 06 (0-30...)	687122 MM03 08 (0-50) 09 (0-50...)	687123 MM04 15 (0-50) 16 (0-50...)
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	36	22	<20 ⁴	<20 ⁴
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20 ⁴	<0,20 ⁴	<0,20 ⁴	<0,20 ⁴
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0 ⁴	<3,0 ⁴	<3,0 ⁴	<3,0 ⁴
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	9,7	7,6	15	14
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05 ⁴	<0,05 ⁴	<0,05 ⁴	<0,05 ⁴
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	15	10	12	13
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5 ⁴	<1,5 ⁴	<1,5 ⁴	<1,5 ⁴
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	7,7	4,6	<4,0 ⁴	<4,0 ⁴
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	54	24	35	28

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	687120 MM01 01 (0-50) 02 (0-40...)	687121 MM02 05 (0-30) 06 (0-30...)	687122 MM03 08 (0-50) 09 (0-50...)	687123 MM04 15 (0-50) 16 (0-50...)
S	Anthraceen	mg/kg Ds	0,10	<0,050 ⁴	<0,050 ⁴	<0,050 ⁴
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,28	<0,050 ⁴	<0,050 ⁴	<0,050 ⁴
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,20	<0,050 ⁴	<0,050 ⁴	0,069
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,14	<0,050 ⁴	<0,050 ⁴	<0,050 ⁴
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,28	<0,050 ⁴	0,064	0,14

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 *).

Blad 2 van 8

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.

Analysrapport 1372781 IBL78220.27 Perceel G 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen

Datum: 16.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
687120	08.02.2024	MM01 01 (0-50) 02 (0-40) 03 (0-40) 04 (0-50)
687121	08.02.2024	MM02 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30)
687122	08.02.2024	MM03 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 28 (0-50)
687123	08.02.2024	MM04 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 21 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)

	Parameter	Eenheid	687120 MM01 01 (0-50) 02 (0-40)...	687121 MM02 05 (0-30) 06 (0-30)...	687122 MM03 08 (0-50) 09 (0-50)...	687123 MM04 15 (0-50) 16 (0-50)...
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,26	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	0,075
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,34	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,63	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,23	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,5 ³⁾	0,35 ³⁾	0,38 ³⁾	0,53 ³⁾

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	687120 MM01 01 (0-50) 02 (0-40)...	687121 MM02 05 (0-30) 06 (0-30)...	687122 MM03 08 (0-50) 09 (0-50)...	687123 MM04 15 (0-50) 16 (0-50)...
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	58	<35 ⁴⁾	<35 ⁴⁾	<35 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ds	5	<4 ⁴⁾	<4 ⁴⁾	<4 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ds	8	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ds	12	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ds	15	6	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	mg/kg Ds	11	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	687120 MM01 01 (0-50) 02 (0-40)...	687121 MM02 05 (0-30) 06 (0-30)...	687122 MM03 08 (0-50) 09 (0-50)...	687123 MM04 15 (0-50) 16 (0-50)...
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ³⁾	0,0049 ³⁾	0,0049 ³⁾	0,0049 ³⁾

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	687120 MM01 01 (0-50) 02 (0-40)...	687121 MM02 05 (0-30) 06 (0-30)...	687122 MM03 08 (0-50) 09 (0-50)...	687123 MM04 15 (0-50) 16 (0-50)...
	Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	-- ²⁾	0,1	-- ²⁾
	Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	-- ²⁾	<0,1 ⁴⁾	-- ²⁾
	Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	-- ²⁾	<0,1 ⁴⁾	-- ²⁾
	Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	-- ²⁾	<0,1 ⁴⁾	-- ²⁾
	Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10 ⁴⁾	-- ²⁾	0,32	-- ²⁾

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

Blad 3 van 8

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1372781 IBL78220.27 Perceel G 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen

Datum: 16.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
687120	08.02.2024	MM01 01 (0-50) 02 (0-40) 03 (0-40) 04 (0-50)
687121	08.02.2024	MM02 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30)
687122	08.02.2024	MM03 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 28 (0-50)
687123	08.02.2024	MM04 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 21 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)

Parameter	Eenheid	687120 MM01 01 (0-50) 02 (0-40)...	687121 MM02 05 (0-30) 06 (0-30)...	687122 MM03 08 (0-50) 09 (0-50)...	687123 MM04 15 (0-50) 16 (0-50)...
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10 ⁴	-- ²	<0,10 ⁴	-- ²
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,21	-- ²	0,19	-- ²
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10 ⁴	-- ²	<0,10 ⁴	-- ²
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,1 ³	-- ²	0,4 ³	-- ²
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,3 ³	-- ²	0,3 ³	-- ²

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
687124	08.02.2024	MM05 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50)
687125	08.02.2024	MM06 01 (50-80) 02 (40-50) 03 (40-90) 05 (30-50) 06 (30-50) 07 (30-80)
687126	08.02.2024	MM07 01 (150-200) 03 (140-190) 07 (130-180) 10 (150-200) 13 (150-200) 21 (100-150) 27 (170-200)

Algemene monstervoorbehandeling

Parameter	Eenheid	687124 MM05 22 (0-50) 23 (0-50)...	687125 MM06 01 (50-80) 02 (40-90)...	687126 MM07 01 (150-200) 03 (140-190)...
S Voorbehandeling conform AS3000		++ ¹	++ ¹	++ ¹

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

DOC-13-22867812-NL-P4

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 8



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1372781 IBL78220.27 Perceel G 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen

Datum: 16.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
687124	08.02.2024	MM05 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50)
687125	08.02.2024	MM06 01 (50-80) 02 (40-50) 03 (40-90) 05 (30-50) 06 (30-50) 07 (30-80)
687126	08.02.2024	MM07 01 (150-200) 03 (140-190) 07 (130-180) 10 (150-200) 13 (150-200) 21 (100-150) 27 (170-200)

	Parameter	Eenheid	687124 MM05 22 (0-50) 23 (0-50...)	687125 MM06 01 (50-80) 02 (40-...)	687126 MM07 01 (150-200) 03 (1...)
S	Droge stof	%	78,2	83,5	82,9

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	687124 MM05 22 (0-50) 23 (0-50...)	687125 MM06 01 (50-80) 02 (40-...)	687126 MM07 01 (150-200) 03 (1...)
S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,9	1,8	1,0

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	687124 MM05 22 (0-50) 23 (0-50...)	687125 MM06 01 (50-80) 02 (40-...)	687126 MM07 01 (150-200) 03 (1...)
S	Organische stof	% Ds	4,9	3,9	0,9

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	687124 MM05 22 (0-50) 23 (0-50...)	687125 MM06 01 (50-80) 02 (40-...)	687126 MM07 01 (150-200) 03 (1...)
S	Koningswater ontsluiting		++ ¹⁾	++ ¹⁾	++ ¹⁾

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	687124 MM05 22 (0-50) 23 (0-50...)	687125 MM06 01 (50-80) 02 (40-...)	687126 MM07 01 (150-200) 03 (1...)
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20 ⁴⁾	<20 ⁴⁾	<20 ⁴⁾
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20 ⁴⁾	<0,20 ⁴⁾	<0,20 ⁴⁾
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0 ⁴⁾	<3,0 ⁴⁾	<3,0 ⁴⁾
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	18	12	<5,0 ⁴⁾
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05 ⁴⁾	<0,05 ⁴⁾	<0,05 ⁴⁾
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	12	13	<10 ⁴⁾
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5 ⁴⁾	<1,5 ⁴⁾	<1,5 ⁴⁾
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0 ⁴⁾	<4,0 ⁴⁾	<4,0 ⁴⁾
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	36	27	<20 ⁴⁾

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	687124 MM05 22 (0-50) 23 (0-50...)	687125 MM06 01 (50-80) 02 (40-...)	687126 MM07 01 (150-200) 03 (1...)
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾

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

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.

Analysrapport 1372781 IBL78220.27 Perceel C 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen

Datum: 16.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
687124	08.02.2024	MM05 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50)
687125	08.02.2024	MM06 01 (50-80) 02 (40-50) 03 (40-90) 05 (30-50) 06 (30-50) 07 (30-80)
687126	08.02.2024	MM07 01 (150-200) 03 (140-190) 07 (130-180) 10 (150-200) 13 (150-200) 21 (100-150) 27 (170-200)

	Parameter	Eenheid	687124 MM05 22 (0-50) 23 (0-50)...	687125 MM06 01 (50-80) 02 (40-50)...	687126 MM07 01 (150-200) 03 (140-190)...
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ³⁾	0,35 ³⁾	0,35 ³⁾

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	687124 MM05 22 (0-50) 23 (0-50)...	687125 MM06 01 (50-80) 02 (40-50)...	687126 MM07 01 (150-200) 03 (140-190)...
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35 ⁴⁾	<35 ⁴⁾	<35 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ds	<4 ⁴⁾	<4 ⁴⁾	<4 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	687124 MM05 22 (0-50) 23 (0-50)...	687125 MM06 01 (50-80) 02 (40-50)...	687126 MM07 01 (150-200) 03 (140-190)...
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ³⁾	0,0049 ³⁾	0,0049 ³⁾

Toelichting

Monsternummer	Toelichting
687120	De overschrijding van de conserveringstermijn voor naftaleen is enkel het gevolg van een verstoring in het interne logistieke proces op het lab
687121	De overschrijding van de conserveringstermijn voor naftaleen is enkel het gevolg van een verstoring in het interne logistieke proces op het lab
687122	De overschrijding van de conserveringstermijn voor naftaleen is enkel het gevolg van een verstoring in het interne logistieke proces op het lab
687123	De overschrijding van de conserveringstermijn voor naftaleen is enkel het gevolg van een verstoring in het interne logistieke proces op het lab
687124	De overschrijding van de conserveringstermijn voor naftaleen is enkel het gevolg van een verstoring in het interne logistieke proces op het lab
687125	De overschrijding van de conserveringstermijn voor naftaleen is enkel het gevolg van een verstoring in het interne logistieke proces op het lab

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

AL-West B.V.

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



Analysrapport 1372781 IBL78220.27 Perceel C 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen

Datum: 16.02.2024

Monsternummer	Toelichting
687126	De overschrijding van de conserveringstermijn voor naftaleen is enkel het gevolg van een verstoring in het interne logistieke proces op het lab

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

- ¹⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.
²⁾ "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.
³⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
⁴⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 09.02.2024
Einde van de test: 16.02.2024

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

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117

Merijn.Rutgers@al-west.nl

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

AGROLAB GROUP

Methode

conform Protocollen AS 3000

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200;
NEN-EN15934
DIN 38414-14 : 2011-08

eigen methode*)

Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200

Parameter

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

Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS), Perfluor-n-butaanzuur (PFBA), Perfluor-n-decaanzuur (PFDA), Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA), Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA), Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA), Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA), Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS), Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS), Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS), Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA), Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOA), Som Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) 0,7F, Som Perfluor-octaanzuur (PFOA) (factor 0,7)
Koolwaterstoffractie C10-C12*), Koolwaterstoffractie C12-C16*), Koolwaterstoffractie C16-C20*), Koolwaterstoffractie C20-C24*), Koolwaterstoffractie C24-C28*), Koolwaterstoffractie C28-C32*), Koolwaterstoffractie C32-C36*), Koolwaterstoffractie C36-C40*)
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS), 4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS), 6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS), 8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP), 8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS), N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA), N-Methylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA), N-ethylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (EtPFOSAA), Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS), Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA), Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS), Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA), Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA), Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS), Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA), Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA), Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA), Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA)
Fractie < 2 µm, Koningswater ontsluiting, Voorbehandeling dmv breken (AS3000)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 7 van 8



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



Analyserapport 1372781 IBL78220.27 Perceel G 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen

Datum: 16.02.2024

Bijlage bij Opdrachtnr. 1372781

Conservering, houdbaarheidsdatum en verpakking

In onderstaande analyses staan afwijkingen van de conserveringsrichtlijnen die mogelijk de resultaten beïnvloeden.

De houdbaarheidsdatum is verstreken voor de volgende analyses:

Naftaleen 687120, 687121, 687122, 687123, 687124, 687125, 687126

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



Blad 8 van 8

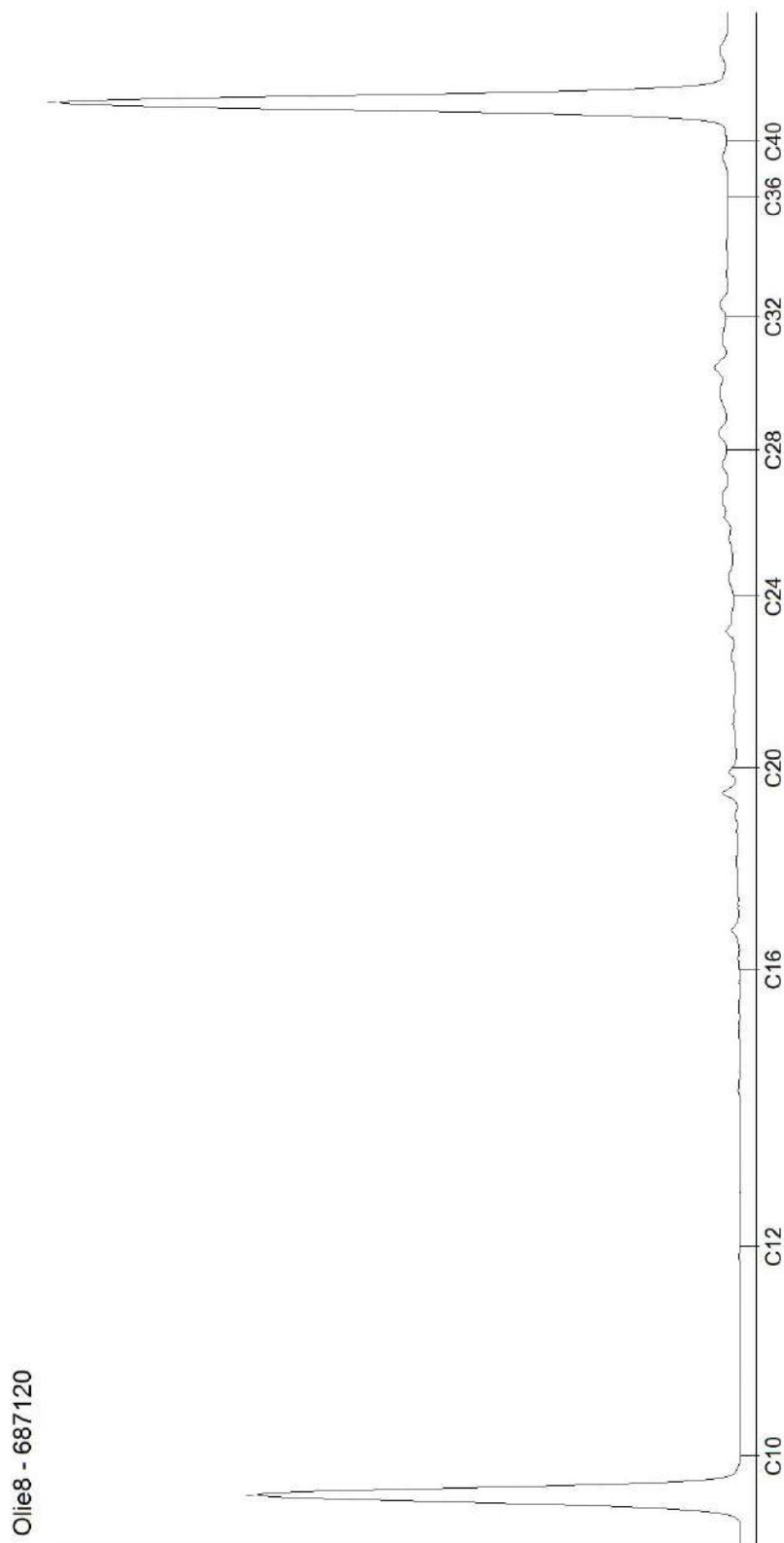


AL-West B.V.

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. 1372781, Analysis No. 687120, created at 15.02.2024 14:45:19

Monster beschrijving: MM01 01 (0-50) 02 (0-40) 03 (0-40) 04 (0-50)

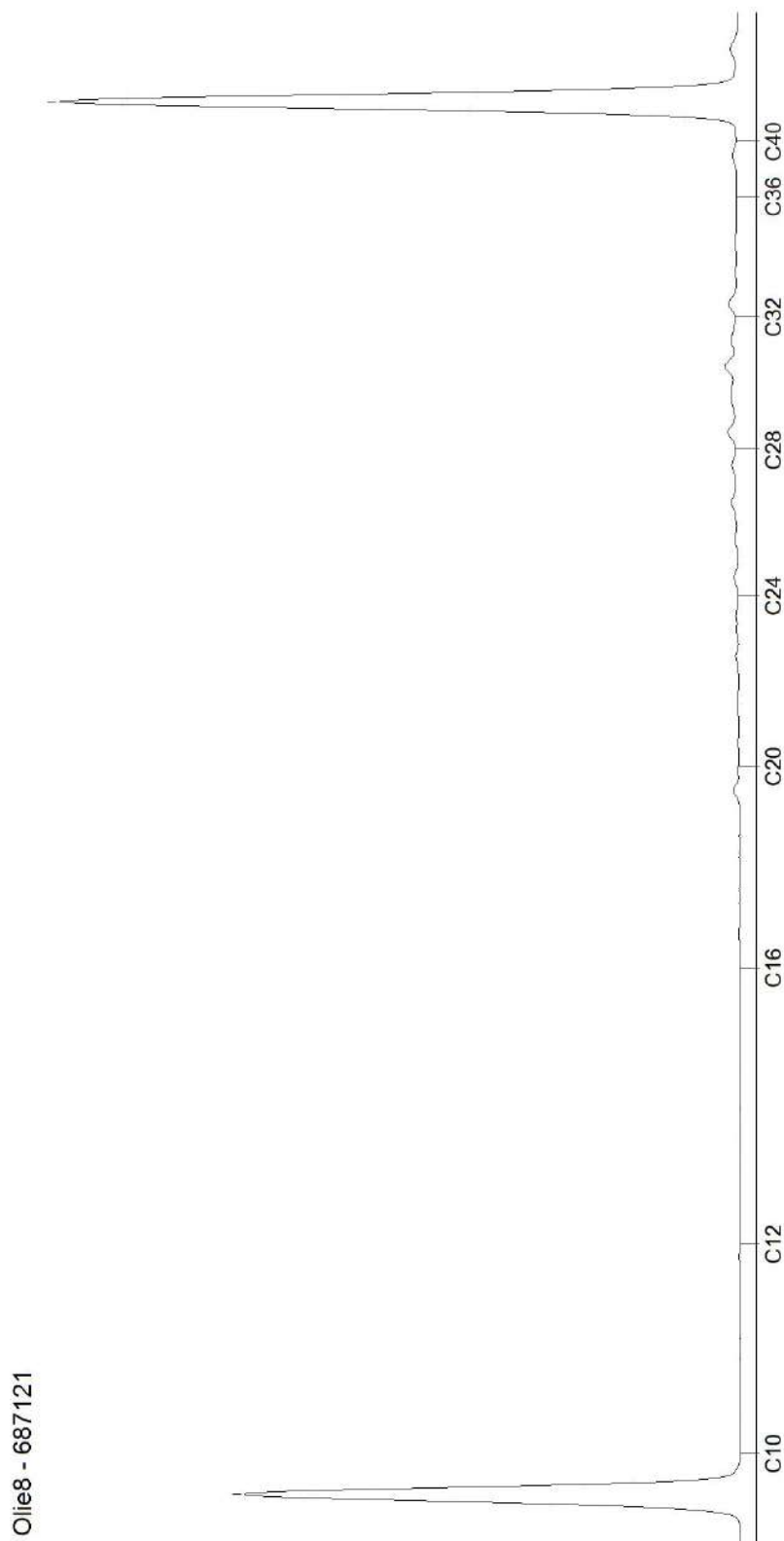


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1372781, Analysis No. 687121, created at 15.02.2024 14:45:19

Monster beschrijving: MM02 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30)



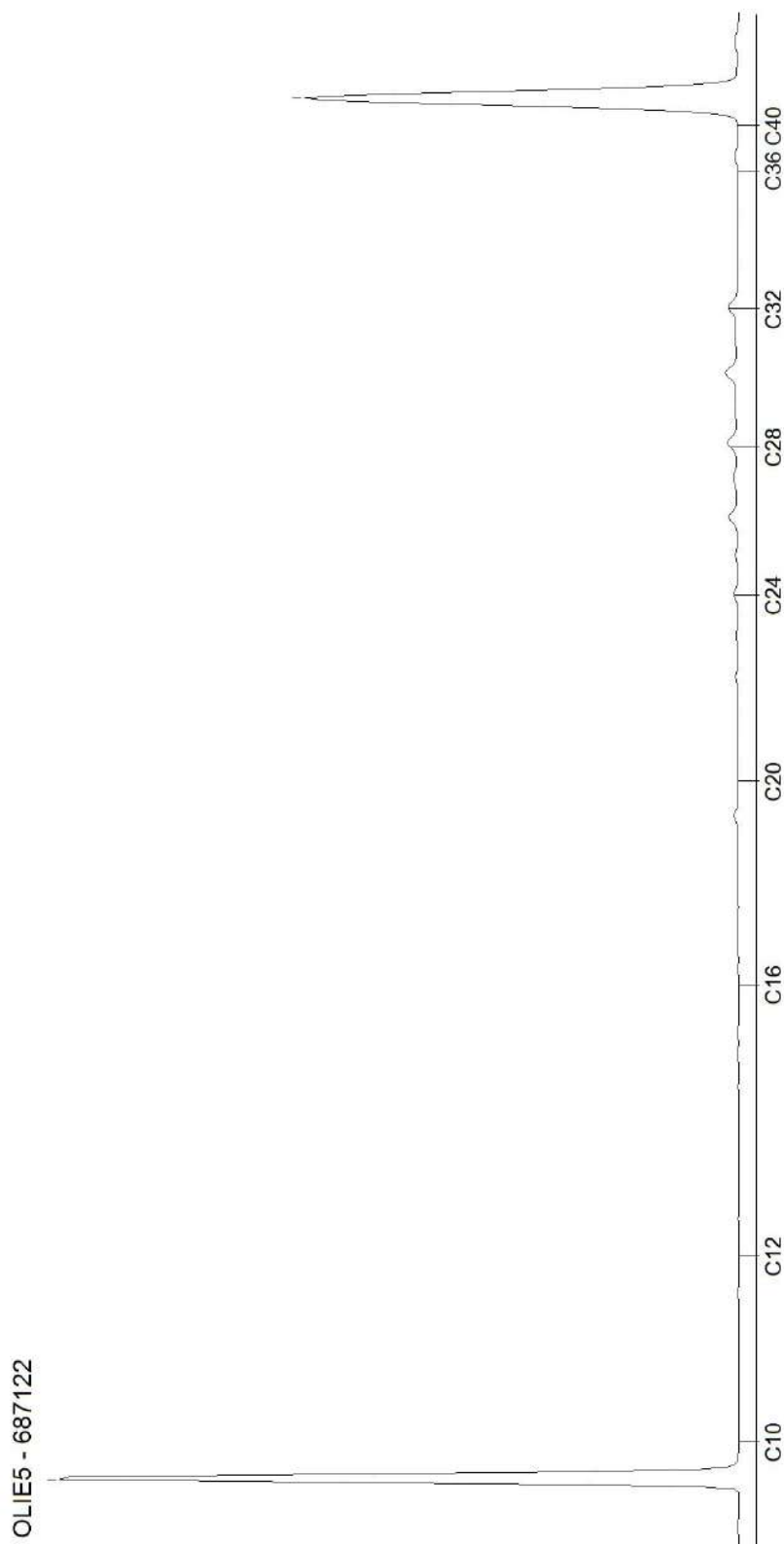
Blad 2 van 7

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. 1372781, Analysis No. 687122, created at 14.02.2024 10:32:48

Monster beschrijving: MM03 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 28 (0-50)

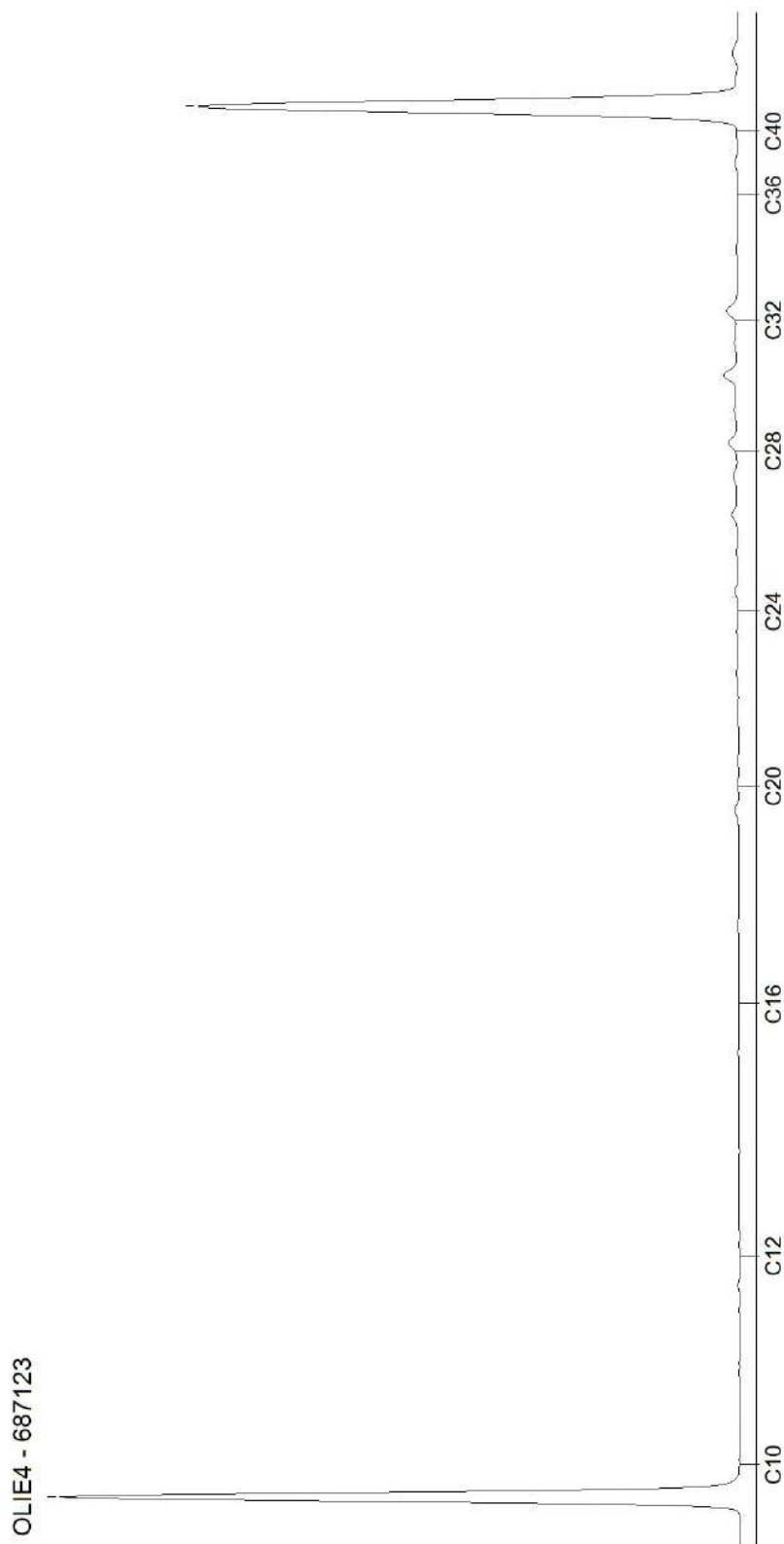


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1372781, Analysis No. 687123, created at 14.02.2024 06:59:54

Monster beschrijving: MM04 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 21 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)

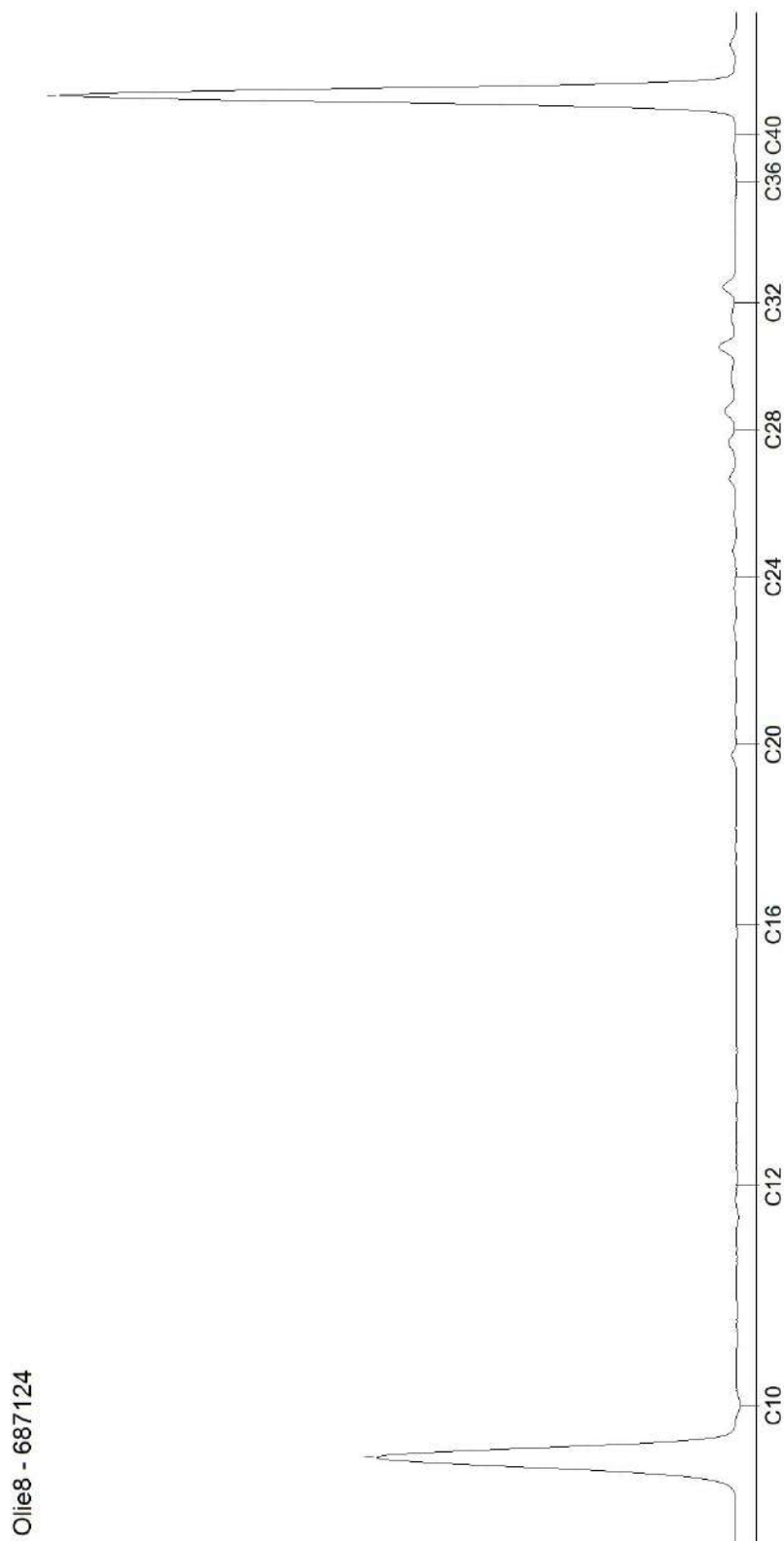


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1372781, Analysis No. 687124, created at 15.02.2024 14:45:19

Monster beschrijving: MM05 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50)



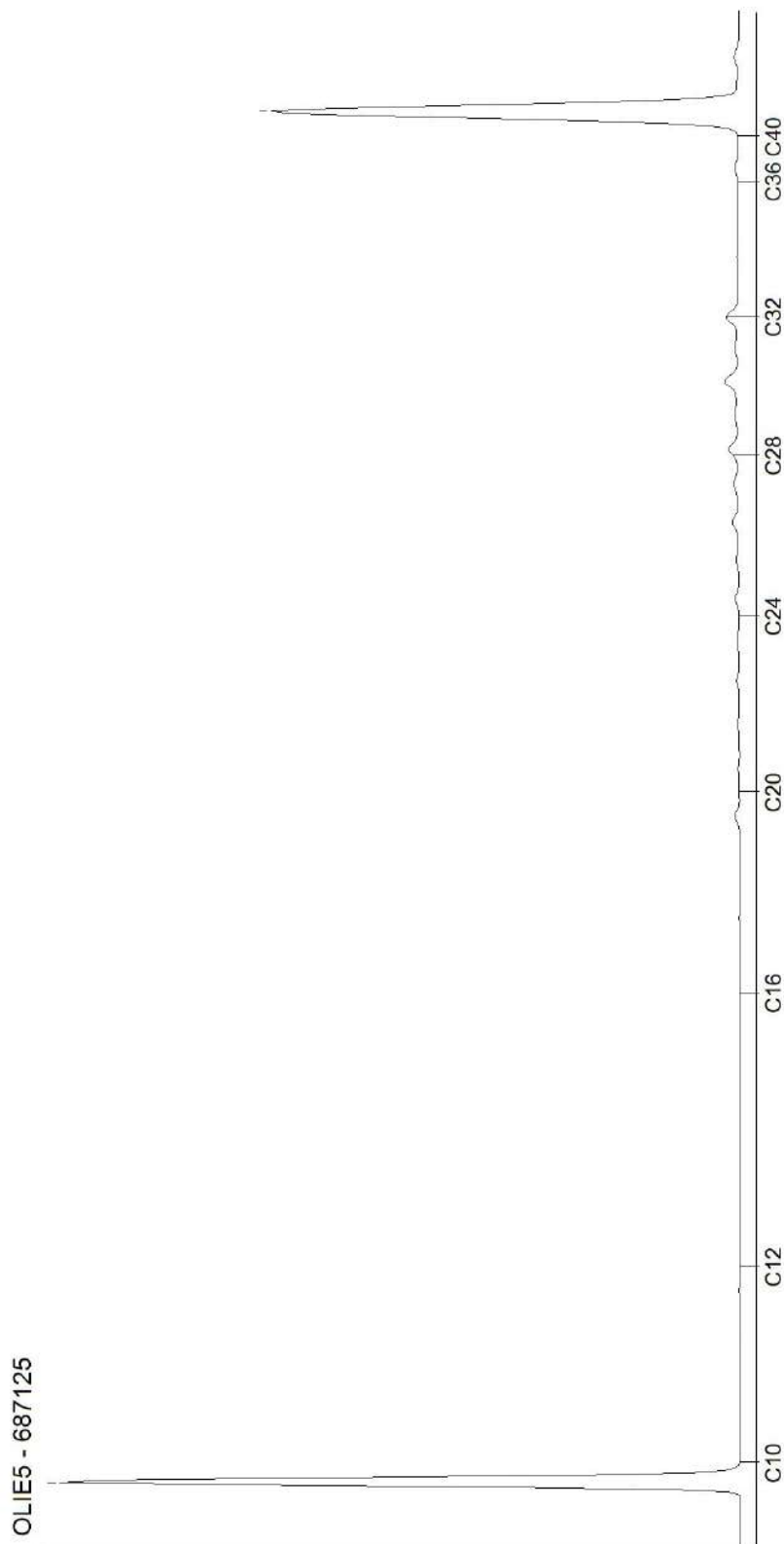
Blad 5 van 7

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. 1372781, Analysis No. 687125, created at 15.02.2024 06:00:34

Monster beschrijving: MM06 01 (50-80) 02 (40-50) 03 (40-90) 05 (30-50) 06 (30-50) 07 (30-80)

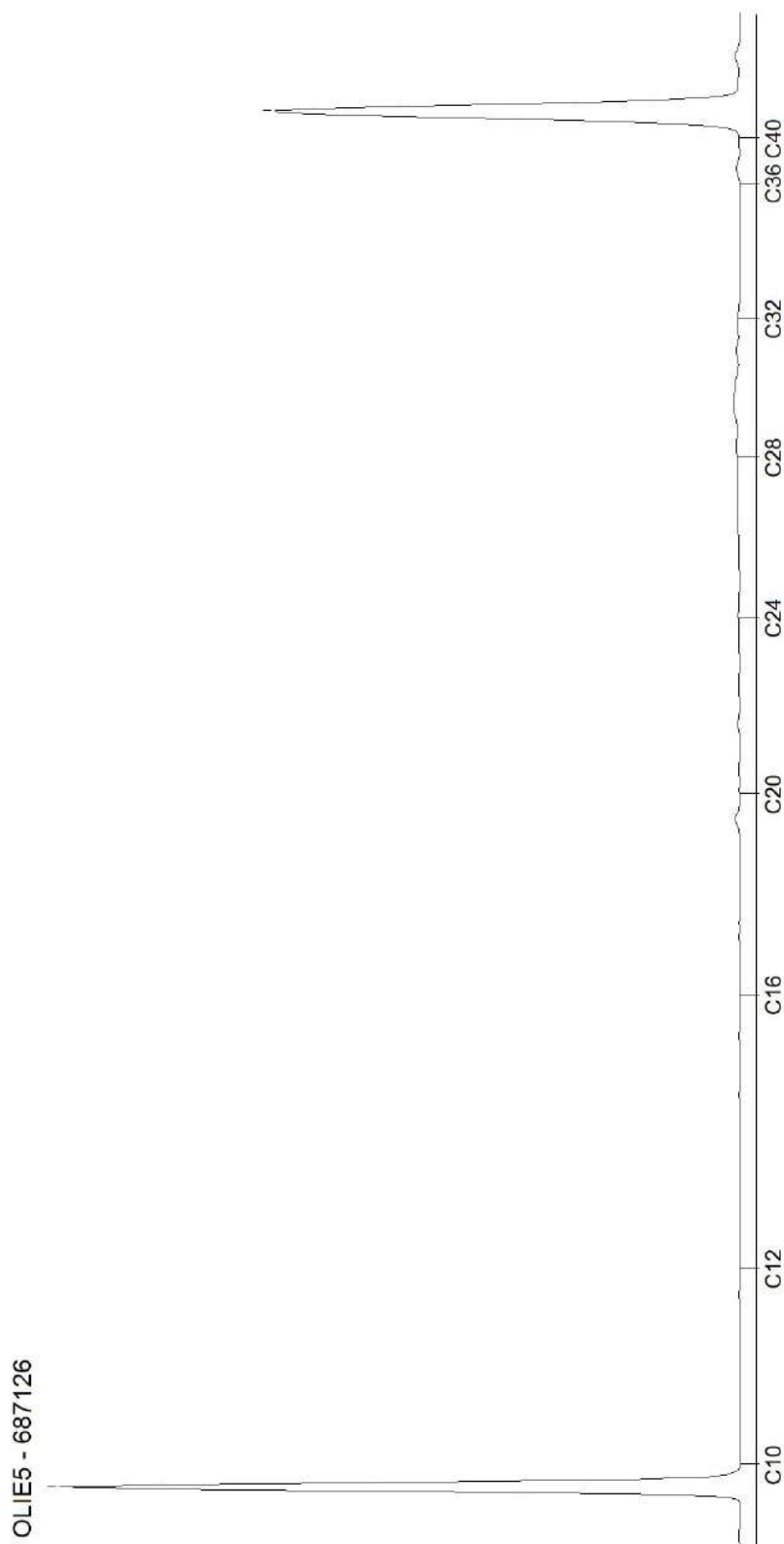


AL-West B.V.

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. 1372781, Analysis No. 687126, created at 15.02.2024 06:00:34

Monster beschrijving: MM07 01 (150-200) 03 (140-190) 07 (130-180) 10 (150-200) 13 (150-200) 21 (100-150) 27 (170-200)



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



Ingenieursbureau Land
Da Vincilaan 11
6716 WC Ede

Klantnr: 35007020

Analyserapport 1375560 IBL78220.27 Perceel G 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen

Datum: 20.02.2024

Opdracht	1375560 Water
Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Opdrachtacceptatie	15.02.2024

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1375560 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 701072, 701073, 701074.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117
Merijn.Rutgers@al-west.nl

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

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



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1375560 IBL78220.27 Perceel G 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen

Datum: 20.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
701072	03-1-1 03 (110-210)	15.02.2024
701073	13-1-1 13 (170-270)	15.02.2024
701074	25-1-1 25 (50-150)	15.02.2024

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	701072	701073	701074
			03-1-1 03 (110-210)	13-1-1 13 (170-270)	25-1-1 25 (50-150)
S	Barium (Ba)	µg/l	<20 ²⁾	58	<20 ²⁾
S	Cadmium (Cd)	µg/l	0,38	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	Kobalt (Co)	µg/l	2,6	6,4	8,6
S	Koper (Cu)	µg/l	13	<2,0 ²⁾	6,0
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0,050 ²⁾	<0,050 ²⁾	<0,050 ²⁾
S	Lood (Pb)	µg/l	<2,0 ²⁾	<2,0 ²⁾	<2,0 ²⁾
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	4,8	<2,0 ²⁾	7,3
S	Nikkel (Ni)	µg/l	6,3	38	11
S	Zink (Zn)	µg/l	45	11	99

Aromaten (AS3000)

	Parameter	Eenheid	701072	701073	701074
			03-1-1 03 (110-210)	13-1-1 13 (170-270)	25-1-1 25 (50-150)
S	Benzeen	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	Tolueen	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	0,82
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	ortho-Xyleen	µg/l	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21¹⁾	0,21¹⁾	0,21¹⁾
S	Naftaleen	µg/l	<0,020 ²⁾	<0,020 ²⁾	<0,020 ²⁾
S	Styreen	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	701072	701073	701074
			03-1-1 03 (110-210)	13-1-1 13 (170-270)	25-1-1 25 (50-150)
S	Dichloormethaan	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾
S	Vinylchloride	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾
S	trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾
S	Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14¹⁾	0,14¹⁾	0,14¹⁾
S	Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21¹⁾	0,21¹⁾	0,21¹⁾
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1375560 IBL78220.27 Perceel G 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen

Datum: 20.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
701072	03-1-1 03 (110-210)	15.02.2024
701073	13-1-1 13 (170-270)	15.02.2024
701074	25-1-1 25 (50-150)	15.02.2024

Parameter	Eenheid	701072 03-1-1 03 (110-210)	701073 13-1-1 13 (170-270)	701074 25-1-1 25 (50-150)
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ¹⁾	0,42 ¹⁾	0,42 ¹⁾

Broomhoudende koolwaterstoffen

Parameter	Eenheid	701072 03-1-1 03 (110-210)	701073 13-1-1 13 (170-270)	701074 25-1-1 25 (50-150)
S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾

Minerale olie (AS3000)

Parameter	Eenheid	701072 03-1-1 03 (110-210)	701073 13-1-1 13 (170-270)	701074 25-1-1 25 (50-150)
S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50 ²⁾	<50 ²⁾	<50 ²⁾
Koolwaterstoffractie C10-C12 ^{*)}	µg/l	<10 ²⁾	<10 ²⁾	<10 ²⁾
Koolwaterstoffractie C12-C16 ^{*)}	µg/l	<10 ²⁾	<10 ²⁾	<10 ²⁾
Koolwaterstoffractie C16-C20 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C20-C24 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾	5,3	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C24-C28 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C28-C32 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C32-C36 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C36-C40 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾

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

¹⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

²⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 15.02.2024

Einde van de test: 20.02.2024

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

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117

Merijn.Rutgers@al-west.nl

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

AGROLAB GROUP

Methode

eigen methode^{*)}

Parameter

Koolwaterstoffractie C10-C12^{*)}, Koolwaterstoffractie C12-C16^{*)}, Koolwaterstoffractie C16-

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



Analysrapport 1375560 IBL78220.27 Perceel G 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen

Datum: 20.02.2024

Protocollen AS 3100

C20*), Koolwaterstofffractie C20-C24*), Koolwaterstofffractie C24-C28*), Koolwaterstofffractie C28-C32*), Koolwaterstofffractie C32-C36*), Koolwaterstofffractie C36-C40*)
1,1,1-Trichloorethaan, 1,1,2-Trichloorethaan, 1,1-Dichloorethaan, 1,1-Dichlooretheen, 1,1-Dichloorpropan, 1,2-Dichloorethaan, 1,2-Dichloorpropan, 1,3-Dichloorpropan, Barium (Ba), Benzeen, Cadmium (Cd), Cis-1,2-Dichlooretheen, Dichloormethaan, Ethylbenzeen, Kobalt (Co), Koolwaterstofffractie C10-C40, Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Molybdeen (Mo), Naftaleen, Nikkel (Ni), Som Dichlooretheen (Factor 0,7), Som Dichloorpropanen (Factor 0,7), Som Xylenen (Factor 0,7), Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7), Styreen, Tetrachlooretheen (Per), Tetrachloormethaan (Tetra), Tolueen, Tribroommethaan (bromofom), Trichlooretheen (Tri), Trichloormethaan (Chloroform), Vinylchloride, Zink (Zn), m,p-Xyleen, ortho-Xyleen, trans-1,2-Dichlooretheen

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



Blad 4 van 4

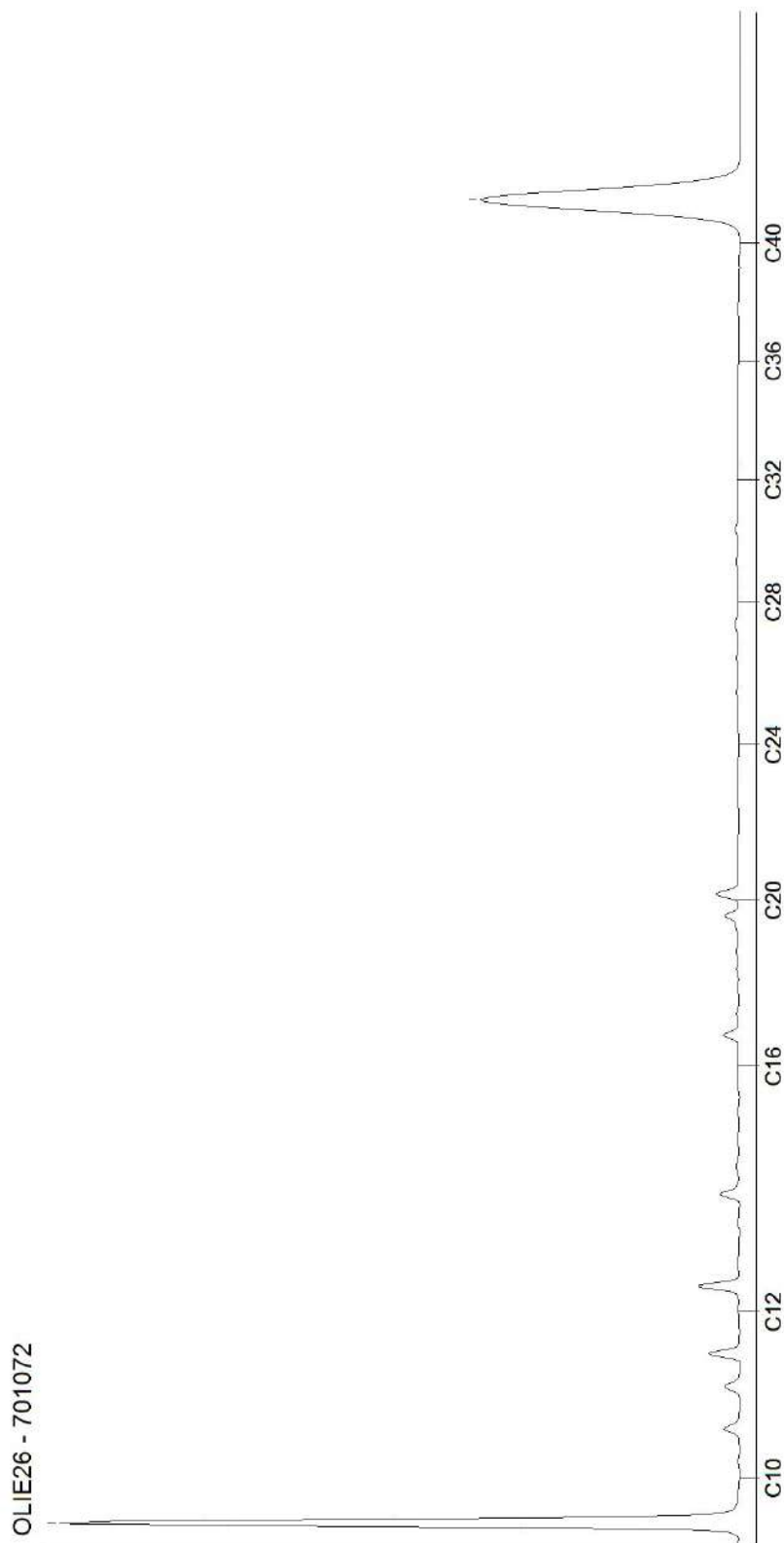


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1375560, Analysis No. 701072, created at 19.02.2024 14:33:25

Monster beschrijving: 03-1-1 03 (110-210)

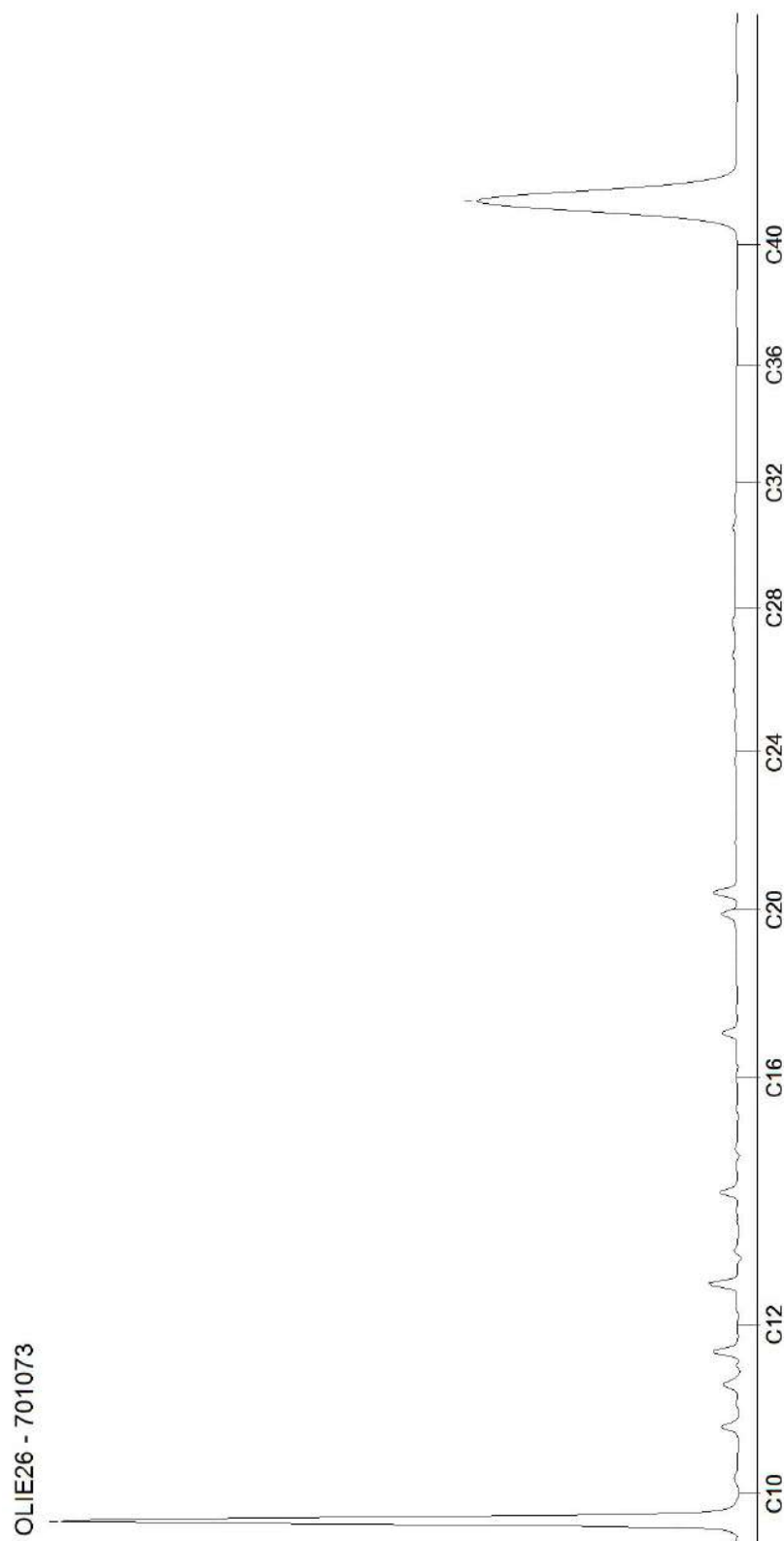


AL-West B.V.

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. 1375560, Analysis No. 701073, created at 19.02.2024 14:33:25

Monster beschrijving: 13-1-1 13 (170-270)



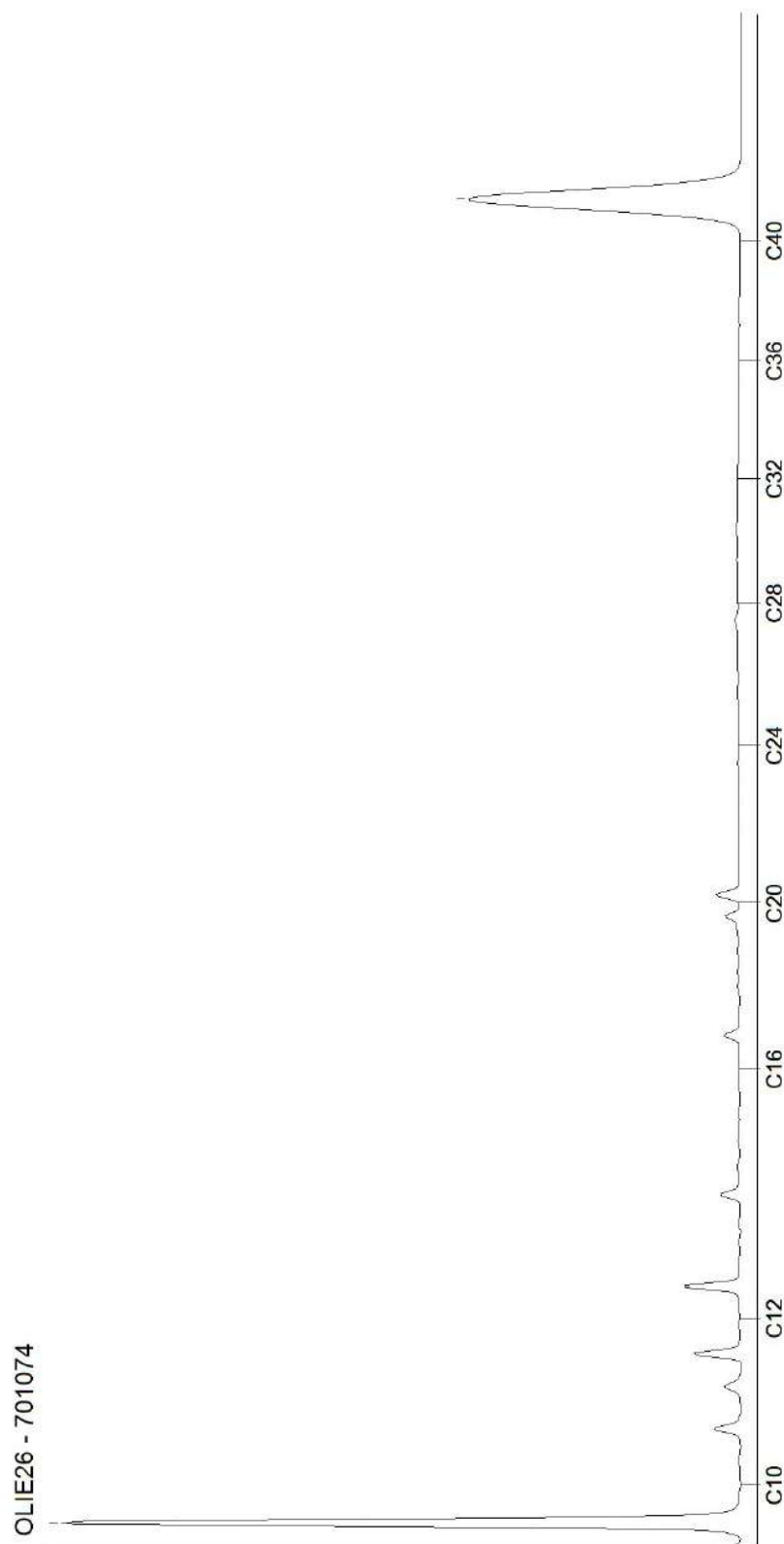
Blad 2 van 3

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1375560, Analysis No. 701074, created at 20.02.2024 08:52:45

Monster beschrijving: 25-1-1 25 (50-150)



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V240201284 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. van de Gaag	Datum opdracht	09-02-2024
Adres	Da Vincilaan 11 15	Datum ontvangst	09-02-2024
Postcode en plaats	6716 WC Ede	Datum rapportage	16-02-2024
Projectcode	IBL78220.27	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Perceel G 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen		

Naam	AMM01 01 (0-50) 02 (0-40) 03 (0-40)	Datum monstername	08-02-2024
Monstersoort	Grond	Datum analyse	14-02-2024
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	01-Amm01	0	50	AM14482539
2	02-Amm01	0	40	AM14482539
3	03-Amm01	0	40	AM14482539
4	04-Amm01	0	50	AM14482539

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,4						%
Massa monster (veldnat)	18,7						kg
Massa monster (droog)	16,3						kg
Chrysotiel (serpentine)	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. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	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 serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

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.



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V240201284 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. van de Gaag	Datum opdracht	09-02-2024
Adres	Da Vincilaan 11 15	Datum ontvangst	09-02-2024
Postcode en plaats	6716 WC Ede	Datum rapportage	16-02-2024
Projectcode	IBL78220.27	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Perceel G 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen		

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	2058	1260	912	862	1944	9300	16336
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V240201285 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. van de Gaag	Datum opdracht	09-02-2024
Adres	Da Vincilaan 11 15	Datum ontvangst	09-02-2024
Postcode en plaats	6716 WC Ede	Datum rapportage	16-02-2024
Projectcode	IBL78220.27	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Perceel G 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen		

Naam	AMM02 06 (0-30) 07 (0-30)	Datum monstername	08-02-2024
Monstersoort	Grond	Datum analyse	15-02-2024
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	06-Amm02	0	30	AM14482156
2	07-Amm02	0	30	AM14482156

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	83,3						%
Massa monster (veldnat)	17,8						kg
Massa monster (droog)	14,8						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	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. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	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.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 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	576	367	309	476	1053	12055	14836
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Bijlage 7

Toetsingstabellen

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	AMM01			
Certificaatcode	V240201284 v1			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	19-2-2024			
Bodemklasse monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
OVERIG				
Niet-hechtgebonden asbest	< 2		mg/kg ds	
gemeten amfibool concentratie	0		mg/kg ds	
gemeten serpentijn concentratie	0		mg/kg ds	
In behandeling genomen hoeveelheid	18,7		kg	
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	0		mg/kg ds	
Gemeten concentratie crocidoliet	0		mg/kg ds	
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	0		mg/kg ds	GM ⁽¹⁾
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	0		mg/kg ds	
Gemeten concentratie amosiet	0		mg/kg ds	GM ⁽¹⁾
Concentratie amosiet (ondergrens)	0		mg/kg ds	
Concentratie amosiet (bovengrens)	0		mg/kg ds	
Gemeten concentratie chrysotiel	0		mg/kg ds	GM ⁽¹⁾
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	0		mg/kg ds	
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	1,1		mg/kg ds	
Totaal asbest hechtgebonden	< 2		mg/kg ds	
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	0		mg/kg ds	
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	1,1		mg/kg ds	
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	0		mg	
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	0		mg	
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	0		mg	
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	0		mg	
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	0		mg	
Asbest fractie groter dan 16 mm	0		mg	
som gewogen asbest			onbekend	
Asbest > 0,5 mm	0		mg	
Asbest (som)	0		mg	
Asbest (som)	< 2		mg/kg ds	
Droge stof	87,4	87,4	%	----- ⁽⁶⁾
Asbest (som, serpentijn)			onbekend	
Asbest (som, amfibool)			onbekend	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	AMM02			
Certificaatcode	V240201284 v1			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-30			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	19-2-2024			
Bodemklasse monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
OVERIG				
Niet-hechtgebonden asbest	< 2		mg/kg ds	
gemeten amfibool concentratie	0		mg/kg ds	
gemeten serpentijn concentratie	0		mg/kg ds	
In behandeling genomen hoeveelheid	17,8		kg	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Analysemonster	AMM02			
Certificaatcode	V240201284 v1			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-30			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	19-2-2024			
Bodemklasse monster				
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	0		mg/kg ds	
Gemeten concentratie crocidoliet	0		mg/kg ds	
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	0		mg/kg ds	GM ⁽¹⁾
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	0		mg/kg ds	
Gemeten concentratie amosiet	0		mg/kg ds	GM ⁽¹⁾
Concentratie amosiet (ondergrens)	0		mg/kg ds	
Concentratie amosiet (bovengrens)	0		mg/kg ds	
Gemeten concentratie chrysotiel	0		mg/kg ds	GM ⁽¹⁾
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	0		mg/kg ds	
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	1,2		mg/kg ds	
Totaal asbest hechtgebonden	< 2		mg/kg ds	
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	0		mg/kg ds	
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	1,2		mg/kg ds	
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	0		mg	
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	0		mg	
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	0		mg	
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	0		mg	
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	0		mg	
Asbest fractie groter dan 16 mm	0		mg	
som gewogen asbest			onbekend	
Asbest > 0,5 mm	0		mg	
Asbest (som)	0		mg	
Asbest (som)	< 2		mg/kg ds	
Droge stof	83,3	83,3	%	----- ⁽⁶⁾
Asbest (som, serpentijn)			onbekend	
Asbest (som, amfibool)			onbekend	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM01			
Certificaatcode	1372781			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,9			
Lutum (% ds)	1,7			
Datum van toetsing	19-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	7,7	22,5	mg/kg ds	<LN
Koper	9,7	19,5	mg/kg ds	<LN
Zink	54	125	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	36	140	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	15	23	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	0,1	0,1	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,34	0,34	mg/kg ds	
Fluoranthreen	0,63	0,63	mg/kg ds	
Chryseen	0,26	0,26	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,28	0,28	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,28	0,28	mg/kg ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Analysemonster	MM01			
Certificaatcode	1372781			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,9			
Lutum (% ds)	1,7			
Datum van toetsing	19-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Benzo(k)fluorantheen	0,14	0,14	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,23	0,23	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,2	0,2	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	2,5	2,5	mg/kg ds	WO
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0169	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	7	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	58	200	mg/kg ds	IND
Minerale olie C12 - C16	< 3	7	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C20	5	17	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C20 - C24	8	28	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C24 - C28	12	41	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C28 - C32	15	52	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C32 - C36	11	38	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	12	mg/kg ds	----- (6)
OVERIG				
Droge stof	85,5	85,5	%	----- (6)
Lutum	1,7		%	
Organische stof (humus)	2,9		% ds	
PFAS				
perfluorooctaan-1-ol (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluorooctaan-1-sulfonaat (lineair)	0,21	0,21	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorbutaan-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluordecane-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluordodecaan-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorheptaan-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorhexaan-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluornonaan-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorooctaan-1-sulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorpentaan-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluortridecaan-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluortetradecaan-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorundecaan-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorhexadecaan-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorooctadecaan-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorooctaan-1-sulfonamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecane-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorooctaan-1-sulfonamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Analysemonster	MM01			
Certificaatcode	1372781			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,9			
Lutum (% ds)	1,7			
Datum van toetsing	19-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	0,3	0,3	µg/kg ds	----- (6)

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM02			
Certificaatcode	1372781			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-30			
Humus (% ds)	2,9			
Lutum (% ds)	1,8			
Datum van toetsing	19-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	4,6	13,4	mg/kg ds	<LN
Koper	7,6	15,3	mg/kg ds	<LN
Zink	24	56	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	22	85	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	10	15	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0169	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	7	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<84	mg/kg ds	<LN

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Analysemonster	MM02			
Certificaatcode	1372781			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-30			
Humus (% ds)	2,9			
Lutum (% ds)	1,8			
Datum van toetsing	19-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Minerale olie C12 - C16	< 3	7	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	10	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	12	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	12	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C28 - C32	6	21	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	12	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	12	mg/kg ds	----- (6)
OVERIG				
Droge stof	85,9	85,9	%	----- (6)
Lutum	1,8		%	
Organische stof (humus)	2,9		% ds	

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM03			
Certificaatcode	1372781			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	5,9			
Lutum (% ds)	1,9			
Datum van toetsing	19-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	15	27	mg/kg ds	<LN
Zink	35	76	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	12	18	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,064	0,064	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,38	0,38	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0083	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Analysemonster	MM03			
Certificaatcode	1372781			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	5,9			
Lutum (% ds)	1,9			
Datum van toetsing	19-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
PCB 153	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	4	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<42	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 3	4	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	5	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	6	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	6	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	6	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	6	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	6	mg/kg ds	----- (6)
OVERIG				
Droge stof	79,3	79,3	%	----- (6)
Lutum	1,9		%	
Organische stof (humus)	5,9		% ds	
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	0,32	0,32	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	0,19	0,19	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorbutaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	0,4	0,4	µg/kg ds	----- (6)
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	0,3	0,3	µg/kg ds	----- (6)

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM04			
Certificaatcode	1372781			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,9			
Lutum (% ds)	1,8			
Datum van toetsing	19-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	14	27	mg/kg ds	<LN
Zink	28	63	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	13	20	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	0,075	0,075	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,14	0,14	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,069	0,069	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,53	0,53	mg/kg ds	<LN
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0126	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	5	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<63	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 3	5	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	7	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	9	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	9	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	9	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	9	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	9	mg/kg ds	----- (6)
OVERIG				
Droge stof	81,3	81,3	%	----- (6)
Lutum	1,8		%	
Organische stof (humus)	3,9		% ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM05			
Certificaatcode	1372781			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,9			
Lutum (% ds)	1,9			
Datum van toetsing	19-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	18	34	mg/kg ds	<LN
Zink	36	80	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	12	18	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0100	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	4	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<50	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 3	4	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	6	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	7	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	7	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	7	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	7	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	7	mg/kg ds	----- (6)
OVERIG				
Droge stof	78,2	78,2	%	----- (6)
Lutum	1,9		%	
Organische stof (humus)	4,9		% ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM06			
Certificaatcode	1372781			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	30-90			
Humus (% ds)	3,9			
Lutum (% ds)	1,8			
Datum van toetsing	19-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	12	23	mg/kg ds	<LN
Zink	27	61	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	13	20	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0126	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	5	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<63	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 3	5	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	7	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	9	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	9	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	9	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	9	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	9	mg/kg ds	----- (6)
OVERIG				
Droge stof	83,5	83,5	%	----- (6)
Lutum	1,8		%	
Organische stof (humus)	3,9		% ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM07			
Certificaatcode	1372781			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	100-200			
Humus (% ds)	0,9			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	19-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
OVERIG				
Droge stof	82,9	82,9	%	----- (6)
Lutum	1		%	
Organische stof (humus)	0,9		% ds	

----- : Geen toetsnorm aanwezig

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
1	: Gemeten gehalte is <= 0
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

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

Grondmonster		AMM01	AMM02	MM01
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		V240201284 v1	V240201284 v1	1372781
Boring(en)		01, 02, 03, 04	06, 07	01, 02, 03, 04
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,30	0,00 - 0,50
Humus	% ds	10,00	10,00	2,90
Lutum	% ds	25,0	25,0	1,70
Datum van toetsing		19-2-2024	19-2-2024	19-2-2024
Monsterconclusie				Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds			<3 <7 -0,04
Nikkel	mg/kg ds			7,7 22,5 -0,19
Koper	mg/kg ds			9,7 19,5 -0,14
Zink	mg/kg ds			54 125 -0,03
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5 <1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds			<0,2 <0,2 -0,03
Barium	mg/kg ds			36 140 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds			<0,05 <0,05 -0
Lood	mg/kg ds			15 23 -0,06
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds			0,1 0,1
Fenanthreen	mg/kg ds			0,34 0,34
Fluorantheen	mg/kg ds			0,63 0,63
Chryseen	mg/kg ds			0,26 0,26
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,28 0,28
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,28 0,28
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,14 0,14
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,23 0,23
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,2 0,2
PAK 10 VROM	mg/kg ds			2,5 2,5 0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds			0,0049 <0,0169 -0
PCB 28	mg/kg ds			<0,001 <0,002
PCB 52	mg/kg ds			<0,001 <0,002
PCB 101	mg/kg ds			<0,001 <0,002
PCB 118	mg/kg ds			<0,001 <0,002
PCB 138	mg/kg ds			<0,001 <0,002
PCB 153	mg/kg ds			<0,001 <0,002
PCB 180	mg/kg ds			<0,001 <0,002
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<3 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			58 200 0
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			<3 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds			5 17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds			8 28 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds			12 41 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds			15 52 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds			11 38 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds			<5 12 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds	<2	<2	
gemeten amfibool concentratie	mg/kg ds	0	0	

Grondmonster		AMM01	AMM02	MM01
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		V240201284 v1	V240201284 v1	1372781
Boring(en)		01, 02, 03, 04	06, 07	01, 02, 03, 04
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,30	0,00 - 0,50
Humus	% ds	10,00	10,00	2,90
Lutum	% ds	25,0	25,0	1,70
Datum van toetsing		19-2-2024	19-2-2024	19-2-2024
Monsterconclusie				Overschrijding Achtergrondwaarde
gemeten serpentijn concentratie	mg/kg ds	0	0	
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	18,7	17,8	
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds	0	0	
Gemeten concentratie crocidoliet	mg/kg ds	0	0	
Concentratie crocidoliet (ondergren	mg/kg ds	0 ⁽¹⁾	0 ⁽¹⁾	
Concentratie crocidoliet (bovengren	mg/kg ds	0	0	
Gemeten concentratie amosiet	mg/kg ds	0 ⁽¹⁾	0 ⁽¹⁾	
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kg ds	0	0	
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kg ds	0	0	
Gemeten concentratie chrysotiel	mg/kg ds	0 ⁽¹⁾	0 ⁽¹⁾	
Concentratie chrysotiel (ondergrens	mg/kg ds	0	0	
Concentratie chrysotiel (bovengrens	mg/kg ds	1,1	1,2	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	<2	<2	
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	mg/kg ds	0	0	
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	mg/kg ds	1,1	1,2	
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg	0	0	
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg	0	0	
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg	0	0	
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg	0	0	
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg	0	0	
Asbest fractie groter dan 16 mm	mg	0	0	
som gewogen asbest	onbekend	⁽²⁾	⁽²⁾	
Asbest > 0,5 mm	mg	0	0	
Asbest (som)	mg	0	0	
Asbest (som)	mg/kg ds	<2	<2	
Droge stof	%	87,487,4 ⁽⁶⁾	83,383,3 ⁽⁶⁾	85,585,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%			1,7
Organische stof (humus)	% ds			2,9
Asbest (som, serpentijn)	onbekend			
Asbest (som, amfibool)	onbekend	⁽²⁾	⁽²⁾	
PFAS				
perfluorocetaanzuur (lineair)	µg/kg ds			<0,10,1
perfluorocetaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			0,210,21
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds			<0,10,1
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds			<0,10,1
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,10,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,10,1 ⁽⁶⁾

Grondmonster		AMM01	AMM02	MM01
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		V240201284 v1	V240201284 v1	1372781
Boring(en)		01, 02, 03, 04	06, 07	01, 02, 03, 04
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,30	0,00 - 0,50
Humus	% ds	10,00	10,00	2,90
Lutum	% ds	25,0	25,0	1,70
Datum van toetsing		19-2-2024	19-2-2024	19-2-2024
Monsterconclusie				Overschrijding Achtergrondwaarde
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluormonaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			0,1 0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds			0,3 0,3 ⁽⁶⁾

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

Grondmonster		MM02	MM03	MM04
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		1372781	1372781	1372781
Boring(en)		05, 06, 07	08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 19, 20, 28	15, 16, 17, 18, 21, 26, 27
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,90	5,90	3,90
Lutum	% ds	1,80	1,90	1,80
Datum van toetsing		19-2-2024	19-2-2024	19-2-2024
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	<3 <7 -0,04	<3 <7 -0,04	<3 <7 -0,04

Grondmonster		MM02			MM03			MM04		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		1372781			1372781			1372781		
Boring(en)		05, 06, 07			08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 19, 20, 28			15, 16, 17, 18, 21, 26, 27		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,90			5,90			3,90		
Lutum	% ds	1,80			1,90			1,80		
Datum van toetsing		19-2-2024			19-2-2024			19-2-2024		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Nikkel	mg/kg ds	4,6	13,4	-0,33	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds	7,6	15,3	-0,16	15	27	-0,08	14	27	-0,09
Zink	mg/kg ds	24	56	-0,15	35	76	-0,11	28	63	-0,13
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	22	85 ⁽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	10	15	-0,07	12	18	-0,07	13	20	-0,06
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		0,075	0,075	
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		0,064	0,064		0,14	0,14	
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		0,069	0,069	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,38	0,38	-0,03	0,53	0,53	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0169	-0	0,0049	<0,0083	-0,01	0,0049	<0,0126	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<84	-0,02	<35	<42	-0,03	<35	<63	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 ⁽⁶⁾		<4	5 ⁽⁶⁾		<4	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	6	21 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds									
gemeten amfibool concentratie	mg/kg ds									
gemeten serpentijn concentratie	mg/kg ds									
In behandeling genomen hoeveelheid	kg									
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds									
Gemeten concentratie crocidoliet	mg/kg ds									
Concentratie crocidoliet (ondergren)	mg/kg ds									

Grondmonster		MM02	MM03	MM04			
Grondsoort		Zand	Zand	Zand			
Zintuiglijke bijmengingen							
Certificaatcode		1372781	1372781	1372781			
Boring(en)		05, 06, 07	08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 19, 20, 28	15, 16, 17, 18, 21, 26, 27			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50			
Humus	% ds	2,90	5,90	3,90			
Lutum	% ds	1,80	1,90	1,80			
Datum van toetsing		19-2-2024	19-2-2024	19-2-2024			
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Concentratie crocidoliet (bovengren	mg/kg ds						
Gemeten concentratie amosiet	mg/kg ds						
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kg ds						
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kg ds						
Gemeten concentratie chrysotiel	mg/kg ds						
Concentratie chrysotiel (ondergrens	mg/kg ds						
Concentratie chrysotiel (bovengrens	mg/kg ds						
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds						
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	mg/kg ds						
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	mg/kg ds						
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg						
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg						
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg						
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg						
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg						
Asbest fractie groter dan 16 mm	mg						
som gewogen asbest	onbekend						
Asbest > 0,5 mm	mg						
Asbest (som)	mg						
Asbest (som)	mg/kg ds						
Droge stof	%	85,9	85,9 ⁽⁶⁾	79,3	79,3 ⁽⁶⁾	81,3	81,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,8	1,9	1,8			
Organische stof (humus)	% ds	2,9	5,9	3,9			
Asbest (som, serpentijn)	onbekend						
Asbest (som, amfibool)	onbekend						
PFAS							
perfluoroctaanzuur (lineair)	µg/kg ds		0,32	0,32			
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		0,19	0,19			
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds		<0,1	0,1			
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds		<0,1	0,1			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds		0,1	0,1 ⁽⁶⁾			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾			

Grondmonster		MM02	MM03	MM04
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		1372781	1372781	1372781
Boring(en)		05, 06, 07	08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 19, 20, 28	15, 16, 17, 18, 21, 26, 27
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,90	5,90	3,90
Lutum	% ds	1,80	1,90	1,80
Datum van toetsing		19-2-2024	19-2-2024	19-2-2024
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluoropentaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorotridecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluoropentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorocetaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
N-methylperfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorocetaanzuur	µg/kg ds		0,4 0,4 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	µg/kg ds		0,3 0,3 ⁽⁶⁾	

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

Grondmonster		MM05	MM06	MM07
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				zwak roesthoudend
Certificaatcode		1372781	1372781	1372781
Boring(en)		22, 23, 24, 25	01, 02, 03, 05, 06, 07	01, 03, 07, 10, 13, 21, 27
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,30 - 0,90	1,00 - 2,00
Humus	% ds	4,90	3,90	0,90
Lutum	% ds	1,90	1,80	1,00
Datum van toetsing		19-2-2024	19-2-2024	19-2-2024
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	<3 <7 -0,04	<3 <7 -0,04	<3 <7 -0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4 <8 -0,41	<4 <8 -0,41	<4 <8 -0,41
Koper	mg/kg ds	18 34 -0,04	12 23 -0,11	<5 <7 -0,22
Zink	mg/kg ds	36 80 -0,1	27 61 -0,14	<20 <33 -0,18
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 <54 ⁽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	12 18 -0,07	13 20 -0,06	<10 <11 -0,08
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04

Grondmonster		MM05		MM06		MM07	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen						zwak roesthoudend	
Certificaatcode		1372781		1372781		1372781	
Boring(en)		22, 23, 24, 25		01, 02, 03, 05, 06, 07		01, 03, 07, 10, 13, 21, 27	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,30 - 0,90		1,00 - 2,00	
Humus	% ds	4,90		3,90		0,90	
Lutum	% ds	1,90		1,80		1,00	
Datum van toetsing		19-2-2024		19-2-2024		19-2-2024	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
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
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0100 -0,01	0,0049	<0,0126 -0,01	0,0049	<0,0245 0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<50 -0,03	<35	<63 -0,03	<35	<123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	6 ⁽⁶⁾	<4	7 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds						
gemeten amfibool concentratie	mg/kg ds						
gemeten serpentijn concentratie	mg/kg ds						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg						
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds						
Gemeten concentratie crocidoliet	mg/kg ds						
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kg ds						
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kg ds						
Gemeten concentratie amosiet	mg/kg ds						
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kg ds						
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kg ds						
Gemeten concentratie chrysotiel	mg/kg ds						
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kg ds						
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kg ds						

Grondmonster		MM05	MM06	MM07			
Grondsoort		Zand	Zand	Zand			
Zintuiglijke bijmengingen				zwak roesthoudend			
Certificaatcode		1372781	1372781	1372781			
Boring(en)		22, 23, 24, 25	01, 02, 03, 05, 06, 07	01, 03, 07, 10, 13, 21, 27			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,30 - 0,90	1,00 - 2,00			
Humus	% ds	4,90	3,90	0,90			
Lutum	% ds	1,90	1,80	1,00			
Datum van toetsing		19-2-2024	19-2-2024	19-2-2024			
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds						
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	mg/kg ds						
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	mg/kg ds						
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg						
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg						
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg						
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg						
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg						
Asbest fractie groter dan 16 mm	mg						
som gewogen asbest	onbekend						
Asbest > 0,5 mm	mg						
Asbest (som)	mg						
Asbest (som)	mg/kg ds						
Droge stof	%	78,2	78,2 ⁽⁶⁾	83,5	83,5 ⁽⁶⁾	82,9	82,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,9	1,8			1	
Organische stof (humus)	% ds	4,9	3,9			0,9	
Asbest (som, serpentijn)	onbekend						
Asbest (som, amfibool)	onbekend						
PFAS							
perfluorocetaanzuur (lineair)	µg/kg ds						
perfluorocetaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds						
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds						
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds						
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds						
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds						
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds						
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds						
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds						
perfluordecaanzuur	µg/kg ds						
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds						
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds						
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds						
perfluornonaanzuur	µg/kg ds						
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds						
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds						
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds						
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds						
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds						
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds						
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds						
perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds						
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds						

Grondmonster		MM05	MM06	MM07
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				zwak roesthoudend
Certificaatcode		1372781	1372781	1372781
Boring(en)		22, 23, 24, 25	01, 02, 03, 05, 06, 07	01, 03, 07, 10, 13, 21, 27
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,30 - 0,90	1,00 - 2,00
Humus	% ds	4,90	3,90	0,90
Lutum	% ds	1,90	1,80	1,00
Datum van toetsing		19-2-2024	19-2-2024	19-2-2024
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
N-methylperfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds			
som lineair en vertaktperfluorooctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertaktperfluorooctylsulfonaat	µg/kg ds			

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 4: 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 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		03-1-1			13-1-1			25-1-1		
Datum		15-2-2024			15-2-2024			15-2-2024		
Filterdiepte (m -mv)		1,10 - 2,10			1,70 - 2,70			0,50 - 1,50		
Datum van toetsing		21-2-2024			21-2-2024			21-2-2024		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	µg/l	2,6	2,6	-0,22	6,4	6,4	-0,17	8,6	8,6	-0,14
Nikkel	µg/l	6,3	6,3	-0,14	38	38	0,38	11	11	-0,07
Koper	µg/l	13	13	-0,03	<2	<1	-0,23	6	6	-0,15
Zink	µg/l	45	45	-0,03	11	11	-0,07	99	99	0,05
Molybdeen	µg/l	4,8	4,8	-0	<2	<1	-0,01	7,3	7,3	0,01
Cadmium	µg/l	0,38	0,38	-0	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06	58	58	0,01	<20	<14	-0,06
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	0,82	0,82	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0		<0,21 0,21	0		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			1,45 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01		<0,14 0,21	0,01		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										

Watermonster		03-1-1	13-1-1	25-1-1
Datum		15-2-2024	15-2-2024	15-2-2024
Filterdiepte (m -mv)		1,10 - 2,10	1,70 - 2,70	0,50 - 1,50
Datum van toetsing		21-2-2024	21-2-2024	21-2-2024
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	5,3 5,3 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
OVERIG				
som dichloorpropan-isomeren	µg/l	0,42	0,42	0,42

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 6: 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

		S	S Diep	Indicatief	I
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
Tribroommethaan (bromofom)	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

Vindingrijke oplossingen voor morgen.

Ingenieursbureau Land
Da Vincilaan 11
6716 WC Ede
0318 437 639
lbland.nl



Wikselaarseweg Voorthuizen

RAPPORTAGE

Verkennd bodemonderzoek

Projectinformatie

Projectnaam Wikselaaarseweg Voorthuizen
 Titel Verkennend bodemonderzoek
 Projectnummer IBL 78220.27

Auteur(s) Mevrouw F. Spijkerboer

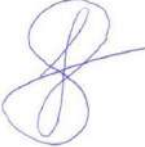
Kwaliteitscontrole De heer J. van der Gaag

Projectleiding De heer J. van der Gaag

Kenmerk R01-78220.27-FSP
 Status Definitief
 Versienummer 0.1
 Datum 23 februari 2024

Opdrachtgever Gemeente Barneveld
 De heer E. Komdeur
 Raadhuisplein 2
 3771 ER Barneveld

Opdrachtnemer Ingenieursbureau Land
 Da Vincilaan 11
 6716 WC Ede
 0318 – 437 639
 ibland.nl




Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1. Inleiding	6
2. Locatiegegevens en voorziene ontwikkelingen	7
3. Vooronderzoek	8
3.1. Opzet en geraadpleegde bronnen	8
3.2. Resultaten historisch onderzoek	8
3.3. Asbest	11
3.4. Terreininspectie	11
3.5. Regionale bodemopbouw en geohydrologie	13
3.6. Gebiedsspecifiek beleid	13
3.7. Conclusie vooronderzoek	13
4. Uitvoering	15
4.1. Voorbereiding	15
4.2. Veldwerk	15
4.3. Laboratoriumonderzoek	15
5. Verkennend bodemonderzoek	16
5.1. Onderzoeksstrategie en toetsingskader	16
5.2. Uitgevoerde veldwerkzaamheden	17
5.3. Uitgevoerd laboratoriumonderzoek	17
5.4. Analyseresultaten grond	19
5.5. Analyseresultaten grondwater	20
5.6. Interpretatie onderzoeksresultaten	20
5.7. Toetsing onderzoekshypothese(n)	21
6. Verkennend asbestonderzoek	22
6.1. Onderzoeksstrategie en toetsingskader	22
6.2. Uitgevoerde veldwerkzaamheden	22
6.3. Uitgevoerd laboratoriumonderzoek	23
6.4. Analyseresultaten	23
6.5. Interpretatie onderzoeksresultaten	23
7. Resumé en vervolgacties	24

Bijlages

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

Samenvatting

Samenvatting	
Project	
Projectnummer	IBL 78220.27
Projectnaam	Wikselarseweg Voorthuizen
Aanleiding onderzoek	Herinrichting van de locatie, waarbij bovengrondse en ondergrondse infra worden aangepast
Onderzoeksdisciplines	Bodem en asbest onderzoek
Opdrachtgever	Gemeente Barneveld
Locatie	
Globale ligging	Aan de zuid-oost kant van het centrum van Voorthuizen
Kadastrale aanduiding	Gemeente Voorthuizen, sectie G, nummer 6269 (ged) en nr. 6777
Oppervlakte	Circa 12.000 m ²
X-, Y-coördinaten	X = 170.377; Y = 465.783
Gebruik	
Historie	Agrarisch en tijdelijke opslag van grond
Huidig gebruik en inrichting	Braakliggend en agrarische functies
Toekomstige wijzigingen	Woningbouw
Onderzoeksresultaten, conclusies	
Vooronderzoek	Er worden geen sterke verontreinigingen op de onderzoekslocatie verwacht. Het gebied in de noord-westelijke hoek van de onderzoekslocatie is opgehoogd. Waarschijnlijk is dit deel in gebruik geweest voor opslag van bouw materiaal en stalling voertuigen en een ketenpark. Er kunnen mogelijk asbest resten zitten in de bodem waar in 2010 nog een stal stond met een asbestverdacht dak in de zuidwestelijke hoek van het onderzoeksgebied.
Verkennd bodemonderzoek	Ter plaatse van de noordwest hoek van het terrein (boringen 01 t/m 04) zijn licht verhoogde gehalten boven de maximale waarde Landbouw/Natuur voor minerale olie, PAK in de de sterk menggranulaat houdende bovengrond (0,0-0,5 m-mv) aangetroffen. De kwaliteitsklasse van de bodem wordt hier beoordeeld als 'Industrie'. De overige grond binnen de onderzoekslocatie bevat geen sterke verontreinigingen en is indicatief onderzocht en beoordeeld als 'Landbouw/Natuur'.
Verkennd asbestonderzoek	Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Visueel en analytisch is geen asbest aangetroffen in de bodem.

Aanbevelingen	
Bodem	Indien er grond afkomstig van de locatie elders wordt toegepast, dient rekening gehouden te worden met de bij dit onderzoek bepaalde kwaliteiten van de grond, de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het Handelingskader PFAS en het BAL. Geadviseerd wordt de grond met menggranulaat (bodemkwaliteitsklasse Industrie en Wonen) afkomstig van de opgehoogde plek in de locatie apart te houden bij toepassing elders.

I. Inleiding

In opdracht van de gemeente Barneveld heeft ingenieursbureau Land een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Wikselaaarseweg te Voorthuizen.

Aanleiding voor het onderzoek is de overdracht van het terrein voorafgaande aan een herontwikkeling door derden. Het doel van het onderzoek is inzicht te verkrijgen in de bodemkwaliteit op de nieuwbouwlocatie. Daarnaast wil de gemeente bij het project proberen om vrijkomende materialen en grondstromen, voor zover mogelijk, opnieuw te gebruiken.

Tabel 1.1 Onderzoeksdisciplines

Onderzoeks-discipline	Protocol	Doelstelling
Voorafgaand onderzoek en terreininspectie	NEN 5725:2023	- 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 beïnvloeden kunnen hebben; - bepalen of er sprake is van de aanwezigheid van een beschikt geval van ernstige bodemverontreiniging binnen de onderzoekslocatie; - vaststellen van de terreineigenschappen; - definiëren van de onderzoeksvragen; - vaststellen van de te volgen onderzoeksstrategie.
Verkendend bodemonderzoek	NEN 5740:2023	- inzicht verkrijgen in de bodemopbouw; - inzicht verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit (OW) en hergebruiksmogelijkheden (OW van de grond); - bepalen of er sprake is van de aanwezigheid van een sterke bodemverontreiniging binnen de onderzoekslocatie; - inzicht verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater;
Verkendend asbestonderzoek	NEN 5707+C2: 2017	- vaststellen of de vrijkomende grond asbest bevat; - het verkrijgen van een indicatie omtrent de milieuhygiënische hergebruiksmogelijkheden van de grond.

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 verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 5);
- de resultaten van het verkennend asbestonderzoek (hoofdstuk 6);
- een samenvatting, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 8).

2. Locatiegegevens en voorziene ontwikkelingen

De onderzoekslocatie betreft een braakliggend kadastraal perceel (Gemeente Voorthuizen, Sectie G, Nummer 6269 (ged.) en 6777) ten zuiden van de Wikselarseweg te Voorthuizen met een oppervlakte van circa 15.000 m². Het terrein is grotendeels ingezaaid met gras.

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



Figuur 2.1: Onderzoekslocatie en inzichtfoto

De gemeente is voornemens het terrein over te dragen voorafgaande aan een herontwikkeling door derden. Er is voorzien dat er woningbouw wordt gerealiseerd. Hierbij vinden grondroerende werkzaamheden plaats tot circa 2,0 m-mv.

De gemeente heeft als doelstelling om inzicht te verkrijgen in de bodemkwaliteit op de nieuwbouwlocatie. Naar verwachting vinden de volgende milieubelastende activiteiten plaats ten behoeve van het realiseren van de herinrichting. Graven in, opslaan en toepassen van grond, bemalen en lozen van grondwater etc.

In tabel 2.1 zijn enkele gegevens opgenomen van de onderzoekslocatie.

Tabel 2.1: Gegevens onderzoekslocatie

Terreindeel	Globale oppervlakte	Grondgebruik en verhardingssituatie
Geheel kadastraal perceel	Ca. 15.000 m ²	Weiland (Agrarische functie) onverhard

In bijlage I 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 5725:2023 (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 5725:2023);

Op basis van de voorziene ontwikkelingen omvat het vooronderzoek de terreindelen binnen de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 10 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 18 januari 2024.

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
I.	Historisch kaartmateriaal (topotijdreis)	Op historisch kaartmateriaal bestaat de onderzoekslocatie tot aan 1962 uit twee percelen weiland begrenst door een heg aan de oostkant van het perceel. Tot 1933 stonden er bomen in het linker perceel en in 1955 werd de heg vervangen door een hek. Vanaf 1962 kwam er een beetje bebouwing om het perceel heen en was het hek weggehaald die het perceel in twee deed splitsen. In 1986 kwam er nog meer bebouwing rondom het perceel. Van 2009 tot 2018 werd het perceel ten westen van de onderzoekslocatie gebruikt als rododendron kwekerij en biologische tuinderij waarna in 2018 dit werd vervangen door woonbebouwing. Vanaf 2022 was het perceel voor een groot deel op de kaart aangegeven als braakliggend terrein.

	Bron	Bevindingen
2.	Provincie Gelderland	AA020306610: Bakkersweg Voorthuizen: Ingenieursbureau Land (25 juni 2020). In dit onderzoek zijn twee boringen gedaan op de onderzoekslocatie. In de mengmonsters in de Bakkersweg en Wikselaaarseweg ten noorden van de nu te onderzoeken locatie, zijn lichte verontreinigingen aangetroffen met minerale olie, PAK, PFOA en PFOS. Uit de grondwatermonsters net buiten de onderzoekslocatie is een sterke verontreiniging aangetoond met nikkel. De concentraties molybdeen en barium overschrijden de streefwaarde. De omvang van de verontreiniging is beperkt (< 50 m ³ bodemvolume). In de rapportage wordt vermeld dat de aangetoonde gehalten geen aanleiding geven tot het uitvoeren van nader onderzoek.
3.	Omgevingsdienst De Vallei	Volgens de bodemkwaliteitskaart ligt de onderzoekslocatie in de zone 'Landbouw/Natuur'. Op basis van de ontgravingskaart wordt verwacht dat de vrijkomende grond voldoet aan 'Landbouw/Natuur'. Volgens de bodemfunctieklaas kaart is de gewenste bodemkwaliteitsklasse ter plaatse 'Wonen'.
4.	Gemeente Barneveld	In 2010 is er een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de onderzoekslocatie door PJ Milieu BV voor de gemeente Barneveld. Hieruit blijkt dat er een stal met asbestverdachte dakbedekking op het perceel heeft gestaan in de zuidwestelijke hoek. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten barium, koper, nikkel en zink aangetoond. Op basis van de resultaten is destijds geen ernstige bodemverontreiniging geconstateerd. Hierbij moet opgemerkt worden dat de bodem niet op asbest is onderzocht. Uit de communicatie met de gemeente Barneveld blijkt dat bovenstaand rapport niet meer als representatief wordt beschouwd. De reden hiervoor is dat het gebruik van het perceel sinds 2010 is veranderd, waaronder het gebruik als opslagterrein voor grond in de noordwestelijke hoek van het onderzoeksgebied.

Voor het toepassen van grond afkomstig van de onderzoekslocatie kan de bodemkwaliteitskaart niet als bewijsmiddel gelden, omdat op de locatie activiteiten hebben plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd kan zijn geraakt met asbest. Ook is de onderzoekslocatie gebruikt als gronddepot, waardoor er mogelijk verontreinigde grond van buiten de locatie op het perceel aanwezig is geweest.

Tabel 3.2 geeft mogelijk relevante historische informatie weer omtrent aangrenzende percelen.

Tabel 3.2: Historische informatie aangrenzend perceel

Terreindeel	Bevindingen	Relevantie
Bakkersweg	AA020306610: Bakkersweg Voorthuizen: Ingenieursbureau Land (25 juni 2020). Uit het verkennend bodemonderzoek is gebleken dat ter plaatse van de Bakkersweg plaatselijk de streefwaarde van de parameter minerale olie overschreden werd.	Actie: geen, omdat het gebied voldoende onderzocht is.

Terreindeel	Bevindingen	Relevantie
Wikselaarseweg	AA020306067: Wikselaarseweg ong. te Voorthuizen: Sweco (18 september 2017) Geen ernstige verontreiniging aangetroffen. Licht tot matig verontreinigd. In de rapportage wordt ook vermeld dat het voormalige gebruik van een gedeelte van de locatie ten westen van de onderzoekslocatie die als boomgaard/-kwekerij gebruikt werd, geen verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen heeft veroorzaakt in de bovengrond. AA020306610: Bakkersweg Voorthuizen: Ingenieursbureau Land (25 juni 2020). Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt een sterk verontreinigde spot met nikkel in het grondwater aanwezig ter plaatse van de Wikselaarseweg. In de rapportage wordt vermeld dat er geen aanleiding is tot het uitvoeren van een vervolgonderzoek door de kleine omvang van verontreiniging.	Actie: geen omdat de omvang van de verontreiniging met gehalte groter dan de interventiewaarde beperkt was (<50m³ bodemvolume) en er niet verwacht wordt dat de aangetroffen gehalten invloed hebben op de bodemkwaliteit van de nu te onderzoeken locatie.
Zeumersweg	AA020307027 (Oude) Zeumersweg te Voorthuizen: Ingenieursbureau land (24 juni 2021). In dit verkennend bodem- en asbestonderzoek zijn twee boringen gedaan in de berm waar de Zeumerseweg grenst aan de onderzoekslocatie. De grond is licht verontreinigd en geclassificeerd als klasse Industrie. In de grondmengmonsters is analytisch asbest aangetoond, met een maximaal gehalte van 4,4 mg/kg ds.	Actie: geen, omdat de normwaarde voor asbest van 50 mg/kg ds. niet is overschreden.
Groote Elstweg	AA020307343 Groote Elstweg: Grondvitaal BV (23 maart 2022). Uit het verkennend bodem en asbest onderzoek bleek dat de onderzoekslocatie licht tot matig verontreinigd was.	Actie: geen, omdat de normwaarde voor asbest van 50 mg/kg ds. niet is overschreden.

Terreindeel	Bevindingen	Relevantie
Schoonengweg 7 en 7a	AA020302757 Schoonengweg 7 Voorthuizen: Hunneman Milieu-Advies Raalte BV (1 februari 2015). Uit het verkennend bodemonderzoek is gebleken dat de bodem licht verontreinigd is met PAK en minerale olie en het grondwater licht verontreinigd is met zware metalen.	Actie: geen, omdat er niet verwacht wordt dat de aangetroffen gehalten invloed hebben op de bodemkwaliteit van de nu te onderzoeken locatie.

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 3.3 is de kans op het aantreffen van asbest in relatie tot ouderdom van het materiaal weergegeven.

Tabel 3.3: 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 5725:2023 - Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek]

Uit topotijdreis en de overige historische informatie blijkt dat de stal met een asbestverdacht dak gesloopt is na het jaar 2010. Echter kan niet uitgesloten worden dat er asbest op of in de bodem en fundatie aanwezig is.

3.4. Terreininspectie

Door dhr. R.S. van Dijk van ingenieursbureau Land is op 6-2-2024 een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen en activiteiten, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een bodemverontreiniging. Tevens is bekeken of er nog resten van het asbestverdachte dak van het schuurtje wat in de zuidwestelijk hoek van het onderzoeksgebied stond, aanwezig zijn.

Uit de terrein inspectie bleek dat het oostelijke deel van het terrein in gebruik was bij de firma Hoornstra. Er is een ketenpark met opslag van bouw materiaal en een depot grond aanwezig. Het ketenpark en de opslag staan tussen bouwhekken. Het omheinde terrein ter plaatse is voorzien van een halfverharding met menggranulaat. Het depot grond ligt net buiten de hekken aan de westzijde van het omheinde terrein. Het door Hoornstra gebruikte oppervlak bedraagt circa 300 m².

In de noordwest hoek ligt het terrein iets hoger. Hier is een halfverharding van menggranulaat op het maaiveld aangebracht. Het oppervlak bedraagt circa 950 m².

Tijdens de terreininspectie zijn verder 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 en/of puin aangetroffen in de zuidwestelijke hoek waar de stal met een asbest verdacht dak heeft gestaan. Over het hele terrein is nu gras ingezaaid. Het terrein was erg nat. Lokaal waren her en der wat puinresten op het maaiveld aanwezig. Mogelijk restanten van de opslag van puinhoudende grond uit het verleden.

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. Hierbij wordt opgemerkt de inspectie is verricht in de winterperiode en dat de aanwezigheid van duizendknoop buiten het groeiseizoen (april-oktober) niet goed vast te stellen is.

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 3.4.

Tabel 3.4: Regionale bodemopbouw

Traject (m-mv)	Samenstelling	Geohydrologische indeling
0 tot 19	Midden en fijn zand	Formatie van Boxtel
19 tot 20	Zandige klei, midden en fijn zand	Formatie van Boxtel
20 tot 25	Midden en fijn zand	Formatie van Boxtel

De grondwaterstand bevindt zich op circa 1,2 m-mv. De stromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is globaal west 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

Bodem

Uit de beschikbare voorinformatie blijkt dat onderzoekslocatie onverdacht is op aanwezigheid van sterke bodemverontreiniging. Wel worden enkele licht verhoogde gehalten van metalen in de grond en in het grondwater verwacht.

Uit de voorinformatie blijkt dat binnen de onderzoekslocatie (of de directe omgeving) geen beschikt geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is.

De opgehoogde locatie in de noordwestelijke hoek van de onderzoekslocatie is een verdachte locatie. Naar verwachting in gebruik geweest voor opslag en stalling voertuigen. Hier worden mogelijk verhoogde gehalten aan metalen, minerale olie en PAK verwacht in de grond.

Vanwege de huidige activiteiten op het oostelijke deel van het terrein door de firma Hoornstra (opslag van grond, het ketenpark en de opslag van bouwmaterialen) is in overleg met de gemeente besloten dit terreindeel buiten het onderzoek te houden.

Gezien het feit dat er vrijkomende grond zal zijn, de ouderdom van de beschikbare bodeminformatie en verder enkel de beschikbaarheid van de bodemkwaliteitskaart wordt een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 (VED-HE-NL) uitgevoerd over de rest van het terrein.

Asbest in bodem

Omdat uit het vooronderzoek is gebleken dat er een stal met een verdacht asbest dak op het onderzoeksgebied aanwezig was, zal het onderzoek wel uitgebreid worden met de parameter asbest. Tevens zal de bodem, ter plaatse van het noordwestelijke deel waar het terrein opgehoogd is met menggranulaat, aanvullend op asbest worden onderzocht

Indien tijdens de veldwerkzaamheden nog op andere plekken ongedefinieerd puin in de bodem wordt aangetroffen, wordt eventueel na overleg met de opdrachtgever het onderzoek voor het overige deel alsnog uitgebreid met de parameter asbest.

4. Uitvoering

4.1. Voorbereiding

De veldwerkzaamheden bodem en asbest zijn 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, 2002 en 2018. Deze richtlijn waarborgt dat het veldwerk voldoet aan de eisen gesteld in het kader van overheidsbesluitvorming.

De veldwerkzaamheden voor het verkennend asbest/bodemonderzoek zijn uitgevoerd op 8-1-2024 onder leiding van de heer W.H. Pflug, met medewerking van de heren B. Lenting en B. Hulsbosch van ingenieursbureau Land.

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2021. Op 15-2-2024 zijn de peilbuizen en bemonsterd door de heer W.H. Pflug van ingenieursbureau Land.

Tabel 4.1: Inzet (gecertificeerde) medewerkers

Onderzoek	Protocol	Datum uitvoering	Gecertificeerde boormeesters
Bodemonderzoek	2001	08-01-2024	Dhr. W.H. Pflug B. Lenting B. Hulsbosch
Grondwater-bemonstering	2002	15-02-2024	Dhr. W.H. Pflug
Asbest in bodem onderzoek	2018	08-01-2024	Dhr. W.H. Pflug B. Lenting B. Hulsbosch

De heren W.H. Pflug, B. Lenting en B. Hulsbosch 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 asbestanalyses zijn uitgevoerd door het, door de Raad van Accreditatie erkende, asbestlaboratorium Eurofins ACMAA te Deurningen.

5. Verkennend bodemonderzoek

5.1. Onderzoeksstrategie en toetsingskader

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek is de NEN 5740:2023 als richtlijn gehanteerd. De onderzoekstrategie is gebaseerd op de doelstellingen van het onderzoek en de resultaten van het vooronderzoek. In tabel 5.1 is weergegeven welke onderzoeksstrategie van toepassing is. Correspondierend 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 5.3 zijn de daadwerkelijk uitgevoerde boringen opgenomen.

Tabel 5.1: Onderzoeksstrategie en -opzet

Omschrijving (opp. m ²)	Hypothese en onderzoeksstrategie ¹⁾	Verdachte parameters	Analyses
Gehele onderzoekslocatie (ca. 12.000 m ²)	Verdacht (VED-HE-NL)	Metalen	7 x standaardpakket

¹⁾ Onderzoeksstrategie volgens NEN 5740:2023: VED-HE-NL: Diffuus belaste niet lijnvormige locatie met heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming.

Toetsingskader Omgevingswet

De resultaten uit het laboratorium worden beoordeeld aan de hand van de toetsingswaarden, zoals opgesteld in het kader van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) uit de Omgevingswet (OW):

- 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 (bodenvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tabel 5.2 geeft een overzicht van het toetsingskader volgens de Omgevingswet.

Tabel 5.2: Overzicht toetsingskader OW¹⁾

Gestandaardiseerd Gehalte (GSSD)	Betekenis	Benaming kwaliteitsklasse
≤ maximale waarde Landbouw/Natuur (of < detectielimiet)	Niet verontreinigd	Landbouw/Natuur
> Landbouw/Natuur en ≤ maximale waarde Wonen	Licht verontreinigd	Wonen
> maximale waarde Wonen en ≤ maximale waarde Industrie	Licht verontreinigd	Industrie
> maximale waarde Industrie en ≤ Interventiewaarde	Matig verontreinigd	Matig Verontreinigd
> Interventiewaarde	Sterk verontreinigd	Sterk Verontreinigd

¹⁾ Voor grondwater geldt de streefwaarde in plaats van de achtergrondwaarde

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). Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens

tijdelijke kaders omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024, hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

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: $\text{Index: (GSSD - AW) / (I - AW)}$, waarbij GSSD de gestandaardiseerde gehalten betreffen.

5.2. Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Op basis van de NEN 5740:2023 zijn de in tabel 5.3 vermelde werkzaamheden uitgevoerd

Tabel 5.3: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

Omschrijving (opp. m ²)	Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	Peilbuis
Onderzoekslocatie (ca. 12.000 m ²)	20x	5x	3x

Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat tot een diepte van circa 1,5 m-mv uit matig humeus zwak siltig zand. Hierna wordt lokaal een laag grind of veen aangetroffen van wisselende dikte.

Op het opgehoogde gebied van de onderzoekslocatie is de bovengrond belast met sterk menggranulaat tot een boordiepte van 0,5 m-mv. 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 5.4 zijn de gegevens van de bemonstering opgenomen.

Tabel 5.4: Peilbuisgegevens en veldmetingen

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwater- stand (m-mv)	pH	Geleidbaarheid (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
03	1,1 - 2,1	0,30	6,5	482	17,7
13	1,7 - 2,7	0,30	6,1	1.263	28,5
25	0,5 - 1,5	0,00	7,3	1.023	22,2

Uit de tabel hierboven is op te merken dat er geen afwijkende waarden aanwezig zijn in de grondwater monsters. Wel is het opvallend dat de geleidbaarheid erg laag is in het grondwater monster van peilbuis 3 in vergelijking met de andere twee monsters. Dit kan beïnvloed zijn door dat in het gebied waar peilbuis 3 is neergezet de opgehoogde locatie van het onderzoeksgebied, waardoor er meer bijmeng en menggranulaat aanwezig kan zijn.

5.3. 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 5.5 en

tabel 5.6.

Tabel 5.5: Overzicht geanalyseerde (meng)monsters

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	Analyse(s)
MM01	0,0 - 0,5	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,40) 03 (0,00 - 0,40) 04 (0,00 - 0,50)	Voormalige opslag gebied van grond, bovengrond, matig fijn zand, matig humeus, sterk menggranulaat houdend	Standaardpakket ¹⁾
MM02	0,0 - 0,3	05 (0,00 - 0,30) 06 (0,00 - 0,30) 07 (0,00 - 0,30)	Voormalige opslag gebied van grond, bovengrond, matig humues, matig menggranulaat houdend	Standaardpakket ¹⁾
MM03	0,0 - 0,5	08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 28 (0,00 - 0,50)	Bovengrond, zand, matig humeus	Standaardpakket ¹⁾
MM04	0,0 - 0,5	15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50)	Bovengrond, zand, matig humeus	Standaardpakket ¹⁾
MM05	0,0 - 0,5	22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50)	Bovengrond, zand, matig humeus, zwak grindig	Standaardpakket ¹⁾
MM06	0,3 - 0,9	01 (0,50 - 0,80) 02 (0,40 - 0,50) 03 (0,40 - 0,90) 05 (0,30 - 0,50) 06 (0,30 - 0,50) 07 (0,30 - 0,80)	Zand, matig humeus	Standaardpakket ¹⁾
MM07	1,0 - 2,0	01 (1,50 - 2,00) 03 (1,40 - 1,90) 07 (1,30 - 1,80) 10 (1,50 - 2,00) 13 (1,50 - 2,00) 21 (1,00 - 1,50) 27 (1,70 - 2,00)	Ondergrond, zand, matig humeus	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, aangevuld met Organochloor bestrijdingsmiddelen (OCB).

Tabel 5.6: Overzicht geanalyseerde grondwatermonsters

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Analyse
03-I-I	1,1 - 2,1	Standaardpakket ¹⁾
13-I-I	1,7 - 2,7	Standaardpakket ¹⁾
25-I-I	0,5 - 1,5	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.

5.4. Analyseresultaten grond

Tabel 5.7 geeft een overzicht van de parameters in grond die de geldende toetsingskaders overschrijden. Van de parameters die het betreffende toetsingskader van het Bal uit de Omgevingswet overschrijden is de index in de tabel opgenomen.

Tevens zijn de analyseresultaten van de grondmonsters, ter indicatie van de hergebruiks-mogelijkheden van eventueel vrijkomende grond, getoetst aan de bodemkwaliteitsklassen van het Bal voor het toepassen op landbodern. Deze toetsing is indicatief van karakter omdat de bemonsteringsintensiteit niet voldoet aan de eisen van de BRL. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6, de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 5.7: Overschrijdingen toetsingskader grond

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	> AW (+index ¹⁾)	> I (+index)	Kwaliteitsklasse ⁴⁾
MM01	0,0 - 0,5	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,40) 03 (0,00 - 0,40) 04 (0,00 - 0,50)	Voormalige opslag gebied van grond, bovengrond, matig fijn zand, matig humeus, sterk menggranulaat houdend	Minerale olie (-) PAK (0,03)	-	Industrie
MM02	0,0 - 0,3	05 (0,00 - 0,30) 06 (0,00 - 0,30) 07 (0,00 - 0,30)	Voormalige opslag gebied van grond, bovengrond, matig humeus, matig menggranulaat houdend	-	-	Landbouw/Natuur ²⁾
MM03	0,0 - 0,5	08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 28 (0,00 - 0,50)	Bovengrond, zand, matig humeus	-	-	Landbouw/Natuur ²⁾

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	> AW (+index ¹⁾)	> I (+index)	Kwaliteitsklasse ⁴⁾
MM04	0,0 - 0,5	15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50)	Bovengrond, zand, matig humeus	-	-	Landbouw/Natuur ²⁾
MM05	0,0 - 0,5	22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50)	Bovengrond, zand, matig humeus, zwak grindig	-	-	Landbouw/Natuur ²⁾
MM06	0,3 - 0,9	01 (0,50 - 0,80) 02 (0,40 - 0,50) 03 (0,40 - 0,90) 05 (0,30 - 0,50) 06 (0,30 - 0,50) 07 (0,30 - 0,80)	Zand, matig humeus	-	-	Landbouw/Natuur ²⁾
MM07	1,0 - 2,0	01 (1,50 - 2,00) 03 (1,40 - 1,90) 07 (1,30 - 1,80) 10 (1,50 - 2,00) 13 (1,50 - 2,00) 21 (1,00 - 1,50) 27 (1,70 - 2,00)	Ondergrond, zand, matig humeus	-	-	Landbouw/Natuur ²⁾

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

²⁾ Rekenregel Landbouw/Natuur uit de Regeling bodemkwaliteit.

³⁾ Classificatie op basis van het gebiedsspecifiek beleid van de Regio de Vallei.

⁴⁾ Van de monsters is geen PFAS bekend, dus niet getoetst aan het Handelingskader PFAS.

5.5. Analyseresultaten grondwater

Tabel 5.8 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel 5.8: Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Monstercode	Filterdiepte (m-mv)	Concentratie > Voorkeurswaarde (µg/l)	Concentratie > Signaleringswaarde (µg/l)
03-1-1	1,1 - 2,1	-	-
13-1-1	1,7 - 2,7	Nikkel (38) Barium (58)	-
25-1-1	0,5 - 1,5	Zink (99) Molybdeen (7,3)	-

5.6. Interpretatie onderzoeksresultaten

Navolgend wordt op basis van het onderzoek de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem beschreven:

- In de sterk menggranulaat houdende bovengrond overschrijden de gehalten van minerale olie, PAK ter plaatse van de opgehoogde locatie in de noordwestelijke hoek van het onderzoeksgebied (boringen 01 t/m 04) de maximale

waarde voor respectievelijk 'Wonen' en 'Landbouw/Natuur'. De verhoogde gehalten beperken zich tot het gebied opgehoogd met menggranulaat.

- Ter plaatse van het overige deel van het onderzoeksgebied ten oosten en zuiden van het opgehoogde stuk terrein, zijn geen overschrijdingen van de maximale waarde 'Landbouw/Natuur' aangetroffen in de bodem. Derhalve is de te verwachte bodemkwaliteitsklasse hier 'Landbouw/Natuur'.
- In het grondwater van peilbuis 13 overschrijden de concentraties barium en nikkel de Voorkeurswaarde. Er zijn geen aanwijzingen voor een antropogene bron voor de aanwezigheid van barium en nikkel in het vooronderzoek aangetoond, derhalve wordt verwacht dat deze een natuurlijke herkomst hebben.
- In het grondwater van peilbuis 25 overschrijden de zink en molybdeen concentraties de Voorkeurswaarde. Ook hier zijn geen aanwijzingen voor een antropogene bron voor de aanwezigheid van deze concentraties in het vooronderzoek aangetoond, derhalve wordt verwacht dat deze ook een natuurlijke herkomst hebben.
- Er zijn geen overschrijdingen van de Voorkeurswaardes of Signaleringswaardes aangetroffen van de onderzochte parameters in het grondwater van peilbuis 3.

5.7. Toetsing onderzoekshypothese(n)

Op basis van de analyseresultaten wordt de opgestelde onderzoekshypothese 'verdachte locatie' voor de onderzoekslocatie geaccepteerd. Echter, zijn er slechts licht verhoogde gehalten van enkele parameters aangetoond in grond en grondwater, 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.

6. Verkennend asbestonderzoek

6.1. Onderzoeksstrategie en toetsingskader

Voor het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest is de NEN 5707+C2 als richtlijn gehanteerd. Dit onderzoek zal bestaan uit een visuele inspectie van het maaiveld en het graven van asbest inspectiegaten. In tabel 6.1 is de gehanteerde strategie weergegeven. Er zijn twee deellocaties onderscheiden; het met menggranulaat opgehoogde deel en de directe omgeving waar in het verleden een schuur met asbest verdacht dak heeft gestaan.

Tabel 6.1: Onderzoeksstrategie en -opzet

Omschrijving (opp. m ²)	Hypothese en onderzoeksstrategie ¹⁾	Analyses
Opgehoogd gebied (ca. 950 m ²)	VED-HE	2
Gebied rond voormalig schuurtje (ca. 1.100 m ²)	ONV	

¹⁾ Onderzoeksstrategie volgens NEN 5707/+C2: ONV: Onverdachte locatie

VED-HE: Diffuus belaste locatie met heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming.

Toetsingskader Omgevingswet

In het Bal uit de Omgevingswet is de interventiewaarde voor asbest in grond vastgesteld op 100 mg/kg ds. (gewogen). De analysesresultaten worden hieraan getoetst. Daarnaast worden de analysesresultaten getoetst aan de normwaarde voor het uitvoeren van nader asbestonderzoek. Deze normwaarde is de halve interventiewaarde (50 mg/kg ds). Indien een gewogen gehalte asbest beneden de 50 mg/kg ds. ligt dan is het, statistisch gezien, niet aannemelijk dat de interventiewaarde wordt overschreden.

6.2. Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Resultaat maaiveldinspectie

Het onverharde maaiveld kon goed geïnspecteerd worden. De inspectie-efficiëntie bedroeg 50-70% door de aanwezigheid van gras en puin (deel opgehoogd met menggranulaat). Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Ter plaatse van het in het verleden aanwezige schuurtje met een asbestverdacht dak is geen puin of anderszins bodemvreemde bijmenging op het maaiveld aangetroffen. Daarnaast blijkt dat het perceel al gedurende langere tijd in agrarisch gebruik is en hierbij de bovengrond meerdere malen is geploegd. Hierdoor wordt, indien er geen bodemvreemd materiaal op of in de bodem wordt aangetroffen, het niet meer zinvol geacht om de grond op dit deel, nog aanvullend op asbest te onderzoeken.

Op basis van de NEN 5707+C2 zijn de in tabel 6.2 vermelde werkzaamheden uitgevoerd.

Tabel 6.2: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

Deelgebied (opp. m ²)	Traject (m-mv)	Gaten (0,3x0,3m) in de verdachte laag tot max. 0,5 m in de verdachte laag	Boringen tot onderzijde verdachte laag met een max. van 2 m
Opgehoogd gebied (ca. 950 m ²)	0,0 - 0,5	7	3
Gebied rond voormalig schuurtje (ca. 1.100 m ²)	0,0 – 0,2	2	-

De uitgegraven grond is visueel geïnspecteerd en gezeefd op het voorkomen van bodemvreemde- en asbestverdachte materialen. Conform bovenstaande tabel zijn de gaten over de deelgebieden verdeeld en mengmonsters (fractie < 20 mm) van de ontgraven en geïnspecteerde grond samengesteld. In bijlage I is een tekening opgenomen met de situering van de meetpunten.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de ontgraven en geïnspecteerde grond alleen puin bijmengingen aangetroffen ter plaatse van het met menggranulaat opgehoogde deel. In de grond van de overige gaten zijn geen asbestverdachte materialen en/of puin aangetroffen.

6.3. Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Vanuit de meetpunten zijn, verschillende mengmonsters samengesteld voor analyse op de parameter asbest. Een overzicht van de geanalyseerde monsters zijn opgenomen in tabel 6.3.

Tabel 6.3: Overzicht geanalyseerde (meng)monsters grond

Monster-code	Traject (m-mv)	Samengesteld uit gaten	Reden monsteselectie	Analyse
AMM01	0,0 - 0,5	01 (0,00 - 0,50)	Deel verhard met menggranulaat Puin aangetroffen	1 x asbest gr ¹⁾
		02 (0,00 - 0,40)		
		03 (0,00 - 0,40)		
		04 (0,00 - 0,50)		
AMM02	0,0 - 0,3	06 (0,00 - 0,30)	Deel verhard met menggranulaat Puin aangetroffen	1 x asbest gr ¹⁾
		07 (0,00 - 0,30)		

¹⁾ Analyse op asbest in grond (fractie <20 mm); cf. NEN 5898.

6.4. Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6. Het gehalte aan gewogen asbest in de bodem is gecorrigeerd voor de fractie > 20 mm middels een rekenblad. Tevens is indien plaatmateriaal is aangetroffen de hierin vastgestelde massa asbest middels het rekenblad omgerekend naar het gewogen gehalte in de bodem. Een overzicht van de gecorrigeerde gewogen gehalten asbest in de grondmonsters is opgenomen in tabel 6.4.

Tabel 6.4: Overzicht analyseresultaten asbest in grondmonsters

Monster-code	Traject (m-mv)	Gaten	Gewogen asbest (mg/kg ds.)	Type asbest / hechtgebonden
AMM01	0,0 - 0,5	01, 02, 03, 04	n.a.	-
AMM02	0,0 - 0,3	06, 07	n.a.	-

De uitkomsten van het veld- en laboratoriumonderzoek zijn getoetst aan 100 mg/kg ds. (gewogen).

6.5. Interpretatie onderzoeksresultaten

In beide grondmengmonsters van de fractie < 20 mm (monstercode AMM01 en AMM02) is analytisch geen asbest aangetoond.

7. Resumé en vervolgacties

In opdracht van gemeente Barneveld heeft ingenieursbureau Land een, verkennend bodem en asbest- uitgevoerd ter plaatse van een deel van het perceel Voorthuizen G 6269 ten zuiden van de Wikselarseweg te Voorthuizen.

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

Bodemonderzoek:

- Ter plaatse van de noordwest hoek van het terrein (boringen 01 t/m 04) is een licht verontreinigde laag van minerale olie, PAK en VROM in de sterk menggranulaat houdende bovengrond (0,0-0,5 m-mv) aangetroffen. De te verwachte bodemkwaliteitsklasse voor dit gebied is 'Industrie'.
- In het overige gebied ten zuidoosten van het verontreinigde gebied zijn geen overschrijdingen van de maximale waarde 'Landbouw/Natuur' of Interventiewaarde aangetroffen. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse voor dit gebied is 'Landbouw/Natuur'.
- In de bodem van het onderzoeksgebied is visueel en analytisch geen asbest aangetroffen.
- In het grondwater van peilbuis 13 overschrijden de barium en nikkel concentraties de Voorkeurswaarde. Er zijn geen aanwijzingen voor een antropogene bron voor de aanwezigheid van barium en nikkel aangetoond, derhalve wordt verwacht dat deze een natuurlijke herkomst hebben.
- In het grondwater van peilbuis 25 overschrijden de zink en molybdeen concentraties de Voorkeurswaarde. Er zijn geen aanwijzingen voor een antropogene bron voor de aanwezigheid van zink en molybdeen aangetoond, derhalve wordt verwacht dat deze een natuurlijke herkomst hebben.
- In het grondwater van peilbuis 3 zijn er geen overschrijdingen van de Voorkeurswaarde of Interventie waardes van de onderzochte parameters aangetroffen.
- Op basis van het bodemonderzoek is er voldoende informatie over de bodemkwaliteit bekend. Aanvullend onderzoek wordt niet nodig geacht. Daarnaast is er milieuhygiënisch gezien geen bezwaar tegen de herinrichting van het onderzoeksgebied.

Aanbevelingen n.a.v. onderzoeksresultaten

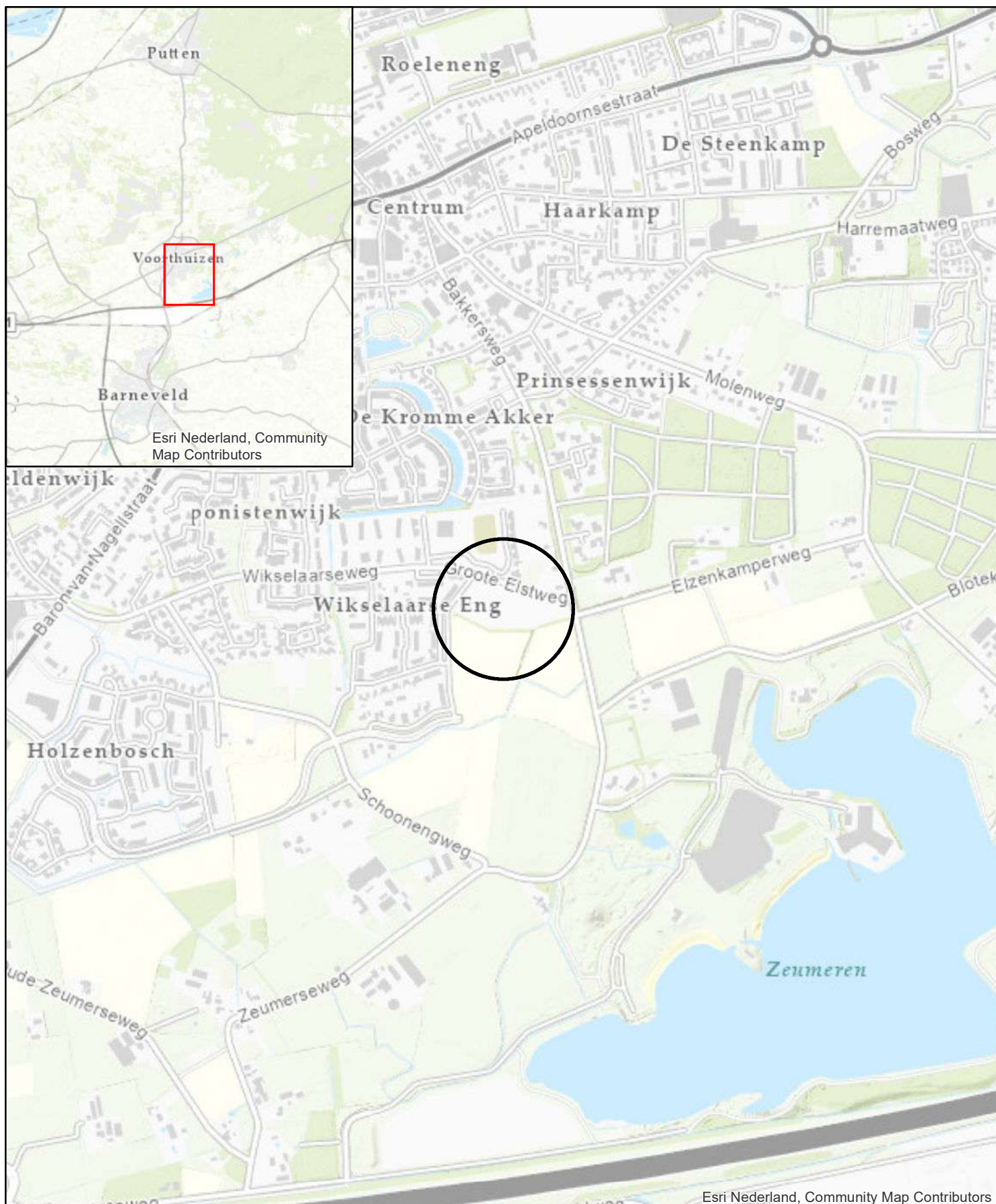
- Indien er grond afkomstig van de locatie elders wordt toegepast, dient rekening gehouden te worden met de bij dit onderzoek bepaalde kwaliteiten van de grond, de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het Handelingskader PFAS en het BAL. Geadviseerd wordt de grond met menggranulaat afkomstig van de opgehoogde plek in de locatie apart te houden bij toepassing elders.

Algemene aanbevelingen

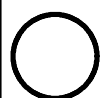
- Indien een deel van de vrijkomende grond niet binnen het werk kan worden hergebruikt en elders afgezet dient te worden, is mogelijk een partijkeuring conform BRL 1001 benodigd. Geadviseerd wordt om rekening te houden met te verwachten bodemkwaliteitsklassen, zoals vastgesteld tijdens onderhavig onderzoek.
- Met inwerkingtreding van de Omgevingswet moeten diverse meldingen bij het bevoegd gezag ingediend worden. Bij de graafwerkzaamheden (milieubelastende activiteit graven) moet onder andere rekening gehouden worden met het uitvoeren van een melding 'graven >25m³ in grond'. Er moeten mogelijk nog meer meldingen gedaan worden, afhankelijk van de aard van de werkzaamheden (bijv. o.a. toepassen van grond en opslaan van grond en indien bemalen wordt lozen van grondwater). Aanbevolen wordt om ruim voorafgaand aan de start van de graafwerkzaamheden na te gaan welke meldingen precies nodig zijn.
- Indien er grond afkomstig van de locatie elders wordt toegepast, dient dit te gebeuren conform de regels van de Omgevingswet en Handelingskader PFAS.

Bijlage I

Tekeningen en kadastrale gegevens



Legenda

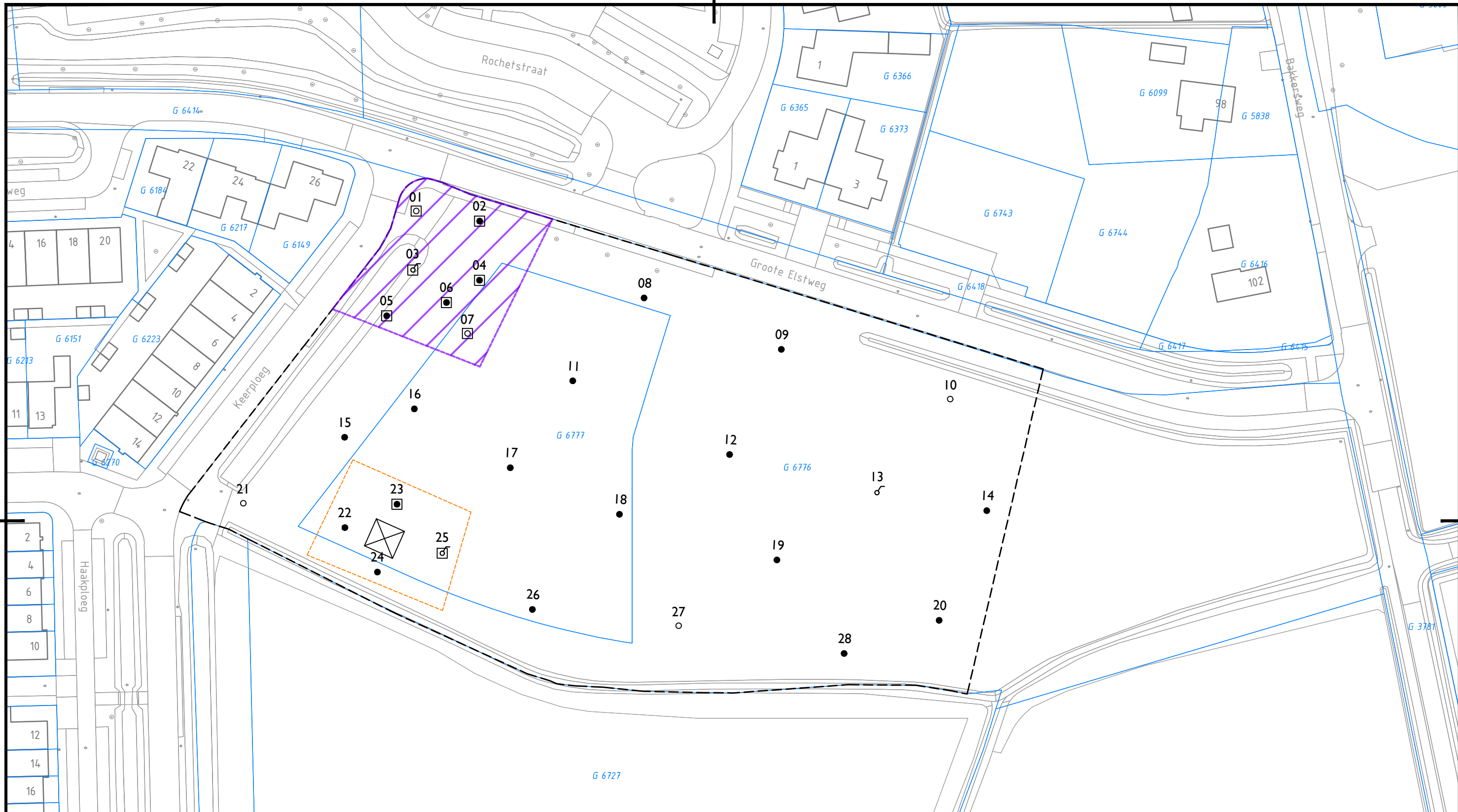


Onderzoekslocatie

Coördinaten X = 170.377
Y = 465.783



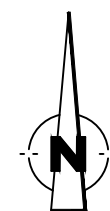
Opdrachtgever		Gemeente Barneveld					
Project		Wikselarseweg Voorthuizen					
Omschrijving		Regionale ligging					
Get.	BME	Schaal	1:10.000		Formaat	A4	Tekeningnummer 78220.27-01
Datum	1-2-2024	Status	DEFINITIEF		Besteknummer	-	
		Bladnummer			-		
Akk.	RST	Projectnummer			78220.27		



0m 5m 10m 20m 30m

Verklaring

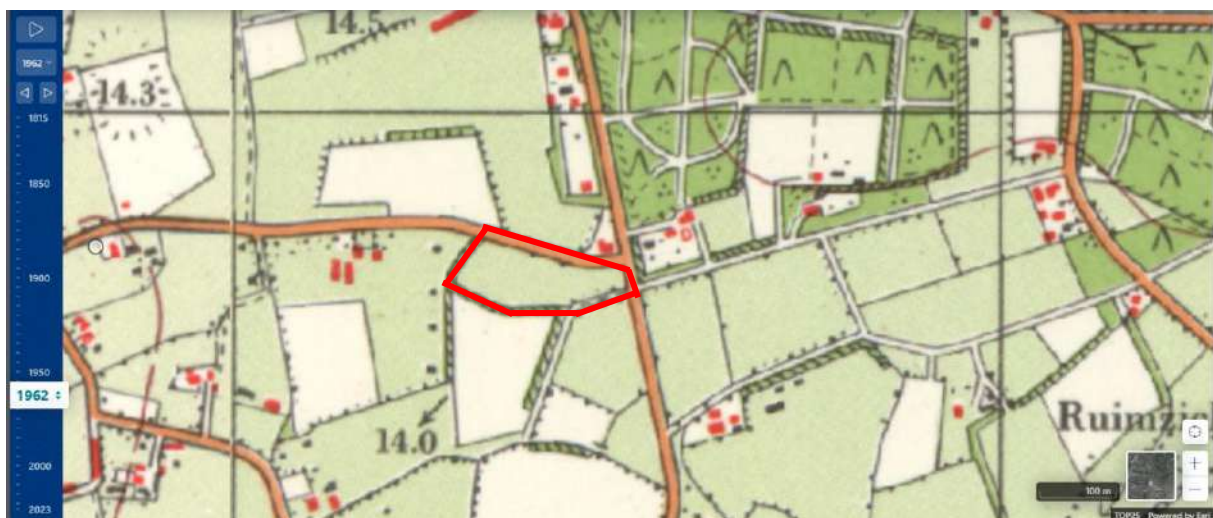
- 02 ● Boring tot 0,5 m-mv
- 01 ○ Boring tot 2,0 m-mv
- 03 ♂ Peilbuis
- Asbestgat
- ⊠ Voormalig gebouw
- Asbestverdacht gebied
- ▭ Opgehoogd met menggranulaat
- Kadastrale informatie
- Grens onderzoekslocatie

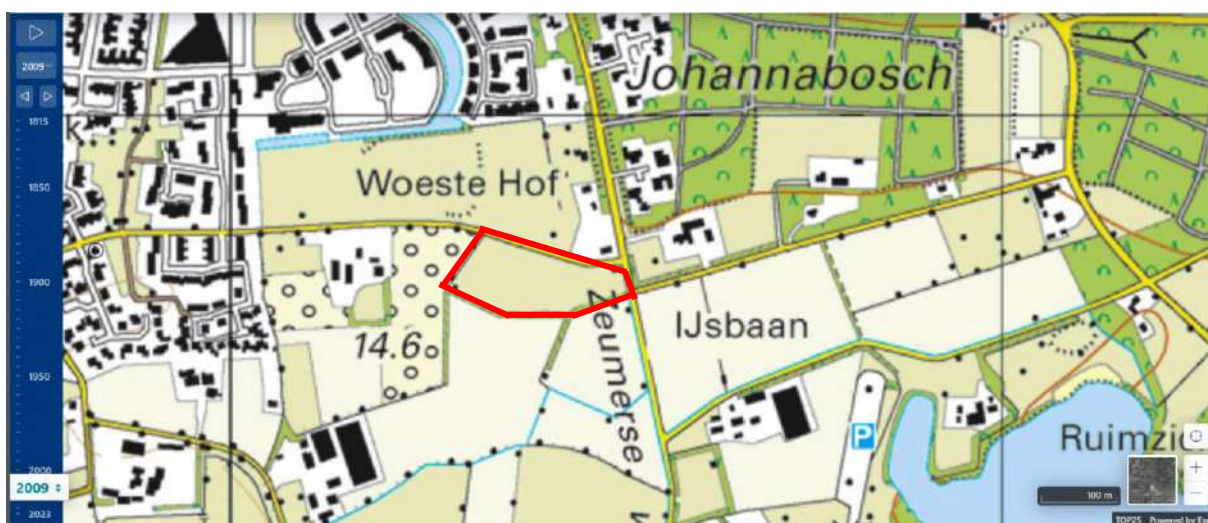
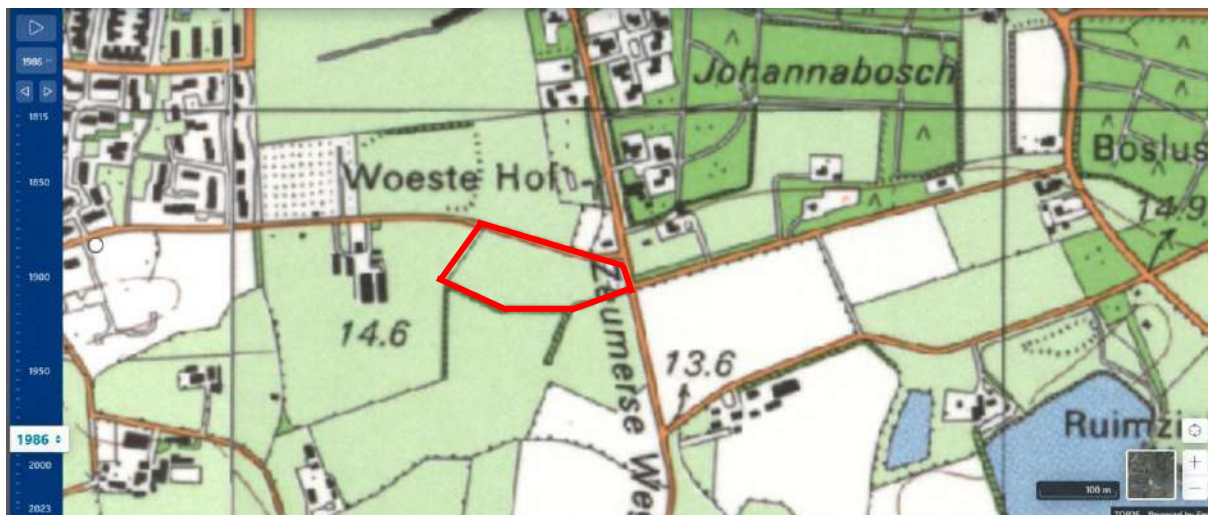


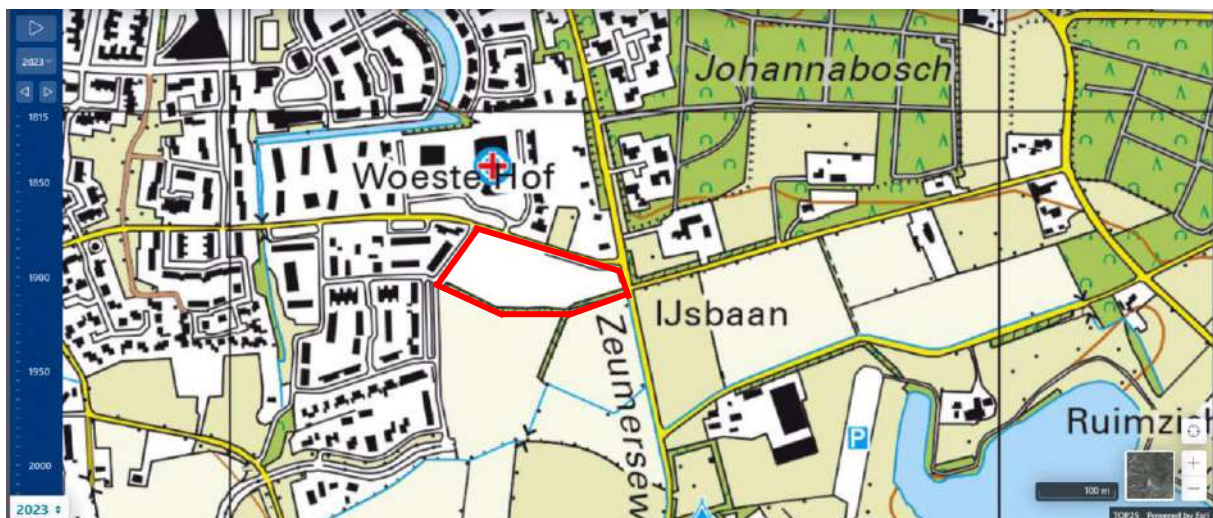
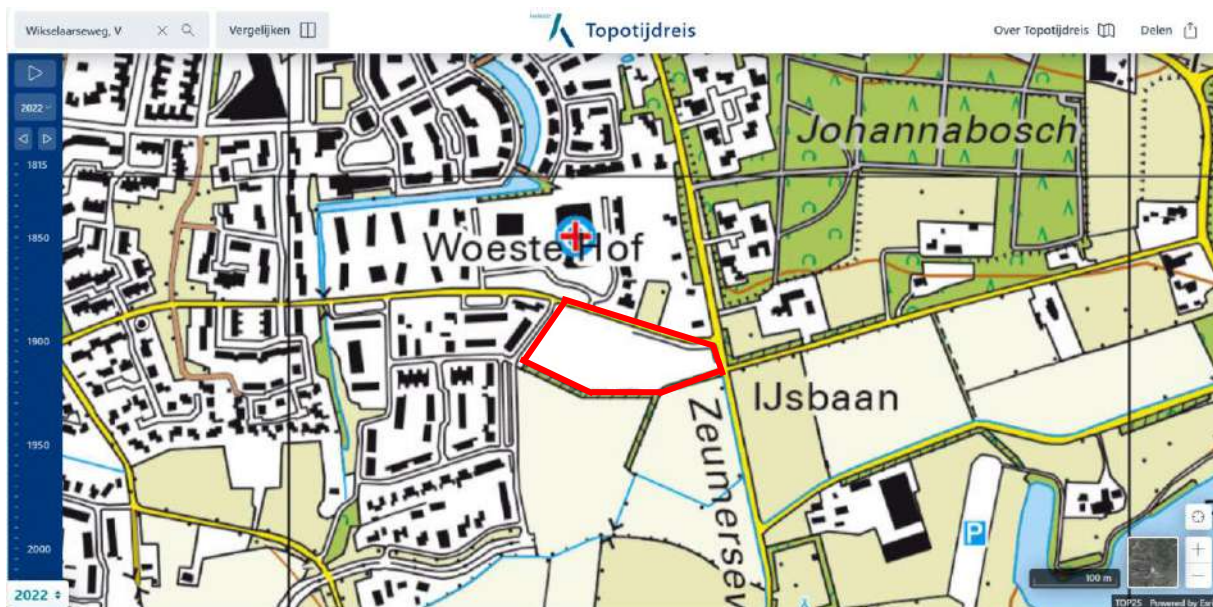
Opdrachtgever		Gemeente Barneveld					
Project		Wikselaarseweg Voorthuizen					
Omschrijving		Situatietekening					
Get.	RGE	Schaal	1 : 750		Formaat	A3	Tekeningnummer
Datum	26-02-2024	Status	DEFINITIEF		Besteknummer	-	78220.27-03
Versie	-				Bladnummer	-	
Akk	JGA				Projectnummer	78220.27	

Bijlage 2

Beschikbare voorinformatie







Projectnaam **Bakkersweg Voorthuizen**
Type onderzoek **Verkennend bodemonderzoek**
Projectnummer **78029**
Opdrachtgever **Gemeente Barneveld**
 T.a.v. [REDACTED]
 Postbus 63
 3770 AB Barneveld

Auteur(s) **[REDACTED]**
Kwaliteitscontrole **[REDACTED]**
Projectleider **[REDACTED]**

Paraaf **[REDACTED]**
Paraaf **[REDACTED]**

Datum **25 juni 2020**
Datum **25 juni 2020**

Ons kenmerk **R01-78029-RWI-d01**
Status **Definitief**
Versienummer **I**
Datum **25 juni 2020**

Verkennend bodemonderzoek

Bakkersweg Voorthuizen

Ingenieursbureau Land
Postbus 303
6710 BH EDE
T: 0318 - 437639
E: info@ibland.nl
W: www.ibland.nl

7 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de gemeente Barneveld heeft ingenieursbureau Land een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Aanleiding voor het onderzoek zijn de voorgenomen werkzaamheden ten behoeve van de vervanging van het rioolstelsel en de herinrichting van de bovengrondse infrastructuur.

Het onderzoek is uitgevoerd op een terrein aan de Bakkersweg te Voorthuizen (gemeente Barneveld). De onderzochte locatie heeft een grootte van circa 12.800 m², en betreft (delen) van de kadastrale percelen: Gemeente Voorthuizen, sectie G, nummers, 3779, 3781 (deels), 4588 (deels).

Conclusies

Op basis van de analyseresultaten wordt de onderzoekshypothese bevestigd.

Ter plaatse van de Wikselaarseweg is sprake van een spot sterk verontreinigd grondwater. De omvang van de verontreiniging met gehalten > dan de interventiewaarde is beperkt (< 50 m³ bodemvolume). Er is geen geval van ernstige bodemverontreiniging aangetoond. De aangetoonde gehalten in de bodem geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek.

De milieuhygiënische kwaliteit van de onderzoekslocatie is vastgelegd. De locatie is milieuhygiënisch gezien geschikt voor de bestemming als infrastructuur.

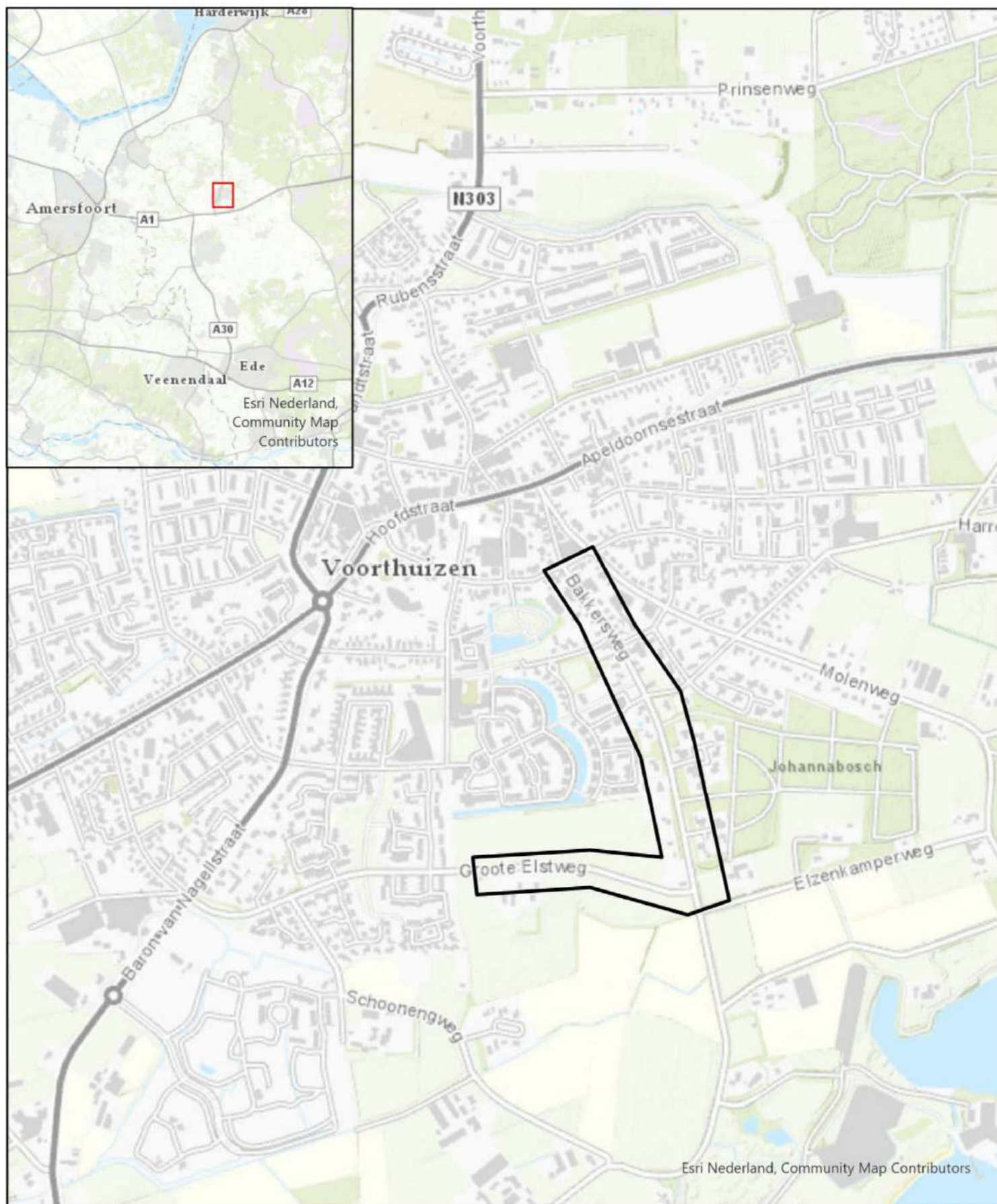
Voor het werken met de grond binnen de onderzoekslocatie wordt volstaan met de voorlopige veiligheidsklasse 'basis hygiëne'.

Aanbevelingen

Indien graafwerkzaamheden worden uitgevoerd, dient rekening gehouden te worden met de te nemen veiligheidsmaatregelen conform CROW protocol 400.

Tijdens het bemalen van het grondwater ten behoeven van de vervanging van het rioolstelsel kan mogelijk het sterk met nikkel verontreinigde grondwater worden aangetrokken. Dit geldt ook voor de verontreinigingen die in voorgaande onderzoeken ten westen van de onderzoekslocatie zijn vastgesteld. Tijdens het lozen van het grondwater dient rekening gehouden te worden met de verontreinigingen in het grondwater. Om de effecten van de bemaling op de verontreinigingen in het grondwater in beeld te krijgen wordt aanbevolen een bemalingsadvies en effectenstudie uit te voeren.

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



Legenda



Onderzoekslocatie

Coördinaten X = 170.465
Y = 466.025



Opdrachtgever

Rijksvastgoed

Project

Aanbesteding Rijksvastgoed

Omschrijving

Regionale ligging

Get.

JVO

Schaal

1:10.000

Formaat

A4

Tekeningnummer

Datum

07-05-2020

Status

DEFINITIEF

Besteknummer

-

78029-02

Akk.

RWI

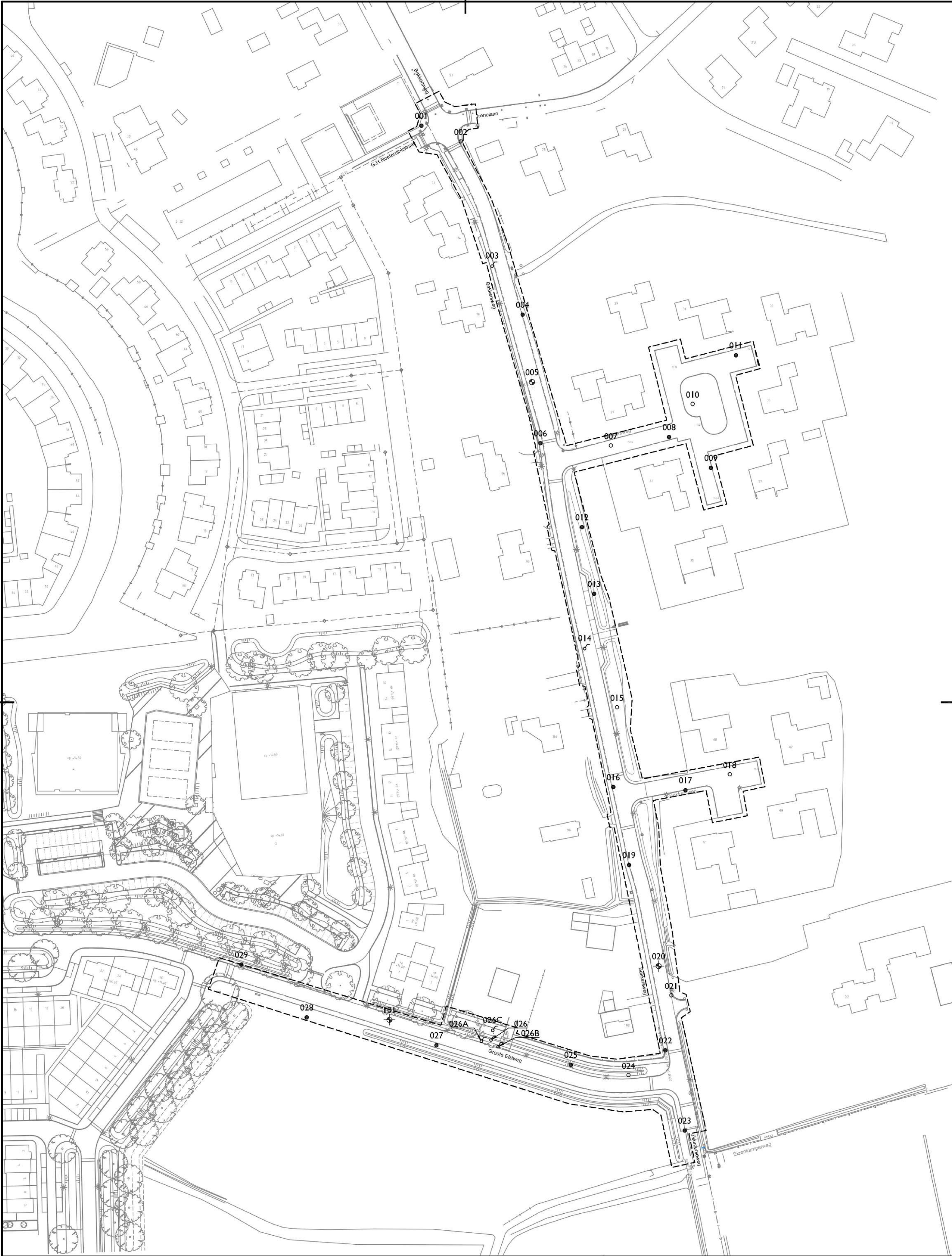
Bladnummer

-

Projectnummer 78029

ingenieursbureau Land

Ingenieursbureau Land
Muniestraat 15
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 0318-437638



- Verklaring
- 003 Peilbuis
 - 002 Boring tot 3,25 m-mv
 - 001 Boring tot 0,5 m-mv
 - 101 Asphaltboring
 - Asphaltvak
 - Grens onderzoekslocatie



Opdrachtgever				Gemeente Barneveld	
Project				Bakkersweg Voorthuizen	
Omschrijving				Situatietekening	
Ge.	R/V	Schaal	1 : 1000	Formaat	A2
Datum	25-06-2020	Status	DEFINITIEF	Besteknummer	-
Verde	-			Blaadnummer	-
Akk.	JGA			Projectnummer	78029
				Tekeningsnummer	78029-01
				Ingenieursbureau Land Monssestraat 15 Postbus 303 6710 BH Ede Tel: 0318 - 437639	

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Wikselaarseweg (nabij nr. 18)

Voorthuizen

Kenmerk: 1008101A



Opdrachtgever: Gemeente Barneveld

Datum rapport: 25 maart 2010

Status: Definitief

Uitvoering: PJ Milieu BV
Projectleider en
rapporteur: ir. F. van der Wal
wal@pjmilieu.nl

Autorisatie: ir. H.J.R. van Dasselaar



5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onverdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘onverdachte locatie’ geen stand houdt. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten barium, koper, nikkel en zink aangetoond. Vermoedelijk betreft het hier een natuurlijk verhoogd gehalte. Een aanvullend onderzoek met een gewijzigde hypothese wordt echter niet noodzakelijk geacht.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor een voorgenomen onroerende zaak transactie (aankoop).

5.2 Aanbevelingen

Overwogen kan worden om op de plaatsen waar asbestverdacht materiaal is aangetroffen aanvullend asbest in grondonderzoek uit te voeren.

Opgemerkt wordt dat het onderzoek niet is uitgevoerd conform de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan, ongeacht de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek, een aanvullende keuring van de af te voeren partij worden gevraagd en zijn mogelijke verwerkingskosten van toepassing.



- LEGENDA
- ⊕ Boring
 - ⊕ Peilbuis
 - 18 Huisnummer
 - 3724 Perceelsnummer
 - Onderzoekslocatie
 - Bebauwing (buitenmuur)
 - Perceelsgrens (Kadaster)
 - Hekwerk
 - Agrarische gebruik
 - Weiland

Locatie:			
Wikselaarseweg (nabij nr. 18) Voorthuizen			
Type:			
Verkenend bodemonderzoek			
Omschrijving:			
Situatietekening			
Projectnr:		Bestandsnaam:	
1008101A		1008101A	
Formaat:	Getekend:	Datum:	Tekeningnr.:
A3	FJW	02-03-2010	1
Schaal:			
1 : 2000			

PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl



Rapport

Projectnummer: 357315

Referentienummer: SWNL0212988

Datum: 18-09-2017

Bodemonderzoek

Verkennd milieuhygiënisch bodemonderzoek Wikselaarseweg te Voorthuizen

Definitief

Verantwoording

Titel	Bodemonderzoek
Subtitel	Verkennend milieuhygiënisch bodemonderzoek Wikselaarseweg te Voorthuizen
Projectnummer	357315
Referentienummer	SWNL0212988
Datum	18-09-2017
Auteur(s)	Dirk-Jan Pasma
E-mailadres	dirk-jan.pasma@sweco.nl
Gecontroleerd door	Koen Kea
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Patrick Driessen
Paraaf goedgekeurd	

6 Evaluatie

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratorium-onderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) beschreven.

6.2 Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn op drie locaties tot maximaal 0,85 m -mv zintuiglijke bijmengingen met (sporen) baksteen en beton aangetroffen. Bij de uitvoering zijn zowel op als in de bodem geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In zowel de boven- als ondergrond zijn analytisch geen verhoogde gehalten boven de toetsingswaarden aangetoond. De grond op de locatie voldoet op basis van de BBK-toetsing aan de kwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde'.

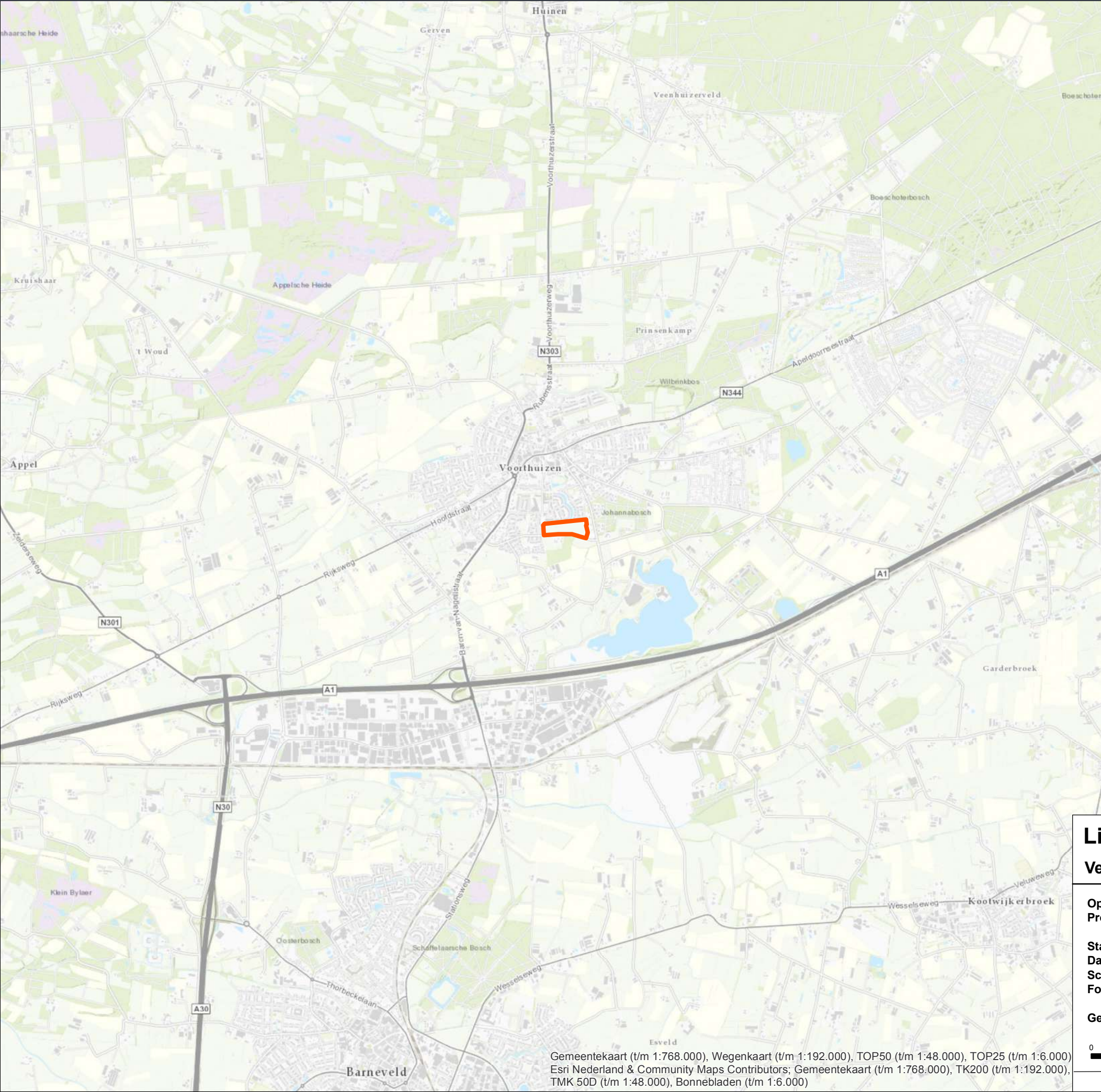
In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium, koper en zink aangetoond.

6.3 Conclusies en aanbevelingen

Door middel van het uitgevoerde bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgelegd. Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese 'onverdachte locatie', strikt genomen niet juist is. Gezien de relatief lage gehalten in het grondwater is er echter geen aanleiding tot het verrichten van vervolgonderzoek met een aangepaste hypothese.

Het voormalige gebruik van een gedeelte van de locatie als boomgaard/-kwekerij heeft geen verontreiniging met bestrijdingsmiddelen veroorzaakt in de bovengrond.

Indien grond van de locatie vrijkomt en wordt toegepast, gelden de regels van het Besluit bodemkwaliteit. Hiervoor is een gebiedsspecifiek beleidskader van kracht voor het toepassen van grond. Voor nadere informatie over de afzetmogelijkheden van grond, adviseren wij u contact op te nemen met de gemeente. Op basis van de onderzoeksresultaten voldoet de grond aan de bodemkwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde'.



Legenda

 locatiecontour

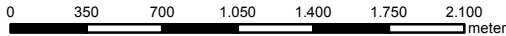
Ligging onderzoekslocatie
Verkennd bodemonderzoek Wikselaarseweg te Voorthuizen

Opdrachtgever: Gemeente Barneveld
Projectnummer: 357315



Status: Definitief
Datum: 25-7-2017
Schaal: 1:35.000
Formaat: A3

Getekend: KK - Gecontroleerd: LR



Gemeentekaart (t/m 1:768.000), Wegenkaart (t/m 1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000)
Esri Nederland & Community Maps Contributors: Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m 1:192.000),
TMK 50D (t/m 1:48.000), Bonnebladen (t/m 1:6.000)

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Projectnaam (Oude) Zeumerseweg, Voorthuizen
Type onderzoek Verkennend bodem- en verhardingsonderzoek
Projectnummer 78220.04
Opdrachtgever Gemeente Barneveld
T.a.v. dhr. T. Willems
Postbus 63
3770 AB Barneveld

Auteur(s) Dhr. J. Korteling
Kwaliteitscontrole Mevr. A. Slotboom
Projectleider Dhr. J. van der Gaag

Paraaf  Datum 12 juli 2021
Paraaf  Datum 12 juli 2021

Ons kenmerk R01-78220.04-JKO
Status Definitief
Versienummer 2
Datum 12 juli 2021

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek

(Oude) Zeumerseweg, Voorthuizen

Ingenieursbureau Land
Postbus 303
6710 BH EDE
T: 0318 - 437639
E: info@ibland.nl
W: www.ibland.nl

I0 Resumé en vervolgacties

In opdracht van Gemeente Barneveld heeft ingenieursbureau Land een verkennend bodem- en asbestonderzoek en een asfalt- en fundatieonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Oude Zeumerseweg en Zeumerseweg te Voorthuizen.

Middels de uitgevoerde onderzoeken zijn enkele milieu- en civieltechnische eigenschappen van de wegconstructie en de bodem vastgelegd.

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

Conclusies

Asfaltonderzoek:

- De OAB-laag van het asfalt van de Oude Zeumerseweg bevat gehalten PAK boven de 250 mg/kg ds en is teerhoudend. Hiermee is het vrijkomende teerhoudend asfalt niet geschikt voor hergebruik en dient het afgevoerd te worden naar een gecertificeerd verwerker. In het totaal gaat het om ca. 347 ton teerhoudend asfalt.
- De deklaag van het asfalt van de Oude Zeumerseweg bevat geen gehalten PAK boven de 250 mg/kg ds. Echter kan niet worden uitgesloten dat het geen gehalten boven de 75 mg/kg ds. bevat. Hierdoor is deze laag als 'mogelijk teerhoudend' geclassificeerd, maar nog niet voldoende onderzocht (HPLC).

Fundatieonderzoek:

- Er is visueel en analytisch geen asbest aangetroffen in de fundatie ter plaatse van de oprit van de Oude Zeumerseweg I0.
- Het menggranulaat ter plaatse van de oprit van de Oude Zeumerseweg I0 is indicatief herbruikbaar als 'niet-vormgegeven' bouwstof.

Bodemonderzoek:

- In de bovengrond ter plaatse van de zuidelijke berm van de Oude Zeumerseweg overschrijdt de gehalte van PAK ter plaatse van boring 4108 de interventiewaarde. De gehele zuidelijke berm van boring 4106 tot 4110 wordt als sterk verontreinigd met PAK beschouwd. De omvang van de verontreiniging bedraagt circa 60 m³ sterk met PAK verontreinigde grond. Voor het werken met deze grond is geen veiligheidsklasse van toepassing.
- In de bovengrond ter plaatse van de noordelijke berm van de Oude Zeumerseweg, de westelijke berm van Zeumerseweg en de oostelijke berm van de Zeumerseweg zijn lichte verontreiniging met zink, PAK, PCB en minerale olie aangetroffen.
- In de zwak humeuze grond van de bermen van de Oude Zeumerseweg en Zeumerseweg zijn PFAS aangetoond. Het betreft PFBA, PFHxA, PFOA (som) en PFOS (som). De aangetoonde gehalten liggen boven de bepalingsgrens. De achtergrondwaarde voor PFAS wordt niet overschreden.
- De te verwachten bodemkwaliteitsklasse ter plaatse van beide wegbermen aan de Oude Zeumerseweg is 'niet toepasbaar'. De te verwachten bodemkwaliteit van vrijkomende grond uit de westelijke berm varieert van 'klasse industrie' tot 'niet

toepasbaar > industrie'. De te verwachten bodemkwaliteit van de vrijkomende bovengrond van de oostelijk berm en de ondergrond van de gehele onderzoekslocatie is 'klasse industrie'.

- Ter plaatse van beide wegbermen van de Oude Zeumerseweg en de westelijke wegberm van de Zeumerseweg is visueel en analytisch geen asbest aangetoond.
- Ter plaatse van de oostelijke wegberm van de Zeumerseweg is analytisch asbest aangetoond. De aangetroffen asbestgehalten bedragen maximaal 4,4 mg/kg ds. en overschrijden in beide monsters de 50 mg/kg ds. niet. Het uitvoeren van aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.
- Op basis van het bodemonderzoek is er voldoende informatie over de bodemkwaliteit bekend om de voorgenomen werkzaamheden te kunnen verrichten. Aanvullend onderzoek wordt niet nodig geacht.
- Voor het werken in de bermen is basishygiëne van toepassing.

Algemene aanbevelingen

- Indien een deel van de vrijkomende grond niet binnen het werk kan worden hergebruikt en elders afgezet dient te worden, is mogelijk een partijkeuring conform BRL 1001 benodigd. Geadviseerd wordt om rekening te houden met te verwachten bodemkwaliteitsklassen, zoals vastgesteld tijdens onderhavig onderzoek.
- Indien er grond afkomstig van de locatie elders wordt toegepast, dient dit te gebeuren conform de regels van het Besluit bodemkwaliteit en tijdelijk handelingskader PFAS.
- De definitieve veiligheidsmaatregelen conform CROW publicatie 400 dienen tijdens het opstellen van het V&G-plan uitvoeringsfase te worden vastgesteld in overleg met een HVK-er.

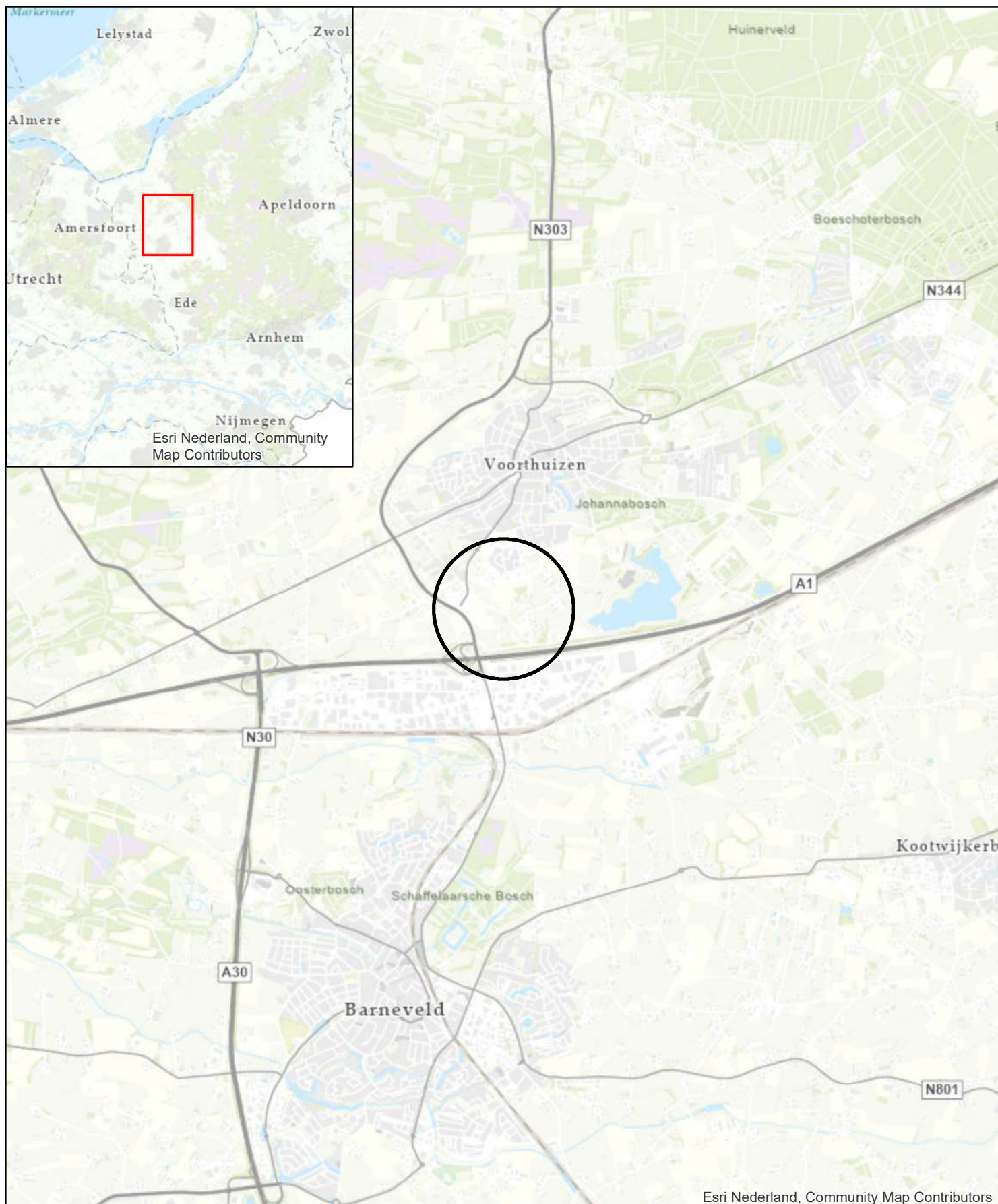
Overige aanbevelingen

- Om aan te tonen of de deklaag van de Oude Zeumerseweg teervrij is, dienen conform CROW protocol 210 extra boringen en analyses (HPLC) uitgevoerd te worden.
- Voor de werkzaamheden in de sterk met PAK verontreinigde grond ter plaatse van de zuidelijke berm van de Oude Zeumerseweg (t.h.v. boring 2108) wordt aanbevolen een BUS-melding tijdelijk uitplaatsen in te dienen bij het bevoegd gezag (Provincie Gelderland). De graafwerkzaamheden dienen hier uitgevoerd te worden door een conform de BRL7000 gecertificeerde aannemer, en begeleid te worden door een conform de BRL6000 gecertificeerd milieukundig begeleider.

Bijlage I

Tekeningen

- Regionale ligging van de locatie
- Locatieschetsen en ligging deelgebieden



Legenda



Onderzoekslocatie

Coördinaten X = 171.890
Y = 462.753



Opdrachtgever		Gemeente Barneveld				
Project		(Oude) Zeumerseweg Voorthuizen				
Omschrijving		Regionale ligging				
Get.	BRO	Schaal	1:50.000	Formaat	A4	Tekeningnummer 78220.04-13
Datum	3-6-2021	Status	DEFINITIEF	Besteknummer	-	
				Bladnummer	-	
Aldk.	IKO			Projectnummer	78220.04	


ingenieursbureau Land

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

Verkennd bodemonderzoek en asbest in bodemonderzoek

Locatie

Adres: Groote Elstweg (hoek Bakkersweg)
Postcode, Plaats: 3781 MK Voorthuizen

Opdrachtgever

Naam: dhr. F. Padt
Adres: 412 W Fairmount Ave
Postcode, plaats: State College

Contactpersoon: dhr. F Padt
Telefoonnummer: +1 814 4416913

Uitvoering en rapportage

Naam: Grondvitaal BV
Adres: Voorthuizerstraat 256
Postcode, plaats: 3881 SN Putten

Telefoonnummer: 0341 491323
Fax: 0341 491806
E-mailadres: info@grondvitaal.nl

Contactpersoon: dhr. J.W. Mertens

Projectgegevens

Projectnummer: **2229032**
Versie: **01**
Revisiestatus: Definitief

Rapportagedatum: 23 maart 2022
Autorisatiedatum: 23 maart 2022

Uitvoering conform: NEN 5740
NEN 5707

Analyses

Naam: Eurofins Analytico B.V.
Adres: Gildeweg 42-46
Postcode, plaats: 3771 NB Barneveld

Telefoonnummer: 0342 426300
E-mailadres: info-env@eurofins.nl

Naam: ACMAA
Adres: 't Haarboer 6
Postcode, plaats: 7561 BL Deurningen

Telefoonnummer: 074-2455040
E-mailadres: laboratorium@acmaa.nl

Daarnaast wordt bij de berekening van het gehalte asbest in de toplaag (hieronder wordt het maaiveld en de bovenste 2 centimeter van de bodem verstaan) uitgegaan van een zogeheten worst-case scenario. Dit houdt in dat het hoogste gehalte (van de deellocatie) asbest dat in de fijne fractie is aangetoond, wordt meegenomen in de berekening van het gehalte asbest in de toplaag.

4.5 Overzicht analyseresultaten

Gat/ Maaiveld	Traject (m-mv)	Asbestmateriaal op maaiveld				Asbestmateriaal in grond				Fijne fractie asbest in grond		Totaal (mg/kg d.s.)
		#	gewicht (g)	HG	% asbest	#	gewicht (g)	HG	% asbest	Serp.	Amf.	
Toplaag												
MV	0,0-0,02	2	27,06	Ja	12,5	-	-	-	-	-	-	0,1
Inspectiegaten/sleuven												
G01-G05	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
G06-G09	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	4,7	0,3	7,3

MV = Maaiveld

= Aantal stukjes

HG = Hechtgebonden

Serp. = Serpentin asbest (Chrysotiel (chr))

Amf. = Amfibool asbest (Amosiet (amo) en Crocidoliet (cro))

Daar waar de (halve) maximaal toegestane waarde voor asbest in bodem wordt overschreden, is deze waarde in rood en vetgedrukt aangegeven.

Van grondmonster AMB 2 is ook de zeeffractie < 0,5 mm bekeken (maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld). In deze fractie zijn geen asbestverdachte vezels aangetroffen.

5 SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

5.1 Samenvatting verkennend bodemonderzoek

De resultaten van het verrichte verkennend onderzoek naar een eventuele bodemverontreiniging op de onderzochte locatie aan de **Groote Elstweg (hoek Bakkersweg) te Voorthuizen**, kunnen als volgt worden samengevat:

Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
mm1 bg	0,00 - 0,50	-	-
mm2 bg	0,00 - 0,50	-	-
mm3 og	0,40 - 2,00	-	-
mm-B	0,00 - 0,30	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
01-1-1	2,00 - 3,00	Nikkel (0,17) Koper (0,03) Barium (0,26)	-

> S : > Streefwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : (GSSD - S) / (I - S)

5.2 Samenvatting asbest in bodemonderzoek

De resultaten van het verrichte verkennend onderzoek naar een eventuele verontreiniging van de bodem met asbest op de onderzochte locatie aan de **Groote Elstweg (hoek Bakkersweg) te Voorthuizen**, kunnen als volgt worden samengevat:

Resultaten inspectie van het terreinoppervlak en inspectiegaten

Maaiveld	Er zijn visueel 2 stukjes asbestverdacht materialen aangetroffen
Bovengrond	Er zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen

Resultaten van de uitgevoerde analyses en berekende gehalten asbest

Maaiveld / gat / sleuf	Asbesthoudend materiaal (grove fractie)	Asbest in fijne fractie	Losse vezels <0,5 mm (SEM)	Risiconorm vezels (SEM) in mg/kg ds.	Totaal gewogen asbestgehalte (grove, fijne fractie en SEM) in mg/kg ds.
Maaiveld	ja	-	-	-	<50
ABM1 (G01 t/m G05)	nee	nee	nee	n.v.t.	geen asbest aangetroffen
ABM2 (G06 t/m G09)	nee	ja	nee	n.v.t.	<50

De maximaal toegestane waarde voor asbest in grond is 100 mg/kg ds.

De risiconorm voor losse vezels is 10 mg/kg ds.

5.3 Conclusie

Verkennd bodemonderzoek

A. Gehele terrein

De onderzoekshypothese "onverdacht" kan op grond van de analyseresultaten van het grondwatermonster heel strikt genomen niet worden gehandhaafd. Formeel gesproken is de kwalificatie verdacht van toepassing.

De aangetroffen concentraties barium, koper en nikkel in het grondwater zijn echter van lichte aard en geven geen aanleiding tot aanvullend onderzoek.

In de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde waarden aangetroffen.

B. Brandplaats

De onderzoekshypothese "verdachte locatie" wordt op grond van de analyseresultaten van de grondmonsters niet bevestigd.

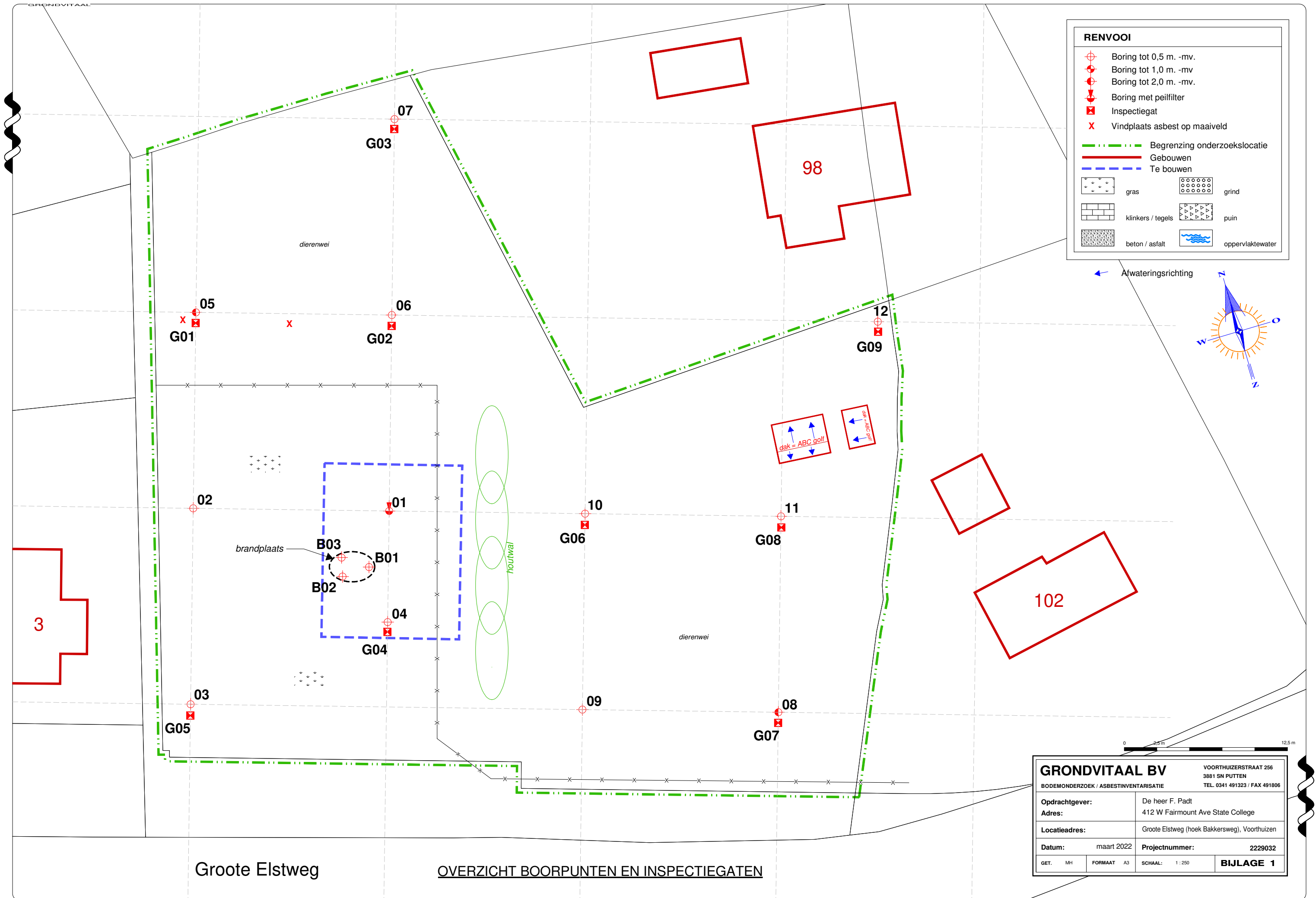
In de analyse van de bovengrond zijn geen verhoogde waarden aangetroffen.

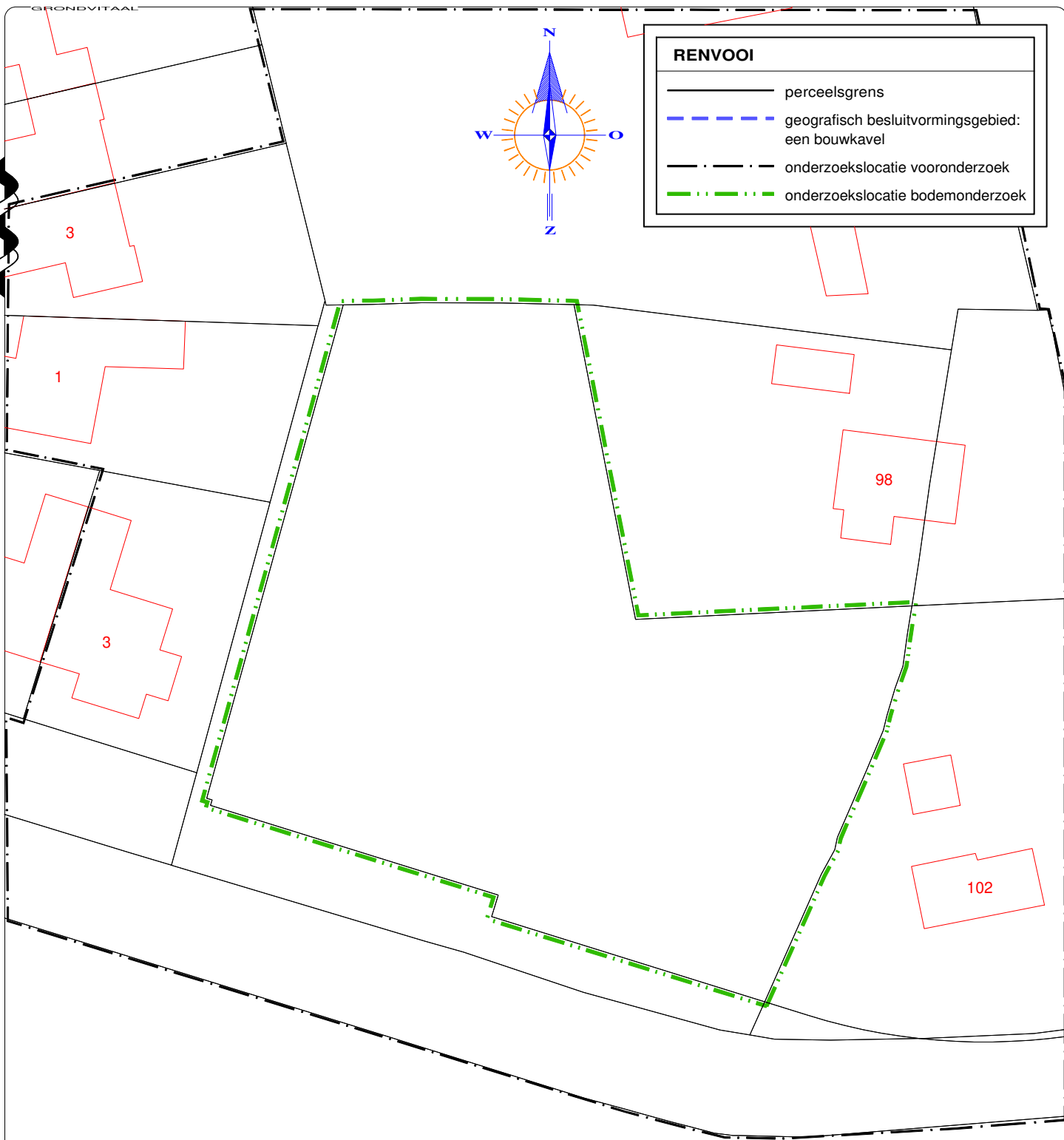
Asbest in bodemonderzoek

De onderzoekshypothese "**onverdachte locatie**" wordt op basis van de analyseresultaten en het berekende gewogen gehalten asbest **verworpen**.

Bij het asbest in bodemonderzoek zijn op de onderzoekslocatie asbestvezels aangetroffen. De aangetroffen asbestconcentraties op het maaiveld en in grondmonster ABM2 (G06 t/m G09) bedraagt respectievelijk 0,1 en 7,3 mg/kg ds. Deze lichte verontreiniging ligt ruim onder de richtlijn van 50 mg/kg ds. (0,5 x de interventiewaarde) voor naderonderzoek

In grondmonster ABM1 (G01 t/m G05) zijn geen asbestvezels aangetroffen.





Kadastrale gemeente Voorthuizen
 Sectie G
 Perceel 6419
 Schaal 1 : 500

GRONDVITAAL BV		VOORTHUIZERSTRAAT 256 3881 SN PUTTEN TEL. 0341 491323 / FAX 491806	
BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE			
Opdrachtgever:		De heer F. Padt	
Adres:		412 W Fairmount Ave State College	
Locatieadres:		Groote Elstweg (hoek Bakkersweg), Voorthuizen	
Datum: maart 2022		Projectnummer: 2229032	
GET. AB	FORMAAT A4	SCHAAL: 1 : 500	BIJLAGE 1



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES



Verkennd bodemonderzoek in combinatie met
een **verkennd asbestonderzoek** op de locatie
aan de Schoonengweg 7 en 7a te Voorthuizen

Projectnummer: 140958/dh/sh
Datum: februari 2015



Opdrachtgever


Rubenstraat 28
3781 VM VOORTHUIZEN

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

Postbus 253, 8100 AG RAALTE
Tel: 0572-360998
Fax: 0572-351574
E-mail: info@hunneman-milieu.nl



Analytisch zijn in de *bovengrond* (MM-14), ter plaatse van de bovengrondse dieseltank, geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond. Ter plaatse van de overige verdachte locaties zijn zintuiglijk en/of analytisch geen verontreinigingsindicaties aangetroffen.

4.3 *Verkennend asbestonderzoek; erfgedeelte*

Tijdens de maaiveldinspectie is op de onderzoekslocatie geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal in de bodem aangetroffen.

In het onderzochte mengmonster, van de *geroerde bovengrond* op het erf (RE-01 + RE-02), is analytisch 51 mg/kg d.s. gewogen asbest aangetoond. In de fractie <0,5 mm zijn 4 asbestverdachte vezels waargenomen. Het aangetoonde gewogen gehalte blijft beneden de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). In het onderzochte mengmonster van de sterk puinhoudende *bodem, ter plaatse van het puinpad* (RE-03), is analytisch geen asbest aangetoond boven de bepalingsgrens (1 mg/kg d.s.).

4.4 *Conclusies en aanbevelingen*

Ter plaatse van het akkerland zijn geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. Ter plaatse van het erf zijn lokaal zwakke tot matige bijmengingen aan puin (brokken) waargenomen. In het puinpad zijn vanaf maaiveld tot maximaal 0,5 m-mv matige tot sterke puinbijmengingen aangetroffen. Ter plaatse van de verdachte deellocaties zijn zintuiglijk en analytisch geen verontreinigingsindicaties aangetroffen.

In de vaste bodem, ter plaatse van het akkerland, zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In de bovengrond op het erfgedeelte zijn lokaal licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie aangetoond. De verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar vormen geen aanleiding tot nader onderzoek. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In de onderzochte mengmonsters van de geroerde bodem en puinhoudende bodem zijn geen tot maximaal licht verhoogde gehalten aan asbest aangetoond.

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar vormen geen aanleiding tot nader onderzoek.

In het verkennend asbestonderzoek is analytisch asbest aangetoond in de geroerde bovengrond. Het aangetoonde gewogen gehalte blijft ruim beneden de interventiewaarde voor asbest in grond (100 mg/kg d.s.). Omdat asbest is aangetoond boven de bepalingsgrens, dient formeel gezien een nader onderzoek asbest te worden uitgevoerd.

Wij adviseren om, na sloop van de opstallen en verwijdering van de verhardingen, een nader onderzoek asbest uit te voeren, naar de omvang en het gemiddelde gehalte van een mogelijke asbestverontreiniging in de contactzone per RE.

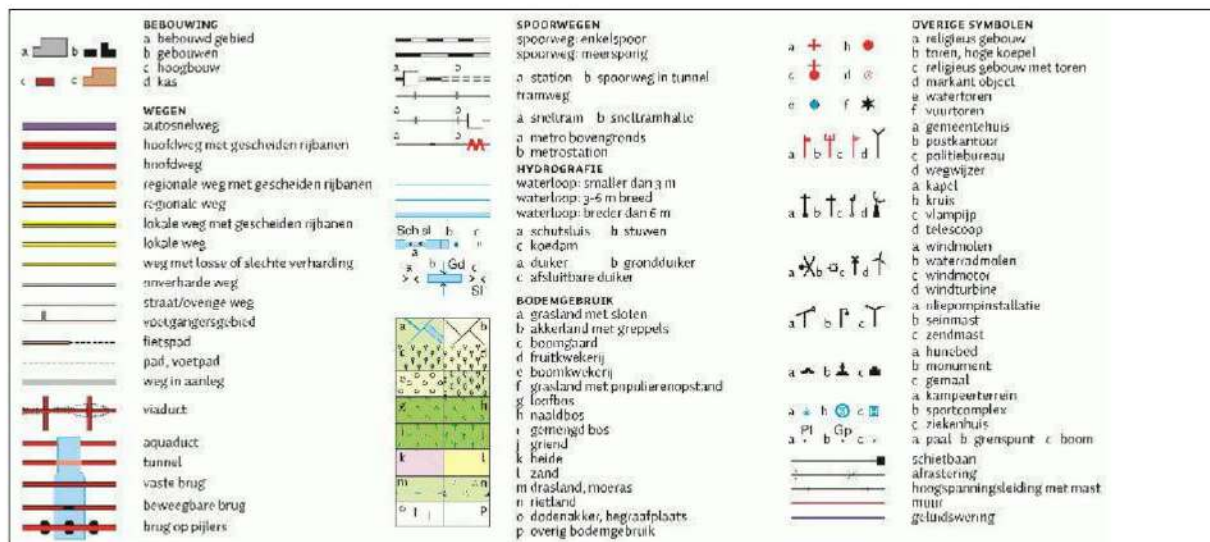
Verder adviseren wij om bij ontwikkeling van de locatie te werken met een gesloten grondbalans. Indien grond vrijkomt en van de locatie wordt afgevoerd is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing (Bbk). De aangetoonde verhogingen in de bovengrond kunnen bij toetsing aan het Bbk, beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)-gebruik elders.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object VOORTHUIZEN G 3574
CC-BY Kadaster.



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. Aldering					
R.S. van Dijk					
T. de Haan					
B. Lenting					
W.H. Pflug					080224
M.J. Roelofs					
M.S. Zijlstra					
B. Hulsbosch					

De veldwerkzaamheden zijn geassisteerd door:

Assistent	BRL 2001 (paraaf)	BRL 2002 (paraaf)	BRL 2003 (paraaf)	BRL 2018 (paraaf)	Niet gecertificeerd	Datum aanwezigheid

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. Aldering					
R.S. van Dijk					
T. de Haan					
B. Lenting					
W.H. Pflug					150229
M.J. Roelofs					
M.S. Zijlstra					
B. Hulsbosch					

De veldwerkzaamheden zijn geassisteerd door:

Assistent	BRL 2001 (paraaf)	BRL 2002 (paraaf)	BRL 2003 (paraaf)	BRL 2018 (paraaf)	Niet gecertificeerd	Datum aanwezigheid

Bijlage 4

Foto's











Bijlage 5

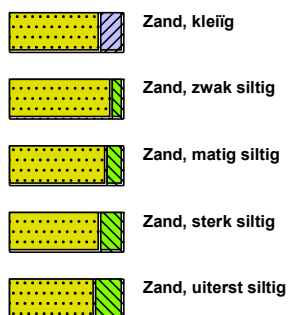
Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



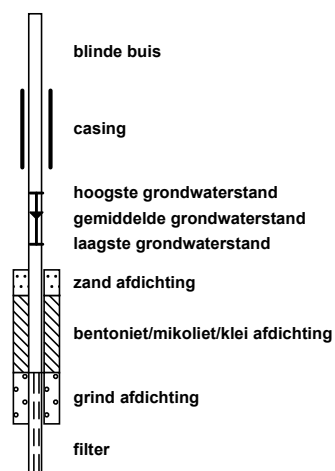
zand



veen



peilbuis



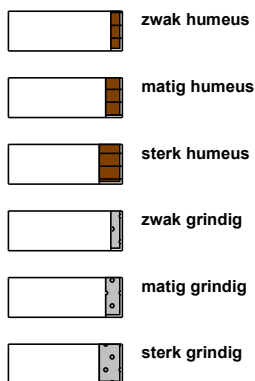
klei



leem



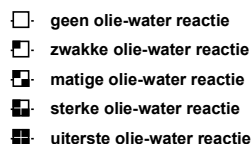
overige toevoegingen



geur



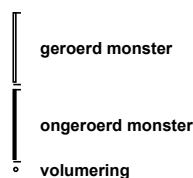
olie



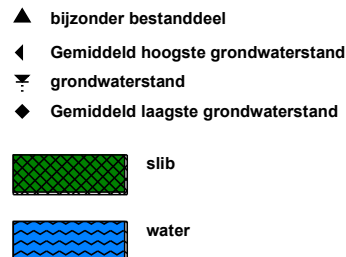
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Projectcode: IBL78220.27

Projectnaam: Perceel G 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen

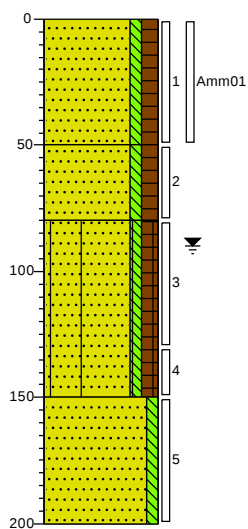
Getekend volgens: NEN 5104



Meetpunt: 01

Datum: 8-2-2024
Boormeester: W.H. Pflug

Lengte gat/sleuf: 0,30
Breedte gat/sleuf: 0,30

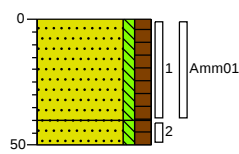


0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk menggranulaat houdend, donker zwartbruin, Schep
50
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
80
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak gleyhoudend, donker beigebruin, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, licht beige grijs, Zuigerboor
200

Meetpunt: 02

Datum: 8-2-2024
Boormeester: W.H. Pflug

Lengte gat/sleuf: 0,30
Breedte gat/sleuf: 0,30

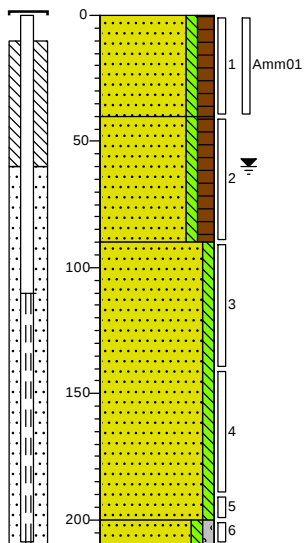


0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk menggranulaat houdend, donker zwartbruin, Schep
40
50
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker beigebruin, Schep

Meetpunt: 03

Datum: 8-2-2024
Boormeester: W.H. Pflug

Lengte gat/sleuf: 0,30
Breedte gat/sleuf: 0,30

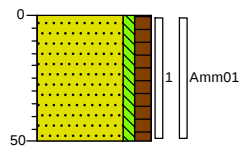


0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk menggranulaat houdend, donker zwartbruin, Schep
40
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Schep, vanaf 50 edelmanboor
90
Zand matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Zuigerboor
200
210
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beige grijs, Zuigerboor

Meetpunt: 04

Datum: 8-2-2024
Boormeester: W.H. Pflug

Lengte gat/sleuf: 0,30
Breedte gat/sleuf: 0,30

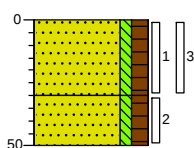


0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk menggranulaat houdend, donker zwartbruin, Schep
50

Meetpunt: 05

Datum: 8-2-2024
Boormeester: W.H. Pflug

Lengte gat/sleuf: 0,30
Breedte gat/sleuf: 0,30

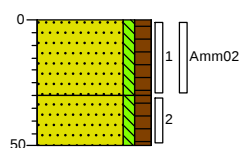


0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig menggranulaat houdend, donker zwartbruin, Schep
30
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin
50

Meetpunt: 06

Datum: 8-2-2024
Boormeester: W.H. Pflug

Lengte gat/sleuf: 0,30
Breedte gat/sleuf: 0,30



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig menggranulaat houdend, donker zwartbruin, Schep
30
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin
50

Projectcode: IBL78220.27

Projectnaam: Perceel G 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen

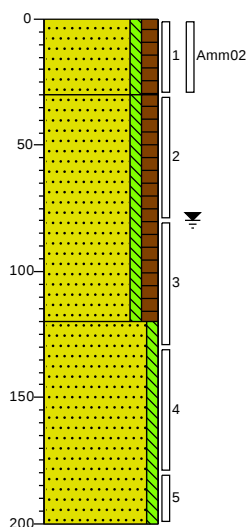
Getekend volgens: NEN 5104



Meetpunt: 07

Datum: 8-2-2024
Boormeester: W.H. Pflug

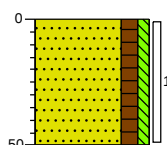
Lengte gat/sleuf: 0,30
Breedte gat/sleuf: 0,30



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig menggranulaat houdend, donker zwartbruin, Schep
30
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Schep, vanaf 50 edelmanboor.
120
Zand matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor
200

Meetpunt: 08

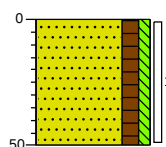
Datum: 8-2-2024
Boormeester: B. Lenting



0 braak
Zand matig fijn, matig humeus, zwak siltig, donker beigebuin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 09

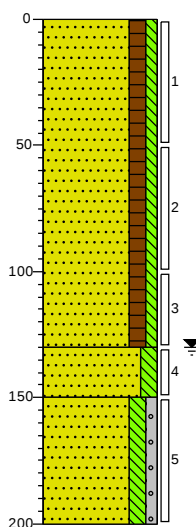
Datum: 8-2-2024
Boormeester: B. Lenting



0 braak
Zand matig fijn, matig humeus, zwak siltig, donker beigebuin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 10

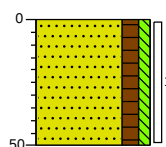
Datum: 8-2-2024
Boormeester: B. Lenting



0 braak
Zand matig fijn, matig humeus, zwak siltig, donker beigebuin, Edelmanboor
130
Zand matig fijn, matig siltig, neutraal beigebuin, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, neutraal beigebuin, Edelmanboor
200

Meetpunt: 11

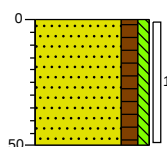
Datum: 8-2-2024
Boormeester: B. Lenting



0 braak
Zand matig fijn, matig humeus, zwak siltig, donker beigebuin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 12

Datum: 8-2-2024
Boormeester: B. Lenting



0 braak
Zand matig fijn, matig humeus, zwak siltig, donker beigebuin, Edelmanboor
50

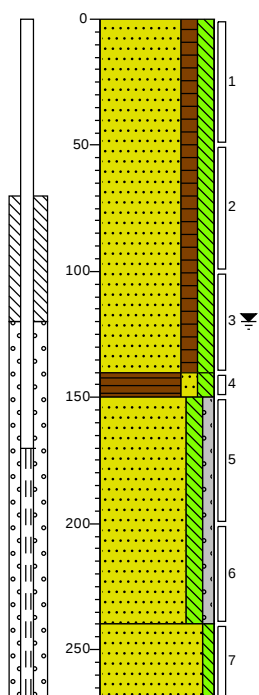
Projectcode: IBL78220.27

Projectnaam: Perceel G 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen

Getekend volgens: NEN 5104

Meetpunt: 13

Datum: 8-2-2024
Boormeester: B. Lenting



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

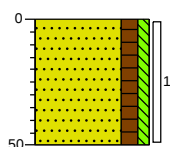
140
150 Veen, matig zandig, matig siltig,
donker beigebruin, Edelmanboor
Zand matig fijn, matig siltig, zwak
grindig, zwak roesthoudend,
neutraal bruinroest, Zuigerboor

240
Zand matig fijn, zwak siltig, licht
grijscreme, Zuigerboor

270

Meetpunt: 14

Datum: 8-2-2024
Boormeester: B. Lenting

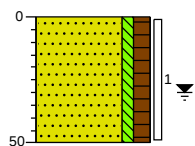


0 braak
Zand matig fijn, matig humeus, zwak
siltig, donker beigebruin,
Edelmanboor

50

Meetpunt: 15

Datum: 8-2-2024
Boormeester: W.H. Pflug

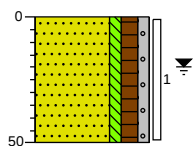


0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor

50

Meetpunt: 16

Datum: 8-2-2024
Boormeester: W.H. Pflug

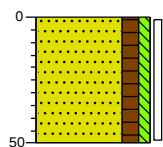


0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, zwak grindig, donker
zwartbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 17

Datum: 8-2-2024
Boormeester: B. Lenting

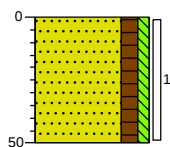


0 braak
Zand matig fijn, matig humeus, zwak
siltig, donker beigebruin,
Edelmanboor

50

Meetpunt: 18

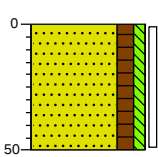
Datum: 8-2-2024
Boormeester: B. Lenting



0 braak
Zand matig fijn, matig humeus, zwak
siltig, donker beigebruin,
Edelmanboor

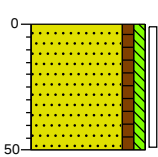
50

Meetpunt: 19
Datum: 8-2-2024
Boormeester: B. Lenting



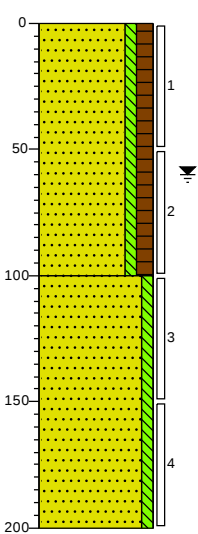
0 braak
Zand matig fijn, matig humeus, zwak siltig, donker beigebruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 20
Datum: 8-2-2024
Boormeester: B. Lenting



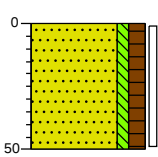
0 braak
Zand matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, donker beigebruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 21
Datum: 8-2-2024
Boormeester: W.H. Pflug



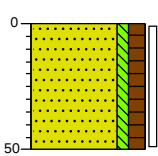
0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, licht cremebeige, Zuigerboor
200

Meetpunt: 22
Datum: 8-2-2024
Boormeester: W.H. Pflug



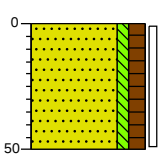
0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 23
Datum: 8-2-2024
Boormeester: W.H. Pflug



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 24
Datum: 8-2-2024
Boormeester: W.H. Pflug

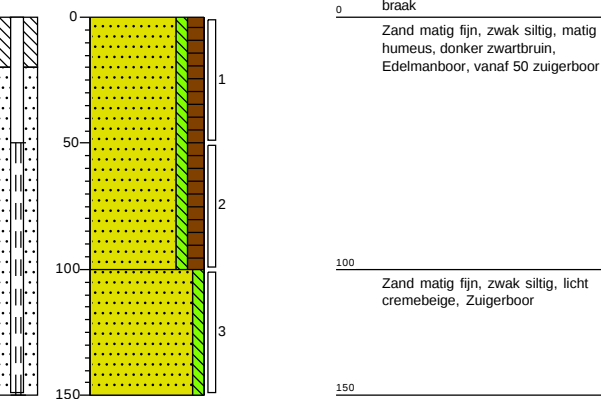


0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 25

Datum: 8-2-2024

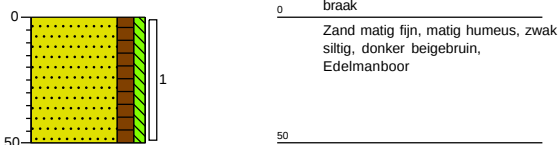
Boormeester: W.H. Pflug



Meetpunt: 26

Datum: 8-2-2024

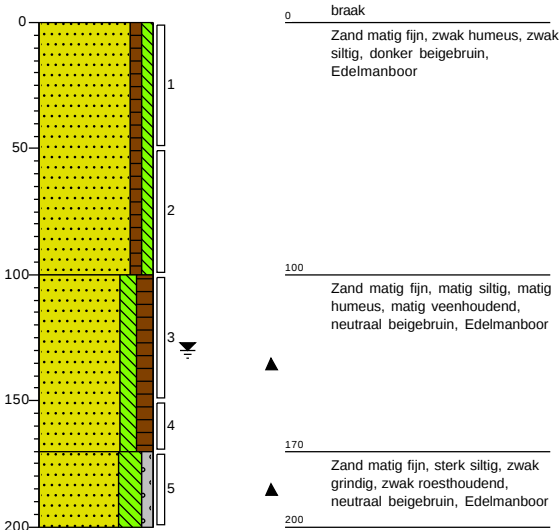
Boormeester: B. Lenting



Meetpunt: 27

Datum: 8-2-2024

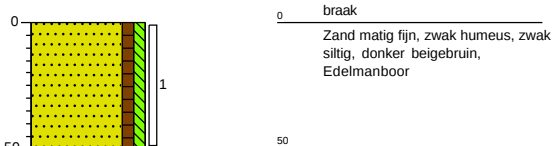
Boormeester: B. Lenting



Meetpunt: 28

Datum: 8-2-2024

Boormeester: B. Lenting



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



Ingenieursbureau Land
Sjoerd Bezemer
Da Vincilaan 11
6716 WC Ede

Klantnr: 35007020

Analyserapport 1372781 IBL78220.27 Perceel G 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen

Datum: 16.02.2024

Opdracht	1372781 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Opdrachtacceptatie	09.02.2024

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1372781 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 687120, 687121, 687122, 687123, 687124, 687125, 687126.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117
Merijn.Rutgers@al-west.nl

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

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



Blad 1 van 8



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1372781 IBL78220.27 Perceel G 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen

Datum: 16.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
687120	08.02.2024	MM01 01 (0-50) 02 (0-40) 03 (0-40) 04 (0-50)
687121	08.02.2024	MM02 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30)
687122	08.02.2024	MM03 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 28 (0-50)
687123	08.02.2024	MM04 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 21 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	687120 MM01 01 (0-50) 02 (0-40...)	687121 MM02 05 (0-30) 06 (0-30...)	687122 MM03 08 (0-50) 09 (0-50...)	687123 MM04 15 (0-50) 16 (0-50...)
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++ ¹	-- ²	-- ²	-- ²
S	Voorbehandeling conform AS3000		++ ¹	++ ¹	++ ¹	++ ¹
S	Droge stof	%	85,5	85,9	79,3	81,3

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	687120 MM01 01 (0-50) 02 (0-40...)	687121 MM02 05 (0-30) 06 (0-30...)	687122 MM03 08 (0-50) 09 (0-50...)	687123 MM04 15 (0-50) 16 (0-50...)
S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,7	1,8	1,9	1,8

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	687120 MM01 01 (0-50) 02 (0-40...)	687121 MM02 05 (0-30) 06 (0-30...)	687122 MM03 08 (0-50) 09 (0-50...)	687123 MM04 15 (0-50) 16 (0-50...)
S	Organische stof	% Ds	2,9	2,9	5,9	3,9

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	687120 MM01 01 (0-50) 02 (0-40...)	687121 MM02 05 (0-30) 06 (0-30...)	687122 MM03 08 (0-50) 09 (0-50...)	687123 MM04 15 (0-50) 16 (0-50...)
S	Koningswater ontsluiting		++ ¹	++ ¹	++ ¹	++ ¹

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	687120 MM01 01 (0-50) 02 (0-40...)	687121 MM02 05 (0-30) 06 (0-30...)	687122 MM03 08 (0-50) 09 (0-50...)	687123 MM04 15 (0-50) 16 (0-50...)
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	36	22	<20 ⁴	<20 ⁴
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20 ⁴	<0,20 ⁴	<0,20 ⁴	<0,20 ⁴
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0 ⁴	<3,0 ⁴	<3,0 ⁴	<3,0 ⁴
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	9,7	7,6	15	14
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05 ⁴	<0,05 ⁴	<0,05 ⁴	<0,05 ⁴
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	15	10	12	13
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5 ⁴	<1,5 ⁴	<1,5 ⁴	<1,5 ⁴
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	7,7	4,6	<4,0 ⁴	<4,0 ⁴
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	54	24	35	28

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	687120 MM01 01 (0-50) 02 (0-40...)	687121 MM02 05 (0-30) 06 (0-30...)	687122 MM03 08 (0-50) 09 (0-50...)	687123 MM04 15 (0-50) 16 (0-50...)
S	Anthraceen	mg/kg Ds	0,10	<0,050 ⁴	<0,050 ⁴	<0,050 ⁴
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,28	<0,050 ⁴	<0,050 ⁴	<0,050 ⁴
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,20	<0,050 ⁴	<0,050 ⁴	0,069
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,14	<0,050 ⁴	<0,050 ⁴	<0,050 ⁴
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,28	<0,050 ⁴	0,064	0,14

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 *).

Blad 2 van 8

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.

Analysrapport 1372781 IBL78220.27 Perceel G 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen

Datum: 16.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
687120	08.02.2024	MM01 01 (0-50) 02 (0-40) 03 (0-40) 04 (0-50)
687121	08.02.2024	MM02 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30)
687122	08.02.2024	MM03 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 28 (0-50)
687123	08.02.2024	MM04 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 21 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)

	Parameter	Eenheid	687120 MM01 01 (0-50) 02 (0-40)...	687121 MM02 05 (0-30) 06 (0-30)...	687122 MM03 08 (0-50) 09 (0-50)...	687123 MM04 15 (0-50) 16 (0-50)...
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,26	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	0,075
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,34	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,63	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,23	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,5 ³⁾	0,35 ³⁾	0,38 ³⁾	0,53 ³⁾

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	687120 MM01 01 (0-50) 02 (0-40)...	687121 MM02 05 (0-30) 06 (0-30)...	687122 MM03 08 (0-50) 09 (0-50)...	687123 MM04 15 (0-50) 16 (0-50)...
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	58	<35 ⁴⁾	<35 ⁴⁾	<35 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ds	5	<4 ⁴⁾	<4 ⁴⁾	<4 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ds	8	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ds	12	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ds	15	6	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	mg/kg Ds	11	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	687120 MM01 01 (0-50) 02 (0-40)...	687121 MM02 05 (0-30) 06 (0-30)...	687122 MM03 08 (0-50) 09 (0-50)...	687123 MM04 15 (0-50) 16 (0-50)...
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ³⁾	0,0049 ³⁾	0,0049 ³⁾	0,0049 ³⁾

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	687120 MM01 01 (0-50) 02 (0-40)...	687121 MM02 05 (0-30) 06 (0-30)...	687122 MM03 08 (0-50) 09 (0-50)...	687123 MM04 15 (0-50) 16 (0-50)...
	Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	-- ²⁾	0,1	-- ²⁾
	Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	-- ²⁾	<0,1 ⁴⁾	-- ²⁾
	Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	-- ²⁾	<0,1 ⁴⁾	-- ²⁾
	Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	-- ²⁾	<0,1 ⁴⁾	-- ²⁾
	Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10 ⁴⁾	-- ²⁾	0,32	-- ²⁾

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1372781 IBL78220.27 Perceel G 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen

Datum: 16.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
687120	08.02.2024	MM01 01 (0-50) 02 (0-40) 03 (0-40) 04 (0-50)
687121	08.02.2024	MM02 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30)
687122	08.02.2024	MM03 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 28 (0-50)
687123	08.02.2024	MM04 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 21 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)

Parameter	Eenheid	687120 MM01 01 (0-50) 02 (0-40)...	687121 MM02 05 (0-30) 06 (0-30)...	687122 MM03 08 (0-50) 09 (0-50)...	687123 MM04 15 (0-50) 16 (0-50)...
Perfluorooctaan zuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10 ⁴	-- ²	<0,10 ⁴	-- ²
Perfluor-n-decaan zuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
Perfluor-n-nonaan zuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
Perfluor-n-undecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
Perfluor-n-dodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
Perfluor-n-tridecaan zuur (PFTDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
Perfluor-n-butaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
Perfluor-n-pentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
Perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
Perfluor-n-heptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
Perfluorooctaansulfon zuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,21	-- ²	0,19	-- ²
Perfluorooctaansulfon zuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10 ⁴	-- ²	<0,10 ⁴	-- ²
Perfluor-n-decaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
Perfluor-n-tetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
Perfluor-n-hexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
Perfluor-n-octadecaan zuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijn zuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijn zuur (EtPFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
10:2 fluortelomeersulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
8:2 fluortelomeersulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
6:2 fluortelomeersulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
4:2 Fluortelomeersulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴	-- ²	<0,1 ⁴	-- ²
Som Perfluorooctaan zuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,1 ³	-- ²	0,4 ³	-- ²
Som Perfluorooctaansulfon zuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,3 ³	-- ²	0,3 ³	-- ²

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
687124	08.02.2024	MM05 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50)
687125	08.02.2024	MM06 01 (50-80) 02 (40-50) 03 (40-90) 05 (30-50) 06 (30-50) 07 (30-80)
687126	08.02.2024	MM07 01 (150-200) 03 (140-190) 07 (130-180) 10 (150-200) 13 (150-200) 21 (100-150) 27 (170-200)

Algemene monstervoorbehandeling

Parameter	Eenheid	687124 MM05 22 (0-50) 23 (0-50)...	687125 MM06 01 (50-80) 02 (40-90)...	687126 MM07 01 (150-200) 03 (140-190)...
S Voorbehandeling conform AS3000		++ ¹	++ ¹	++ ¹

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

DOC-13-22867812-NL-P4

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 8



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1372781 IBL78220.27 Perceel G 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen

Datum: 16.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
687124	08.02.2024	MM05 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50)
687125	08.02.2024	MM06 01 (50-80) 02 (40-50) 03 (40-90) 05 (30-50) 06 (30-50) 07 (30-80)
687126	08.02.2024	MM07 01 (150-200) 03 (140-190) 07 (130-180) 10 (150-200) 13 (150-200) 21 (100-150) 27 (170-200)

	Parameter	Eenheid	687124 MM05 22 (0-50) 23 (0-50...)	687125 MM06 01 (50-80) 02 (40-...)	687126 MM07 01 (150-200) 03 (1...)
S	Droge stof	%	78,2	83,5	82,9

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	687124 MM05 22 (0-50) 23 (0-50...)	687125 MM06 01 (50-80) 02 (40-...)	687126 MM07 01 (150-200) 03 (1...)
S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,9	1,8	1,0

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	687124 MM05 22 (0-50) 23 (0-50...)	687125 MM06 01 (50-80) 02 (40-...)	687126 MM07 01 (150-200) 03 (1...)
S	Organische stof	% Ds	4,9	3,9	0,9

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	687124 MM05 22 (0-50) 23 (0-50...)	687125 MM06 01 (50-80) 02 (40-...)	687126 MM07 01 (150-200) 03 (1...)
S	Koningswater ontsluiting		++ ¹⁾	++ ¹⁾	++ ¹⁾

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	687124 MM05 22 (0-50) 23 (0-50...)	687125 MM06 01 (50-80) 02 (40-...)	687126 MM07 01 (150-200) 03 (1...)
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20 ⁴⁾	<20 ⁴⁾	<20 ⁴⁾
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20 ⁴⁾	<0,20 ⁴⁾	<0,20 ⁴⁾
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0 ⁴⁾	<3,0 ⁴⁾	<3,0 ⁴⁾
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	18	12	<5,0 ⁴⁾
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05 ⁴⁾	<0,05 ⁴⁾	<0,05 ⁴⁾
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	12	13	<10 ⁴⁾
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5 ⁴⁾	<1,5 ⁴⁾	<1,5 ⁴⁾
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0 ⁴⁾	<4,0 ⁴⁾	<4,0 ⁴⁾
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	36	27	<20 ⁴⁾

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	687124 MM05 22 (0-50) 23 (0-50...)	687125 MM06 01 (50-80) 02 (40-...)	687126 MM07 01 (150-200) 03 (1...)
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾

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

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.

Analysrapport 1372781 IBL78220.27 Perceel C 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen

Datum: 16.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
687124	08.02.2024	MM05 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50)
687125	08.02.2024	MM06 01 (50-80) 02 (40-50) 03 (40-90) 05 (30-50) 06 (30-50) 07 (30-80)
687126	08.02.2024	MM07 01 (150-200) 03 (140-190) 07 (130-180) 10 (150-200) 13 (150-200) 21 (100-150) 27 (170-200)

	Parameter	Eenheid	687124 MM05 22 (0-50) 23 (0-50)...	687125 MM06 01 (50-80) 02 (40-50)...	687126 MM07 01 (150-200) 03 (140-190)...
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ³⁾	0,35 ³⁾	0,35 ³⁾

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	687124 MM05 22 (0-50) 23 (0-50)...	687125 MM06 01 (50-80) 02 (40-50)...	687126 MM07 01 (150-200) 03 (140-190)...
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35 ⁴⁾	<35 ⁴⁾	<35 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ds	<4 ⁴⁾	<4 ⁴⁾	<4 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	687124 MM05 22 (0-50) 23 (0-50)...	687125 MM06 01 (50-80) 02 (40-50)...	687126 MM07 01 (150-200) 03 (140-190)...
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ³⁾	0,0049 ³⁾	0,0049 ³⁾

Toelichting

Monsternummer	Toelichting
687120	De overschrijding van de conserveringstermijn voor naftaleen is enkel het gevolg van een verstoring in het interne logistieke proces op het lab
687121	De overschrijding van de conserveringstermijn voor naftaleen is enkel het gevolg van een verstoring in het interne logistieke proces op het lab
687122	De overschrijding van de conserveringstermijn voor naftaleen is enkel het gevolg van een verstoring in het interne logistieke proces op het lab
687123	De overschrijding van de conserveringstermijn voor naftaleen is enkel het gevolg van een verstoring in het interne logistieke proces op het lab
687124	De overschrijding van de conserveringstermijn voor naftaleen is enkel het gevolg van een verstoring in het interne logistieke proces op het lab
687125	De overschrijding van de conserveringstermijn voor naftaleen is enkel het gevolg van een verstoring in het interne logistieke proces op het lab

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

AL-West B.V.

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

Analysrapport 1372781 IBL78220.27 Perceel C 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen

Datum: 16.02.2024

Monsternummer	Toelichting
687126	De overschrijding van de conserveringstermijn voor naftaleen is enkel het gevolg van een verstoring in het interne logistieke proces op het lab

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

- ¹⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.
²⁾ "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.
³⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
⁴⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 09.02.2024
Einde van de test: 16.02.2024

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

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117

Merijn.Rutgers@al-west.nl

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

AGROLAB GROUP

Methode

conform Protocollen AS 3000

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200;
NEN-EN15934
DIN 38414-14 : 2011-08

eigen methode*)

Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200

Parameter

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

Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS), Perfluor-n-butaanzuur (PFBA), Perfluor-n-decaanzuur (PFDA), Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA), Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA), Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA), Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA), Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS), Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS), Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS), Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA), Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOA), Som Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) 0,7F, Som Perfluor-octaanzuur (PFOA) (factor 0,7)
Koolwaterstoffractie C10-C12*), Koolwaterstoffractie C12-C16*), Koolwaterstoffractie C16-C20*), Koolwaterstoffractie C20-C24*), Koolwaterstoffractie C24-C28*), Koolwaterstoffractie C28-C32*), Koolwaterstoffractie C32-C36*), Koolwaterstoffractie C36-C40*)
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS), 4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS), 6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS), 8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP), 8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS), N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA), N-Methylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA), N-ethylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (EtPFOSAA), Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS), Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA), Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS), Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA), Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA), Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS), Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA), Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA), Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA), Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA)
Fractie < 2 µm, Koningswater ontsluiting, Voorbehandeling dmv breken (AS3000)

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

AL-West B.V.

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



Analyserapport 1372781 IBL78220.27 Perceel G 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen

Datum: 16.02.2024

Bijlage bij Opdrachtnr. 1372781

Conservering, houdbaarheidsdatum en verpakking

In onderstaande analyses staan afwijkingen van de conserveringsrichtlijnen die mogelijk de resultaten beïnvloeden.

De houdbaarheidsdatum is verstreken voor de volgende analyses:

Naftaleen 687120, 687121, 687122, 687123, 687124, 687125, 687126

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



Blad 8 van 8

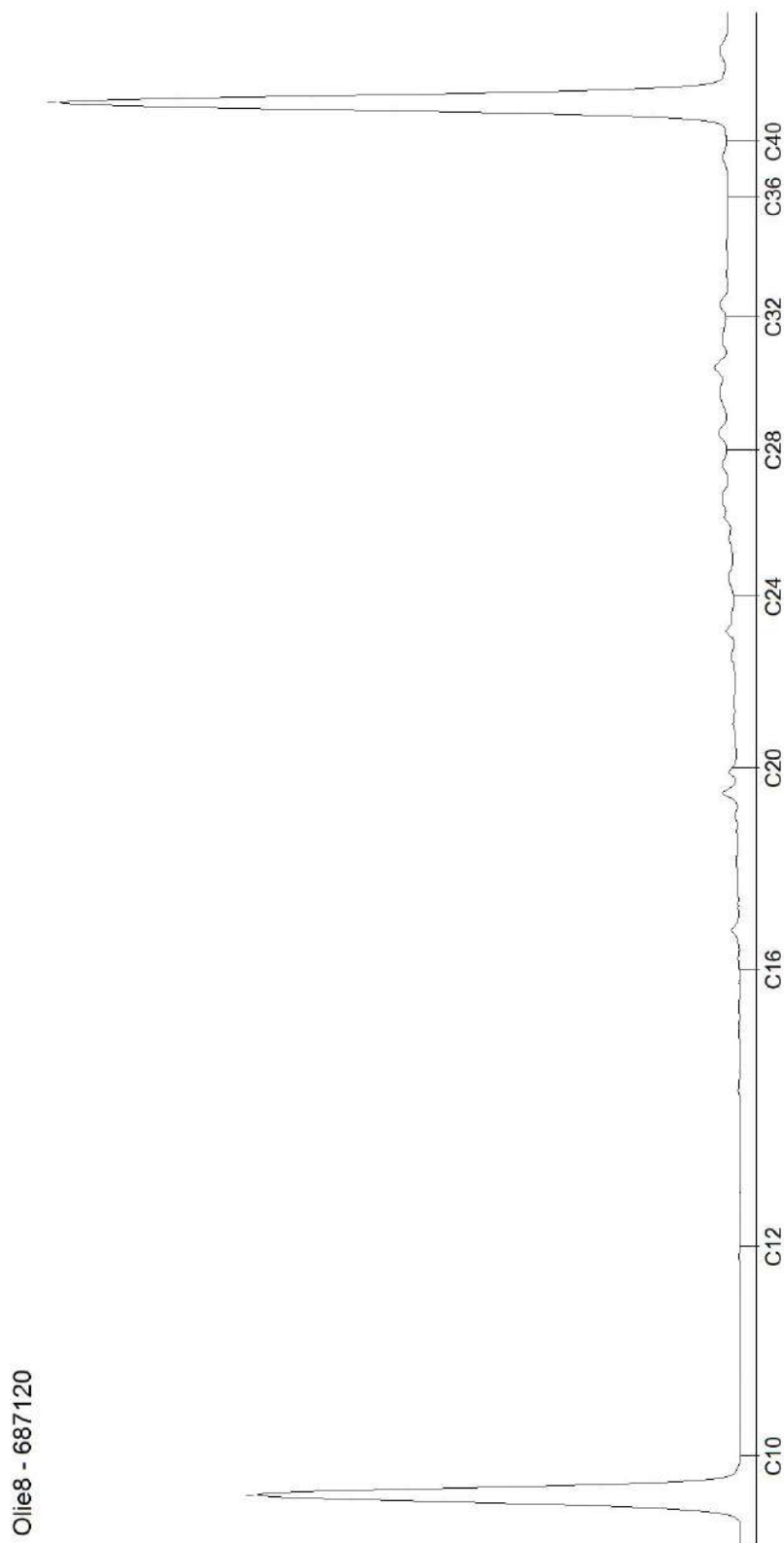


AL-West B.V.

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. 1372781, Analysis No. 687120, created at 15.02.2024 14:45:19

Monster beschrijving: MM01 01 (0-50) 02 (0-40) 03 (0-40) 04 (0-50)

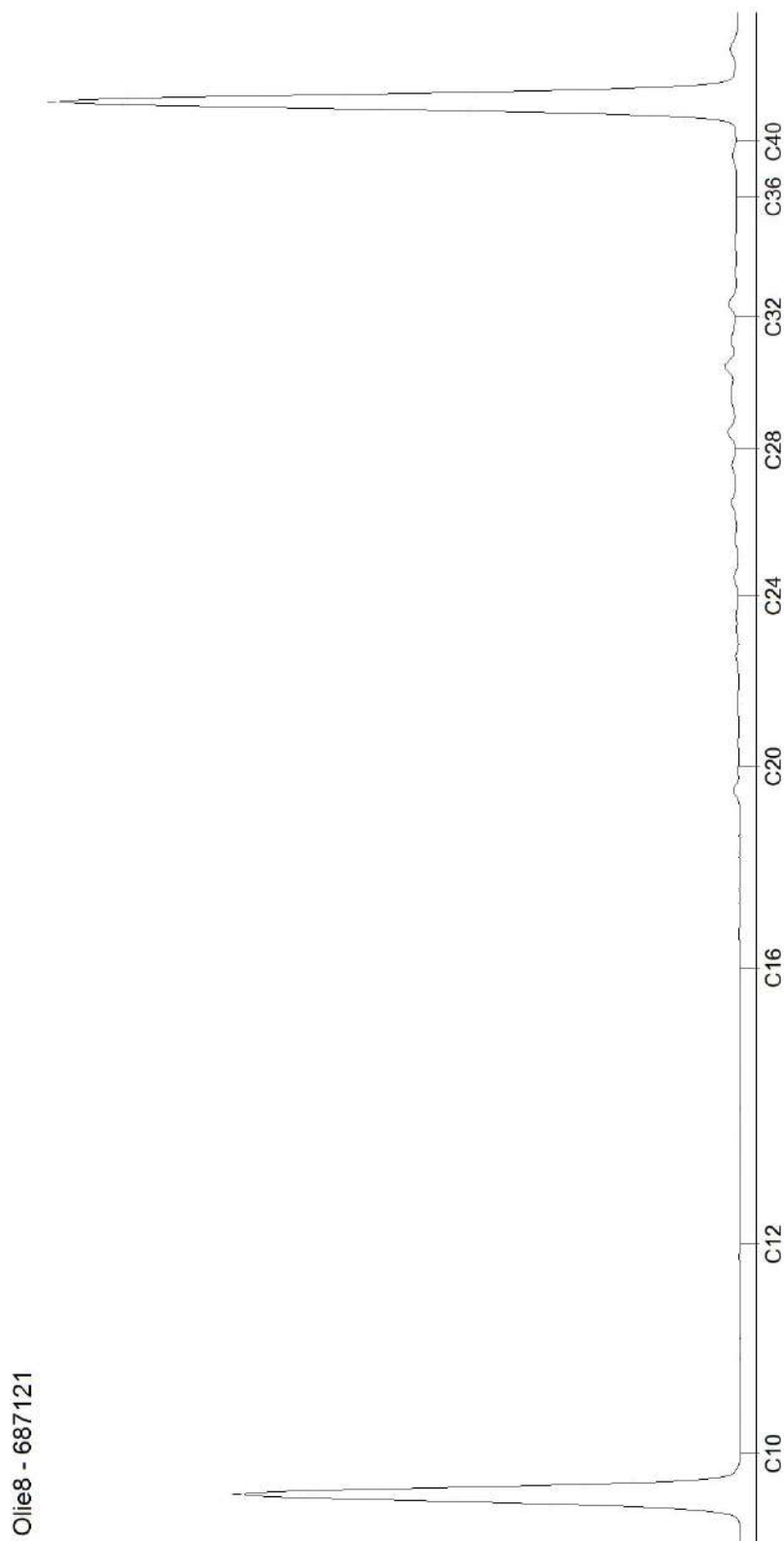


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1372781, Analysis No. 687121, created at 15.02.2024 14:45:19

Monster beschrijving: MM02 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30)



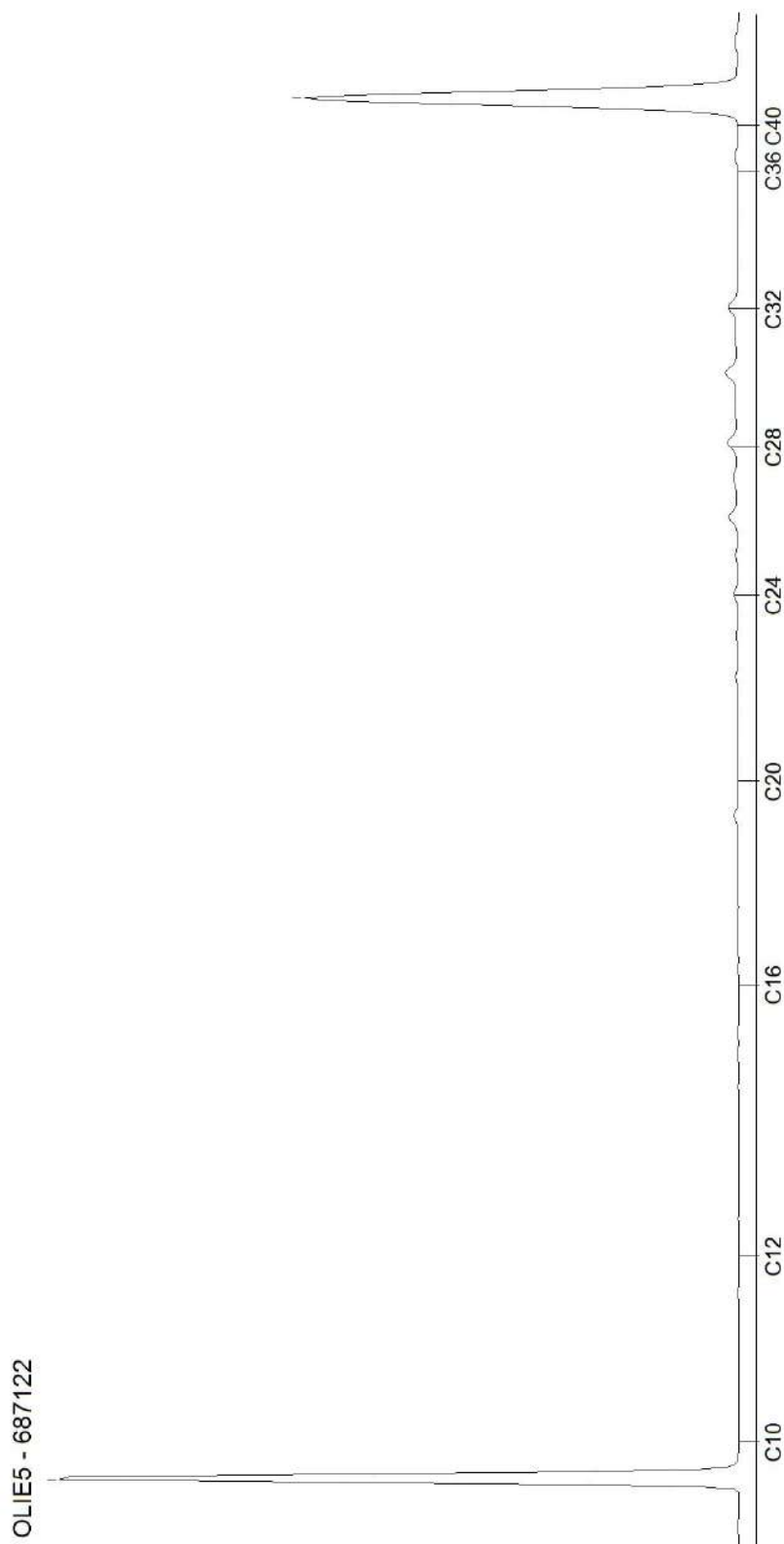
Blad 2 van 7

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. 1372781, Analysis No. 687122, created at 14.02.2024 10:32:48

Monster beschrijving: MM03 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 28 (0-50)

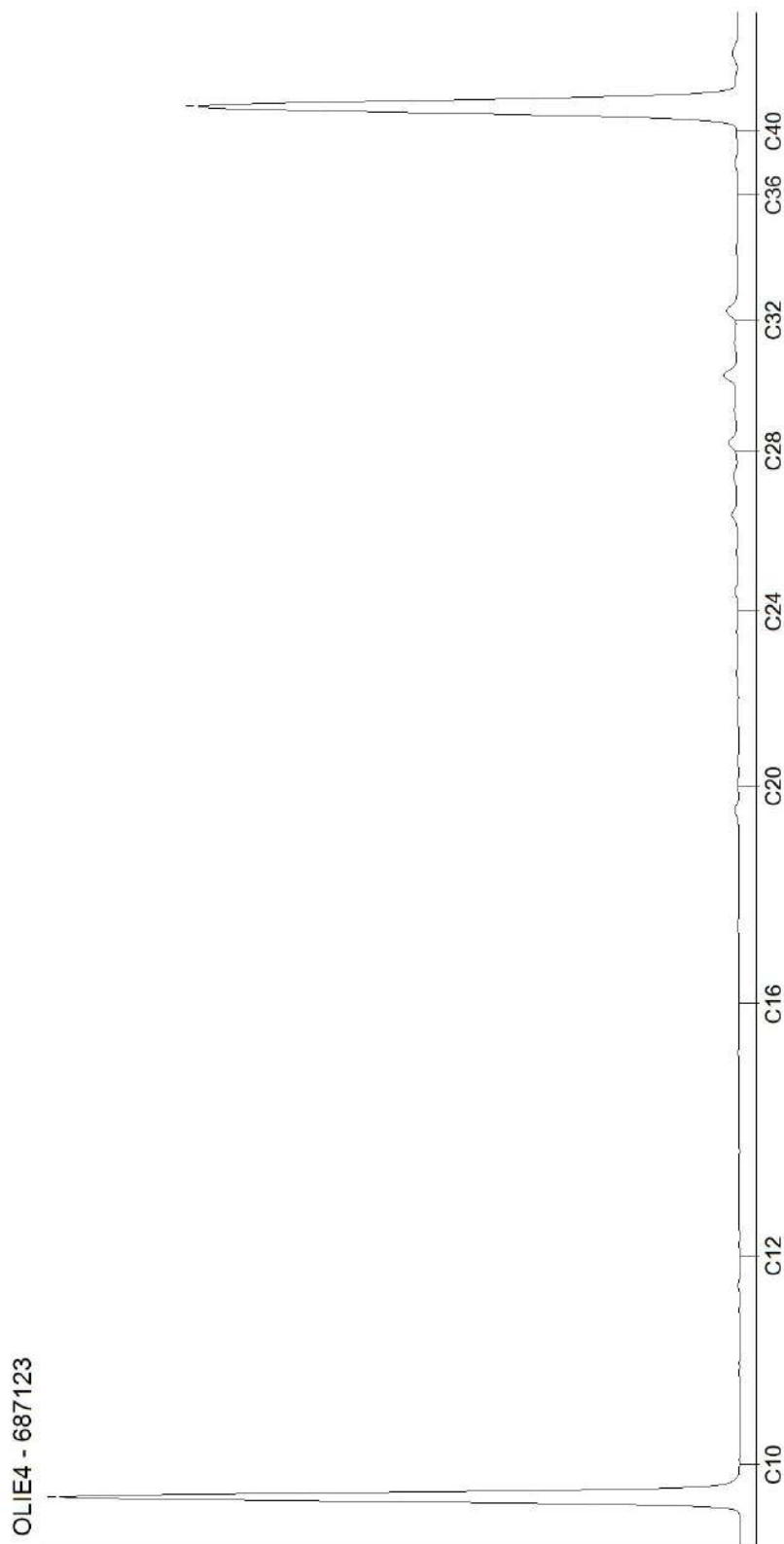


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1372781, Analysis No. 687123, created at 14.02.2024 06:59:54

Monster beschrijving: MM04 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 21 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)



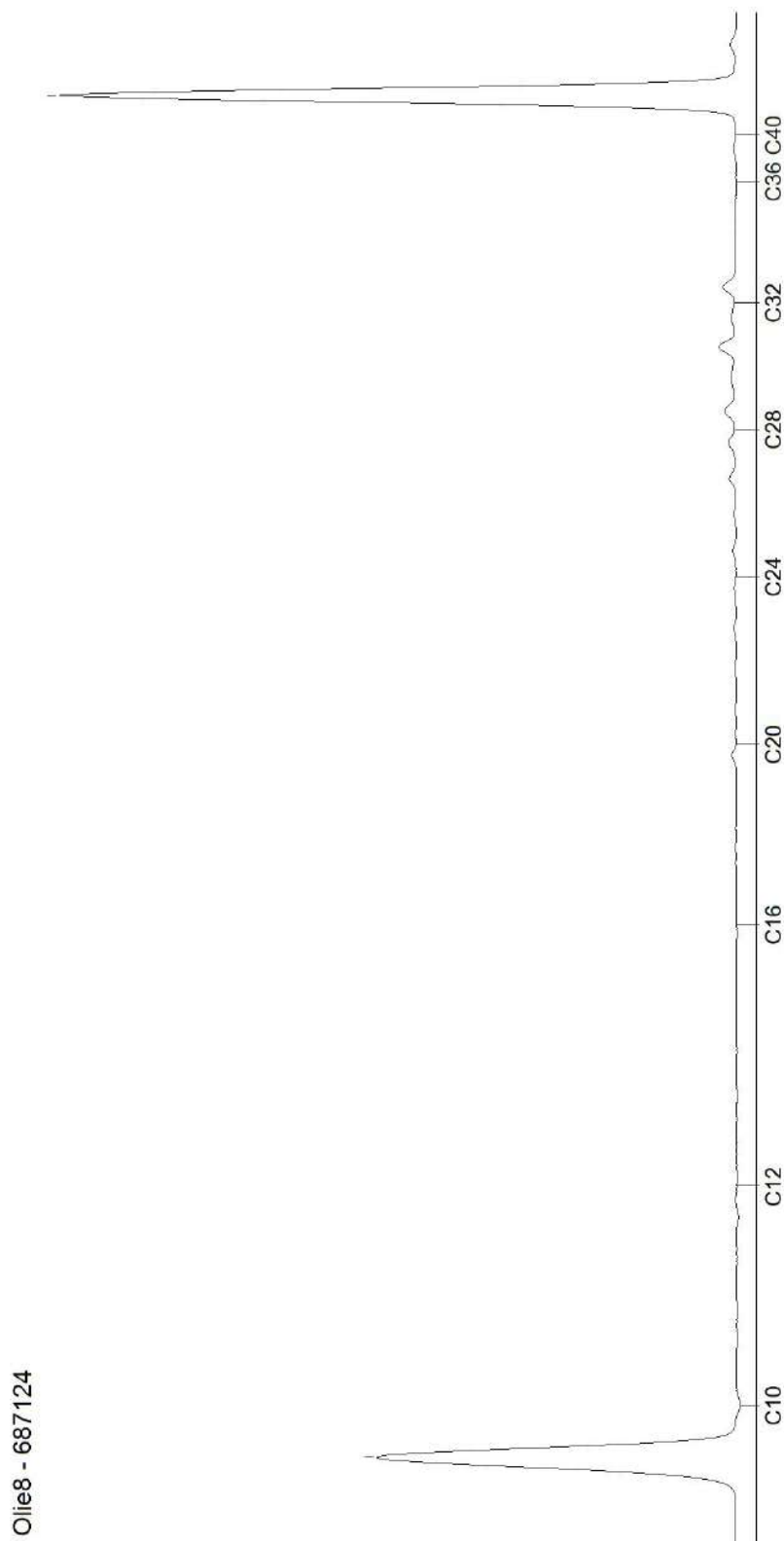
Blad 4 van 7

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. 1372781, Analysis No. 687124, created at 15.02.2024 14:45:19

Monster beschrijving: MM05 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50)



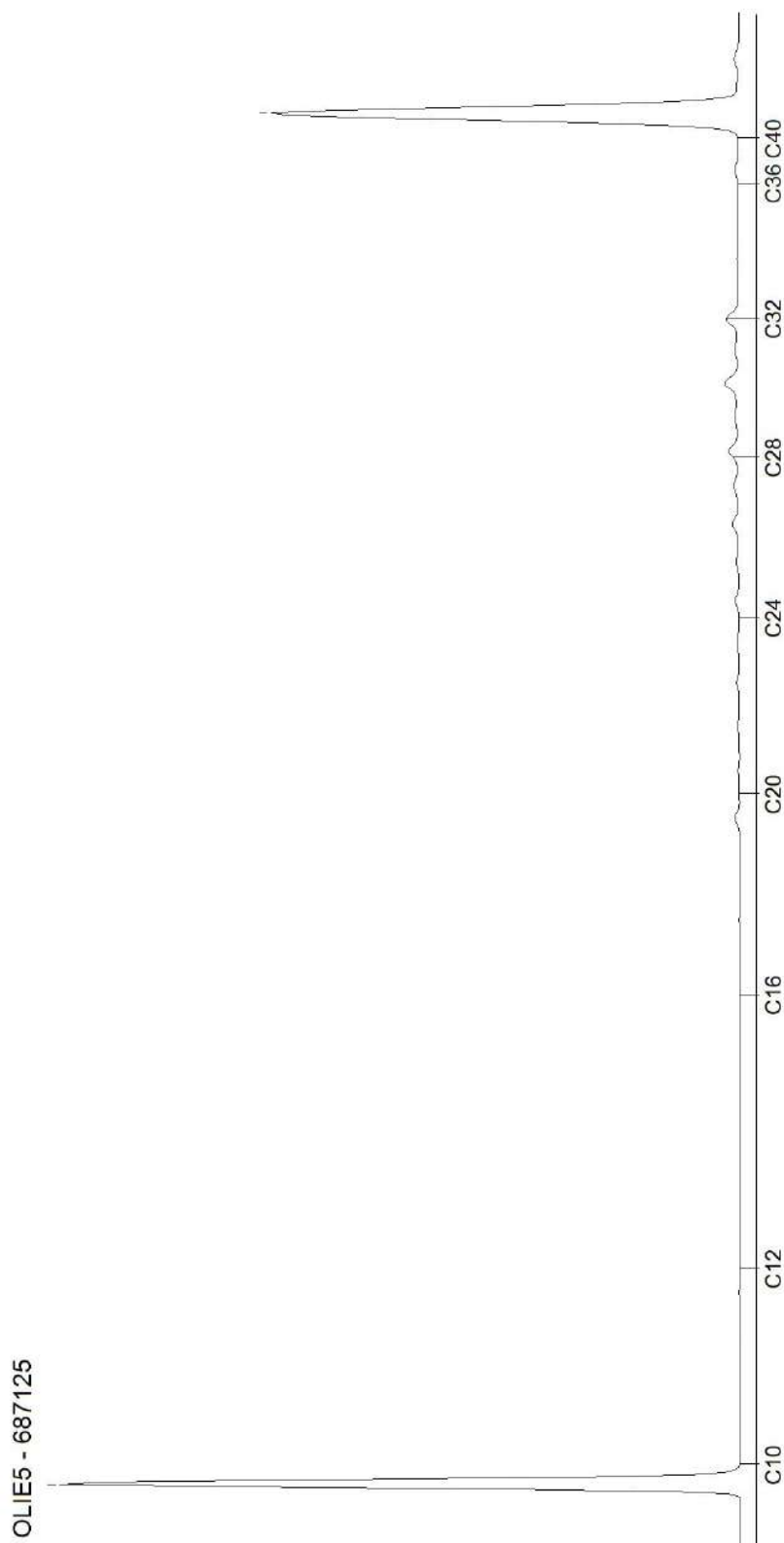
Blad 5 van 7

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. 1372781, Analysis No. 687125, created at 15.02.2024 06:00:34

Monster beschrijving: MM06 01 (50-80) 02 (40-50) 03 (40-90) 05 (30-50) 06 (30-50) 07 (30-80)

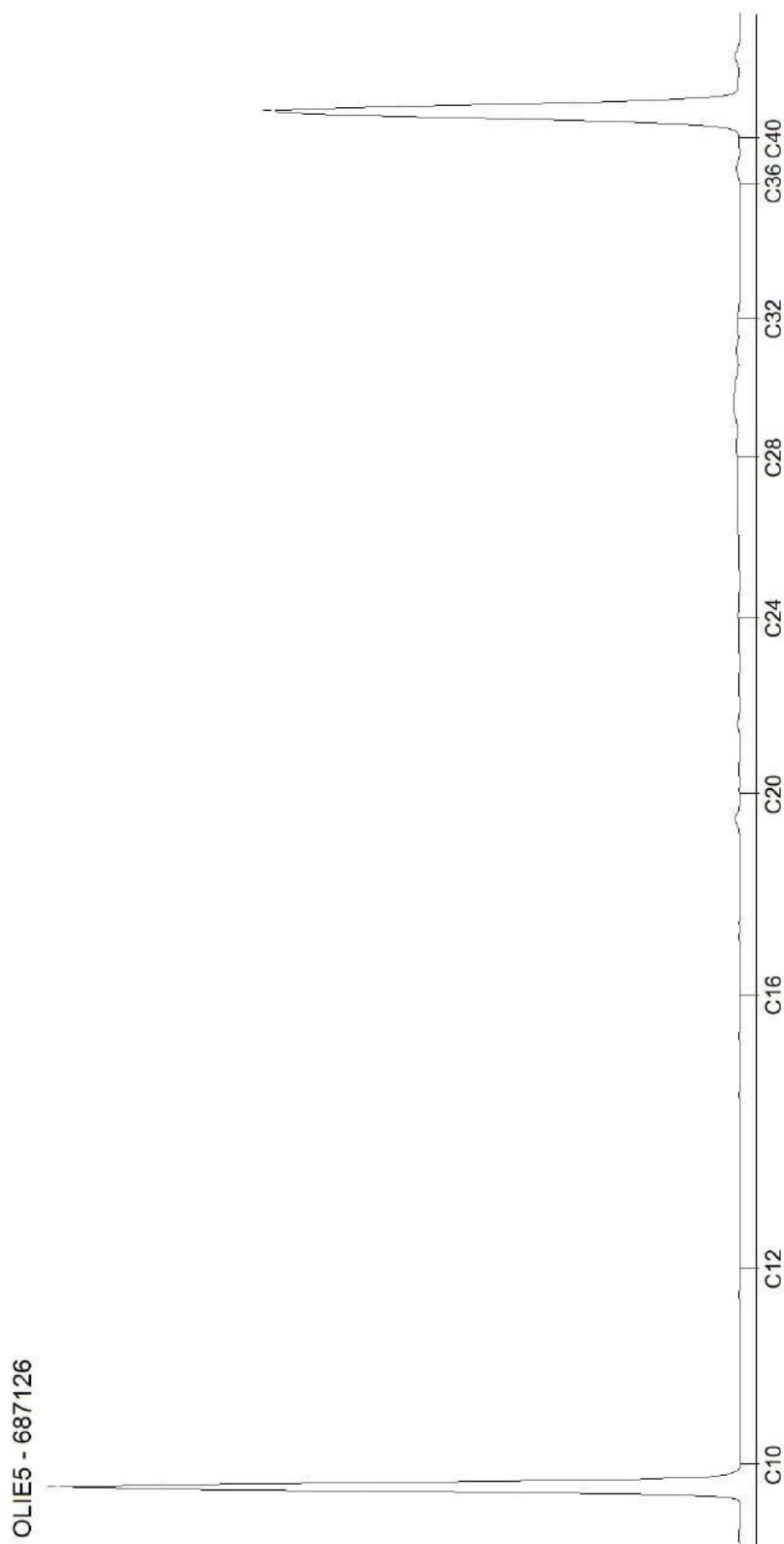


AL-West B.V.

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. 1372781, Analysis No. 687126, created at 15.02.2024 06:00:34

Monster beschrijving: MM07 01 (150-200) 03 (140-190) 07 (130-180) 10 (150-200) 13 (150-200) 21 (100-150) 27 (170-200)



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



Ingenieursbureau Land
Da Vincilaan 11
6716 WC Ede

Klantnr: 35007020

Analyserapport 1375560 IBL78220.27 Perceel G 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen

Datum: 20.02.2024

Opdracht	1375560 Water
Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Opdrachtacceptatie	15.02.2024

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1375560 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 701072, 701073, 701074.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117
Merijn.Rutgers@al-west.nl

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

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



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1375560 IBL78220.27 Perceel G 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen

Datum: 20.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
701072	03-1-1 03 (110-210)	15.02.2024
701073	13-1-1 13 (170-270)	15.02.2024
701074	25-1-1 25 (50-150)	15.02.2024

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	701072	701073	701074
			03-1-1 03 (110-210)	13-1-1 13 (170-270)	25-1-1 25 (50-150)
S	Barium (Ba)	µg/l	<20 ²⁾	58	<20 ²⁾
S	Cadmium (Cd)	µg/l	0,38	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	Kobalt (Co)	µg/l	2,6	6,4	8,6
S	Koper (Cu)	µg/l	13	<2,0 ²⁾	6,0
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0,050 ²⁾	<0,050 ²⁾	<0,050 ²⁾
S	Lood (Pb)	µg/l	<2,0 ²⁾	<2,0 ²⁾	<2,0 ²⁾
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	4,8	<2,0 ²⁾	7,3
S	Nikkel (Ni)	µg/l	6,3	38	11
S	Zink (Zn)	µg/l	45	11	99

Aromaten (AS3000)

	Parameter	Eenheid	701072	701073	701074
			03-1-1 03 (110-210)	13-1-1 13 (170-270)	25-1-1 25 (50-150)
S	Benzeen	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	Tolueen	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	0,82
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	ortho-Xyleen	µg/l	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21¹⁾	0,21¹⁾	0,21¹⁾
S	Naftaleen	µg/l	<0,020 ²⁾	<0,020 ²⁾	<0,020 ²⁾
S	Styreen	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	701072	701073	701074
			03-1-1 03 (110-210)	13-1-1 13 (170-270)	25-1-1 25 (50-150)
S	Dichloormethaan	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾
S	Vinylchloride	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾
S	trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾
S	Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14¹⁾	0,14¹⁾	0,14¹⁾
S	Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21¹⁾	0,21¹⁾	0,21¹⁾
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾

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

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.

Analysrapport 1375560 IBL78220.27 Perceel G 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen

Datum: 20.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
701072	03-1-1 03 (110-210)	15.02.2024
701073	13-1-1 13 (170-270)	15.02.2024
701074	25-1-1 25 (50-150)	15.02.2024

	Parameter	Eenheid	701072 03-1-1 03 (110-210)	701073 13-1-1 13 (170-270)	701074 25-1-1 25 (50-150)
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ¹⁾	0,42 ¹⁾	0,42 ¹⁾

Broomhoudende koolwaterstoffen

	Parameter	Eenheid	701072 03-1-1 03 (110-210)	701073 13-1-1 13 (170-270)	701074 25-1-1 25 (50-150)
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾

Minerale olie (AS3000)

	Parameter	Eenheid	701072 03-1-1 03 (110-210)	701073 13-1-1 13 (170-270)	701074 25-1-1 25 (50-150)
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50 ²⁾	<50 ²⁾	<50 ²⁾
	Koolwaterstoffractie C10-C12 ^{*)}	µg/l	<10 ²⁾	<10 ²⁾	<10 ²⁾
	Koolwaterstoffractie C12-C16 ^{*)}	µg/l	<10 ²⁾	<10 ²⁾	<10 ²⁾
	Koolwaterstoffractie C16-C20 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾
	Koolwaterstoffractie C20-C24 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾	5,3	<5,0 ²⁾
	Koolwaterstoffractie C24-C28 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾
	Koolwaterstoffractie C28-C32 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾
	Koolwaterstoffractie C32-C36 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾
	Koolwaterstoffractie C36-C40 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾

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

¹⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

²⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 15.02.2024

Einde van de test: 20.02.2024

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

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117

Merijn.Rutgers@al-west.nl

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

AGROLAB GROUP

Methode

eigen methode^{*)}

Parameter

Koolwaterstoffractie C10-C12^{*)}, Koolwaterstoffractie C12-C16^{*)}, Koolwaterstoffractie C16-

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

AL-West B.V.

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



Analysrapport 1375560 IBL78220.27 Perceel G 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen

Datum: 20.02.2024

Protocollen AS 3100

C20*), Koolwaterstofffractie C20-C24*), Koolwaterstofffractie C24-C28*), Koolwaterstofffractie C28-C32*), Koolwaterstofffractie C32-C36*), Koolwaterstofffractie C36-C40*)
1,1,1-Trichloorethaan, 1,1,2-Trichloorethaan, 1,1-Dichloorethaan, 1,1-Dichlooretheen, 1,1-Dichloorpropan, 1,2-Dichloorethaan, 1,2-Dichloorpropan, 1,3-Dichloorpropan, Barium (Ba), Benzeen, Cadmium (Cd), Cis-1,2-Dichlooretheen, Dichloormethaan, Ethylbenzeen, Kobalt (Co), Koolwaterstofffractie C10-C40, Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Molybdeen (Mo), Naftaleen, Nikkel (Ni), Som Dichlooretheen (Factor 0,7), Som Dichloorpropanen (Factor 0,7), Som Xylenen (Factor 0,7), Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7), Styreen, Tetrachlooretheen (Per), Tetrachloormethaan (Tetra), Toluene, Tribroommethaan (bromofom), Trichlooretheen (Tri), Trichloormethaan (Chloroform), Vinylchloride, Zink (Zn), m,p-Xyleen, ortho-Xyleen, trans-1,2-Dichlooretheen

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



Blad 4 van 4

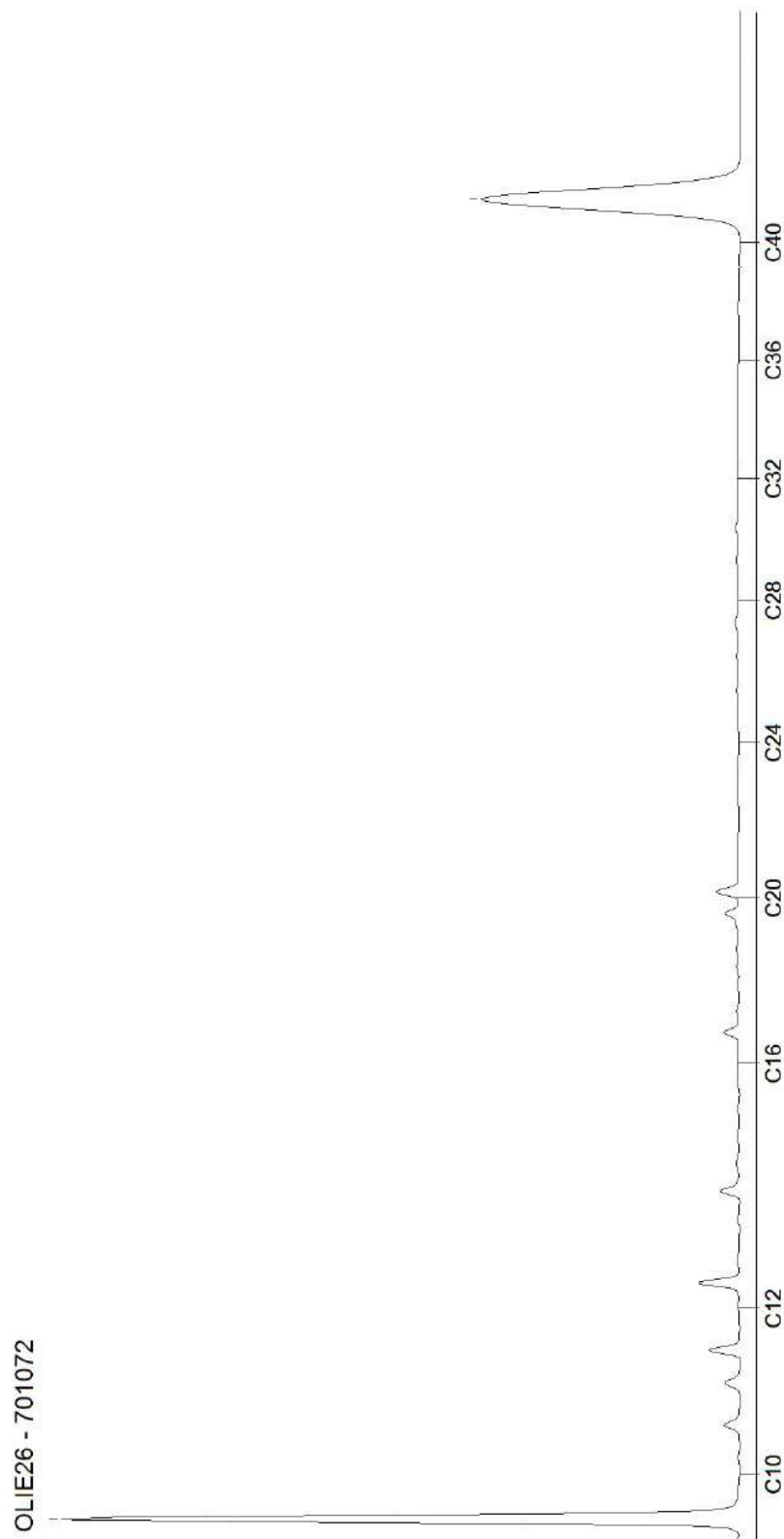


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1375560, Analysis No. 701072, created at 19.02.2024 14:33:25

Monster beschrijving: 03-1-1 03 (110-210)

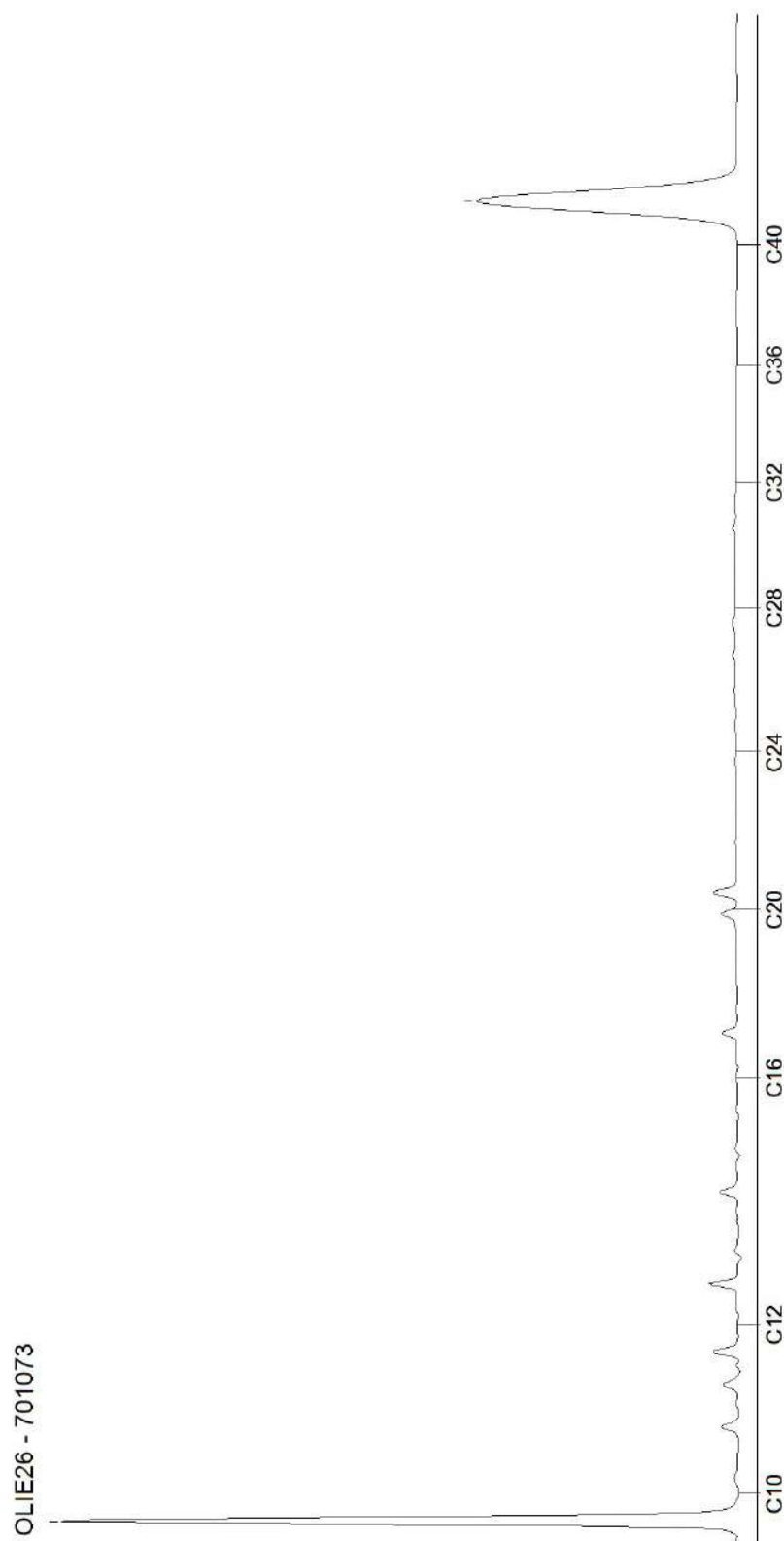


AL-West B.V.

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. 1375560, Analysis No. 701073, created at 19.02.2024 14:33:25

Monster beschrijving: 13-1-1 13 (170-270)



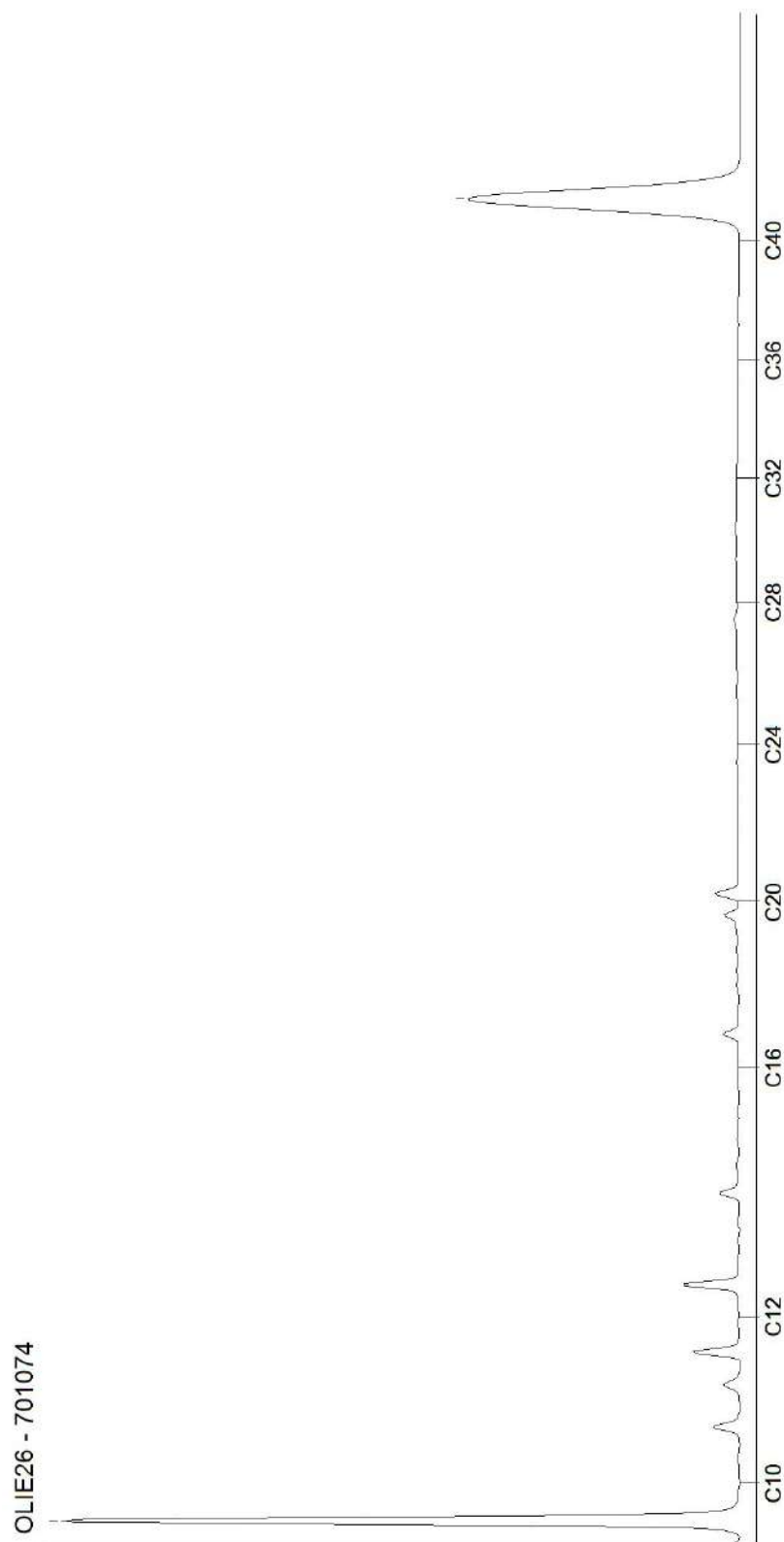
Blad 2 van 3

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1375560, Analysis No. 701074, created at 20.02.2024 08:52:45

Monster beschrijving: 25-1-1 25 (50-150)



Blad 3 van 3

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V240201284 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. van de Gaag	Datum opdracht	09-02-2024
Adres	Da Vincilaan 11 15	Datum ontvangst	09-02-2024
Postcode en plaats	6716 WC Ede	Datum rapportage	16-02-2024
Projectcode	IBL78220.27	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Perceel G 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen		

Naam	AMM01 01 (0-50) 02 (0-40) 03 (0-40)	Datum monstername	08-02-2024
Monstersoort	Grond	Datum analyse	14-02-2024
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	01-Amm01	0	50	AM14482539
2	02-Amm01	0	40	AM14482539
3	03-Amm01	0	40	AM14482539
4	04-Amm01	0	50	AM14482539

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,4						%
Massa monster (veldnat)	18,7						kg
Massa monster (droog)	16,3						kg
Chrysotiel (serpentiin)	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. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	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 serpentiin + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

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.



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V240201284 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. van de Gaag	Datum opdracht	09-02-2024
Adres	Da Vincilaan 11 15	Datum ontvangst	09-02-2024
Postcode en plaats	6716 WC Ede	Datum rapportage	16-02-2024
Projectcode	IBL78220.27	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Perceel G 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen		

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	2058	1260	912	862	1944	9300	16336
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V240201285 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. van de Gaag	Datum opdracht	09-02-2024
Adres	Da Vincilaan 11 15	Datum ontvangst	09-02-2024
Postcode en plaats	6716 WC Ede	Datum rapportage	16-02-2024
Projectcode	IBL78220.27	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Perceel G 6269 Wikselaarseweg Voorthuizen		

Naam	AMM02 06 (0-30) 07 (0-30)	Datum monstername	08-02-2024
Monstersoort	Grond	Datum analyse	15-02-2024
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	06-Amm02	0	30	AM14482156
2	07-Amm02	0	30	AM14482156

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	83,3						%
Massa monster (veldnat)	17,8						kg
Massa monster (droog)	14,8						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	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. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	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.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/ka ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentiin + 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	576	367	309	476	1053	12055	14836
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Bijlage 7

Toetsingstabellen

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	AMM01			
Certificaatcode	V240201284 v1			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	19-2-2024			
Bodemklasse monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
OVERIG				
Niet-hechtgebonden asbest	< 2		mg/kg ds	
gemeten amfibool concentratie	0		mg/kg ds	
gemeten serpentijn concentratie	0		mg/kg ds	
In behandeling genomen hoeveelheid	18,7		kg	
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	0		mg/kg ds	
Gemeten concentratie crocidoliet	0		mg/kg ds	
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	0		mg/kg ds	GM ⁽¹⁾
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	0		mg/kg ds	
Gemeten concentratie amosiet	0		mg/kg ds	GM ⁽¹⁾
Concentratie amosiet (ondergrens)	0		mg/kg ds	
Concentratie amosiet (bovengrens)	0		mg/kg ds	
Gemeten concentratie chrysotiel	0		mg/kg ds	GM ⁽¹⁾
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	0		mg/kg ds	
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	1,1		mg/kg ds	
Totaal asbest hechtgebonden	< 2		mg/kg ds	
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	0		mg/kg ds	
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	1,1		mg/kg ds	
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	0		mg	
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	0		mg	
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	0		mg	
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	0		mg	
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	0		mg	
Asbest fractie groter dan 16 mm	0		mg	
som gewogen asbest			onbekend	
Asbest > 0,5 mm	0		mg	
Asbest (som)	0		mg	
Asbest (som)	< 2		mg/kg ds	
Droge stof	87,4	87,4	%	----- ⁽⁶⁾
Asbest (som, serpentijn)			onbekend	
Asbest (som, amfibool)			onbekend	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	AMM02			
Certificaatcode	V240201284 v1			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-30			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	19-2-2024			
Bodemklasse monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
OVERIG				
Niet-hechtgebonden asbest	< 2		mg/kg ds	
gemeten amfibool concentratie	0		mg/kg ds	
gemeten serpentijn concentratie	0		mg/kg ds	
In behandeling genomen hoeveelheid	17,8		kg	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Analysemonster	AMM02			
Certificaatcode	V240201284 v1			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-30			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	19-2-2024			
Bodemklasse monster				
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	0		mg/kg ds	
Gemeten concentratie crocidoliet	0		mg/kg ds	
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	0		mg/kg ds	GM ⁽¹⁾
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	0		mg/kg ds	
Gemeten concentratie amosiet	0		mg/kg ds	GM ⁽¹⁾
Concentratie amosiet (ondergrens)	0		mg/kg ds	
Concentratie amosiet (bovengrens)	0		mg/kg ds	
Gemeten concentratie chrysotiel	0		mg/kg ds	GM ⁽¹⁾
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	0		mg/kg ds	
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	1,2		mg/kg ds	
Totaal asbest hechtgebonden	< 2		mg/kg ds	
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	0		mg/kg ds	
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	1,2		mg/kg ds	
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	0		mg	
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	0		mg	
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	0		mg	
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	0		mg	
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	0		mg	
Asbest fractie groter dan 16 mm	0		mg	
som gewogen asbest			onbekend	
Asbest > 0,5 mm	0		mg	
Asbest (som)	0		mg	
Asbest (som)	< 2		mg/kg ds	
Droge stof	83,3	83,3	%	----- ⁽⁶⁾
Asbest (som, serpentijn)			onbekend	
Asbest (som, amfibool)			onbekend	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM01			
Certificaatcode	1372781			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,9			
Lutum (% ds)	1,7			
Datum van toetsing	19-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	7,7	22,5	mg/kg ds	<LN
Koper	9,7	19,5	mg/kg ds	<LN
Zink	54	125	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	36	140	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	15	23	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	0,1	0,1	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,34	0,34	mg/kg ds	
Fluoranthreen	0,63	0,63	mg/kg ds	
Chryseen	0,26	0,26	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,28	0,28	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,28	0,28	mg/kg ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Analysemonster	MM01			
Certificaatcode	1372781			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,9			
Lutum (% ds)	1,7			
Datum van toetsing	19-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Benzo(k)fluorantheen	0,14	0,14	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,23	0,23	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,2	0,2	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	2,5	2,5	mg/kg ds	WO
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0169	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	7	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	58	200	mg/kg ds	IND
Minerale olie C12 - C16	< 3	7	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C20	5	17	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C20 - C24	8	28	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C24 - C28	12	41	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C28 - C32	15	52	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C32 - C36	11	38	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	12	mg/kg ds	----- (6)
OVERIG				
Droge stof	85,5	85,5	%	----- (6)
Lutum	1,7		%	
Organische stof (humus)	2,9		% ds	
PFAS				
perfluorooctaan-1-ol (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluorooctaan-1-sulfonaat (lineair)	0,21	0,21	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorbutaan-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluordecane-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluordodecaan-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorheptaan-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorhexaan-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluornonaan-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorooctaan-1-sulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorpentaan-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluortridecaan-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluortetradecaan-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorundecaan-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorhexadecaan-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorooctadecaan-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorooctaan-1-sulfonamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecane-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorooctaan-1-sulfonamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Analysemonster	MM01			
Certificaatcode	1372781			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,9			
Lutum (% ds)	1,7			
Datum van toetsing	19-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	0,3	0,3	µg/kg ds	----- (6)

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM02			
Certificaatcode	1372781			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-30			
Humus (% ds)	2,9			
Lutum (% ds)	1,8			
Datum van toetsing	19-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	4,6	13,4	mg/kg ds	<LN
Koper	7,6	15,3	mg/kg ds	<LN
Zink	24	56	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	22	85	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	10	15	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0169	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	7	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<84	mg/kg ds	<LN

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Analysemonster	MM02			
Certificaatcode	1372781			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-30			
Humus (% ds)	2,9			
Lutum (% ds)	1,8			
Datum van toetsing	19-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Minerale olie C12 - C16	< 3	7	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	10	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	12	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	12	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C28 - C32	6	21	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	12	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	12	mg/kg ds	----- (6)
OVERIG				
Droge stof	85,9	85,9	%	----- (6)
Lutum	1,8		%	
Organische stof (humus)	2,9		% ds	

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM03			
Certificaatcode	1372781			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	5,9			
Lutum (% ds)	1,9			
Datum van toetsing	19-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	15	27	mg/kg ds	<LN
Zink	35	76	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	12	18	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,064	0,064	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,38	0,38	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0083	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Analysemonster	MM03			
Certificaatcode	1372781			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	5,9			
Lutum (% ds)	1,9			
Datum van toetsing	19-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
PCB 153	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	4	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<42	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 3	4	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	5	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	6	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	6	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	6	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	6	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	6	mg/kg ds	----- (6)
OVERIG				
Droge stof	79,3	79,3	%	----- (6)
Lutum	1,9		%	
Organische stof (humus)	5,9		% ds	
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	0,32	0,32	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	0,19	0,19	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorbutaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	0,4	0,4	µg/kg ds	----- (6)
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	0,3	0,3	µg/kg ds	----- (6)

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM04			
Certificaatcode	1372781			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,9			
Lutum (% ds)	1,8			
Datum van toetsing	19-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	14	27	mg/kg ds	<LN
Zink	28	63	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	13	20	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	0,075	0,075	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,14	0,14	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,069	0,069	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,53	0,53	mg/kg ds	<LN
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0126	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	5	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<63	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 3	5	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	7	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	9	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	9	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	9	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	9	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	9	mg/kg ds	----- (6)
OVERIG				
Droge stof	81,3	81,3	%	----- (6)
Lutum	1,8		%	
Organische stof (humus)	3,9		% ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM05			
Certificaatcode	1372781			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,9			
Lutum (% ds)	1,9			
Datum van toetsing	19-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	18	34	mg/kg ds	<LN
Zink	36	80	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	12	18	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0100	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	4	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<50	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 3	4	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	6	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	7	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	7	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	7	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	7	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	7	mg/kg ds	----- (6)
OVERIG				
Droge stof	78,2	78,2	%	----- (6)
Lutum	1,9		%	
Organische stof (humus)	4,9		% ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM06			
Certificaatcode	1372781			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	30-90			
Humus (% ds)	3,9			
Lutum (% ds)	1,8			
Datum van toetsing	19-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	12	23	mg/kg ds	<LN
Zink	27	61	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	13	20	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0126	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	5	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<63	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 3	5	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	7	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	9	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	9	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	9	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	9	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	9	mg/kg ds	----- (6)
OVERIG				
Droge stof	83,5	83,5	%	----- (6)
Lutum	1,8		%	
Organische stof (humus)	3,9		% ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM07			
Certificaatcode	1372781			
Datum	8-2-2024			
Traject (cm-mv)	100-200			
Humus (% ds)	0,9			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	19-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
OVERIG				
Droge stof	82,9	82,9	%	----- (6)
Lutum	1		%	
Organische stof (humus)	0,9		% ds	

----- : Geen toetsnorm aanwezig

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
1	: Gemeten gehalte is <= 0
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

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

Grondmonster		AMM01	AMM02	MM01
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		V240201284 v1	V240201284 v1	1372781
Boring(en)		01, 02, 03, 04	06, 07	01, 02, 03, 04
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,30	0,00 - 0,50
Humus	% ds	10,00	10,00	2,90
Lutum	% ds	25,0	25,0	1,70
Datum van toetsing		19-2-2024	19-2-2024	19-2-2024
Monsterconclusie				Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds			<3 <7 -0,04
Nikkel	mg/kg ds			7,7 22,5 -0,19
Koper	mg/kg ds			9,7 19,5 -0,14
Zink	mg/kg ds			54 125 -0,03
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5 <1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds			<0,2 <0,2 -0,03
Barium	mg/kg ds			36 140 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds			<0,05 <0,05 -0
Lood	mg/kg ds			15 23 -0,06
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds			0,1 0,1
Fenanthreen	mg/kg ds			0,34 0,34
Fluorantheen	mg/kg ds			0,63 0,63
Chryseen	mg/kg ds			0,26 0,26
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,28 0,28
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,28 0,28
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,14 0,14
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,23 0,23
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,2 0,2
PAK 10 VROM	mg/kg ds			2,5 2,5 0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds			0,0049 <0,0169 -0
PCB 28	mg/kg ds			<0,001 <0,002
PCB 52	mg/kg ds			<0,001 <0,002
PCB 101	mg/kg ds			<0,001 <0,002
PCB 118	mg/kg ds			<0,001 <0,002
PCB 138	mg/kg ds			<0,001 <0,002
PCB 153	mg/kg ds			<0,001 <0,002
PCB 180	mg/kg ds			<0,001 <0,002
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<3 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			58 200 0
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			<3 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds			5 17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds			8 28 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds			12 41 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds			15 52 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds			11 38 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds			<5 12 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds	<2	<2	
gemeten amfibool concentratie	mg/kg ds	0	0	

Grondmonster		AMM01	AMM02	MM01			
Grondsoort		Zand	Zand	Zand			
Zintuiglijke bijmengingen							
Certificaatcode		V240201284 v1	V240201284 v1	1372781			
Boring(en)		01, 02, 03, 04	06, 07	01, 02, 03, 04			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,30	0,00 - 0,50			
Humus	% ds	10,00	10,00	2,90			
Lutum	% ds	25,0	25,0	1,70			
Datum van toetsing		19-2-2024	19-2-2024	19-2-2024			
Monsterconclusie				Overschrijding Achtergrondwaarde			
gemeten serpentijn concentratie	mg/kg ds	0	0				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	18,7	17,8				
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds	0	0				
Gemeten concentratie crocidoliet	mg/kg ds	0	0				
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kg ds	0 ⁽¹⁾	0 ⁽¹⁾				
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kg ds	0	0				
Gemeten concentratie amosiet	mg/kg ds	0 ⁽¹⁾	0 ⁽¹⁾				
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kg ds	0	0				
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kg ds	0	0				
Gemeten concentratie chrysotiel	mg/kg ds	0 ⁽¹⁾	0 ⁽¹⁾				
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kg ds	0	0				
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kg ds	1,1	1,2				
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	<2	<2				
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	mg/kg ds	0	0				
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	mg/kg ds	1,1	1,2				
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg	0	0				
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg	0	0				
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg	0	0				
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg	0	0				
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg	0	0				
Asbest fractie groter dan 16 mm	mg	0	0				
som gewogen asbest	onbekend	⁽²⁾	⁽²⁾				
Asbest > 0,5 mm	mg	0	0				
Asbest (som)	mg	0	0				
Asbest (som)	mg/kg ds	<2	<2				
Droge stof	%	87,4	87,4 ⁽⁶⁾	83,3	83,3 ⁽⁶⁾	85,5	85,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%					1,7	
Organische stof (humus)	% ds					2,9	
Asbest (som, serpentijn)	onbekend						
Asbest (som, amfibool)	onbekend	⁽²⁾	⁽²⁾				
PFAS							
perfluorooctaanzuur (lineair)	µg/kg ds					<0,1	0,1
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds					0,21	0,21
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds					<0,1	0,1
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds					<0,1	0,1
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds					<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds					<0,1	0,1 ⁽⁶⁾

Grondmonster		AMM01	AMM02	MM01
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		V240201284 v1	V240201284 v1	1372781
Boring(en)		01, 02, 03, 04	06, 07	01, 02, 03, 04
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,30	0,00 - 0,50
Humus	% ds	10,00	10,00	2,90
Lutum	% ds	25,0	25,0	1,70
Datum van toetsing		19-2-2024	19-2-2024	19-2-2024
Monsterconclusie				Overschrijding Achtergrondwaarde
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluormonaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			0,1 0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds			0,3 0,3 ⁽⁶⁾

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

Grondmonster		MM02	MM03	MM04
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		1372781	1372781	1372781
Boring(en)		05, 06, 07	08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 19, 20, 28	15, 16, 17, 18, 21, 26, 27
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,90	5,90	3,90
Lutum	% ds	1,80	1,90	1,80
Datum van toetsing		19-2-2024	19-2-2024	19-2-2024
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	<3 <7 -0,04	<3 <7 -0,04	<3 <7 -0,04

Grondmonster		MM02			MM03			MM04		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		1372781			1372781			1372781		
Boring(en)		05, 06, 07			08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 19, 20, 28			15, 16, 17, 18, 21, 26, 27		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,90			5,90			3,90		
Lutum	% ds	1,80			1,90			1,80		
Datum van toetsing		19-2-2024			19-2-2024			19-2-2024		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Nikkel	mg/kg ds	4,6	13,4	-0,33	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds	7,6	15,3	-0,16	15	27	-0,08	14	27	-0,09
Zink	mg/kg ds	24	56	-0,15	35	76	-0,11	28	63	-0,13
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	22	85 ⁽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	10	15	-0,07	12	18	-0,07	13	20	-0,06
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		0,075	0,075	
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		0,064	0,064		0,14	0,14	
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		0,069	0,069	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,38	0,38	-0,03	0,53	0,53	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0169	-0	0,0049	<0,0083	-0,01	0,0049	<0,0126	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<84	-0,02	<35	<42	-0,03	<35	<63	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 ⁽⁶⁾		<4	5 ⁽⁶⁾		<4	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	6	21 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds									
gemeten amfibool concentratie	mg/kg ds									
gemeten serpentijn concentratie	mg/kg ds									
In behandeling genomen hoeveelheid	kg									
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds									
Gemeten concentratie crocidoliet	mg/kg ds									
Concentratie crocidoliet (ondergren)	mg/kg ds									

Grondmonster		MM02	MM03	MM04			
Grondsoort		Zand	Zand	Zand			
Zintuiglijke bijmengingen							
Certificaatcode		1372781	1372781	1372781			
Boring(en)		05, 06, 07	08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 19, 20, 28	15, 16, 17, 18, 21, 26, 27			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50			
Humus	% ds	2,90	5,90	3,90			
Lutum	% ds	1,80	1,90	1,80			
Datum van toetsing		19-2-2024	19-2-2024	19-2-2024			
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Concentratie crocidoliet (bovengren	mg/kg ds						
Gemeten concentratie amosiet	mg/kg ds						
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kg ds						
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kg ds						
Gemeten concentratie chrysotiel	mg/kg ds						
Concentratie chrysotiel (ondergrens	mg/kg ds						
Concentratie chrysotiel (bovengrens	mg/kg ds						
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds						
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	mg/kg ds						
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	mg/kg ds						
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg						
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg						
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg						
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg						
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg						
Asbest fractie groter dan 16 mm	mg						
som gewogen asbest	onbekend						
Asbest > 0,5 mm	mg						
Asbest (som)	mg						
Asbest (som)	mg/kg ds						
Droge stof	%	85,9	85,9 ⁽⁶⁾	79,3	79,3 ⁽⁶⁾	81,3	81,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,8	1,9	1,8			
Organische stof (humus)	% ds	2,9	5,9	3,9			
Asbest (som, serpentijn)	onbekend						
Asbest (som, amfibool)	onbekend						
PFAS							
perfluorocetaanzuur (lineair)	µg/kg ds		0,32	0,32			
perfluorocetaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		0,19	0,19			
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds		<0,1	0,1			
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds		<0,1	0,1			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds		0,1	0,1 ⁽⁶⁾			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾			

Grondmonster		MM02	MM03	MM04
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		1372781	1372781	1372781
Boring(en)		05, 06, 07	08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 19, 20, 28	15, 16, 17, 18, 21, 26, 27
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,90	5,90	3,90
Lutum	% ds	1,80	1,90	1,80
Datum van toetsing		19-2-2024	19-2-2024	19-2-2024
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorocetaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
N-methylperfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorocetaanzuur	µg/kg ds		0,4 0,4 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	µg/kg ds		0,3 0,3 ⁽⁶⁾	

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

Grondmonster		MM05	MM06	MM07
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				zwak roesthoudend
Certificaatcode		1372781	1372781	1372781
Boring(en)		22, 23, 24, 25	01, 02, 03, 05, 06, 07	01, 03, 07, 10, 13, 21, 27
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,30 - 0,90	1,00 - 2,00
Humus	% ds	4,90	3,90	0,90
Lutum	% ds	1,90	1,80	1,00
Datum van toetsing		19-2-2024	19-2-2024	19-2-2024
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	<3 <7 -0,04	<3 <7 -0,04	<3 <7 -0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4 <8 -0,41	<4 <8 -0,41	<4 <8 -0,41
Koper	mg/kg ds	18 34 -0,04	12 23 -0,11	<5 <7 -0,22
Zink	mg/kg ds	36 80 -0,1	27 61 -0,14	<20 <33 -0,18
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 <54 ⁽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	12 18 -0,07	13 20 -0,06	<10 <11 -0,08
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04

Grondmonster		MM05		MM06		MM07	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen						zwak roesthoudend	
Certificaatcode		1372781		1372781		1372781	
Boring(en)		22, 23, 24, 25		01, 02, 03, 05, 06, 07		01, 03, 07, 10, 13, 21, 27	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,30 - 0,90		1,00 - 2,00	
Humus	% ds	4,90		3,90		0,90	
Lutum	% ds	1,90		1,80		1,00	
Datum van toetsing		19-2-2024		19-2-2024		19-2-2024	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
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
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0100 -0,01	0,0049	<0,0126 -0,01	0,0049	<0,0245 0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<50 -0,03	<35	<63 -0,03	<35	<123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	6 ⁽⁶⁾	<4	7 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds						
gemeten amfibool concentratie	mg/kg ds						
gemeten serpentijn concentratie	mg/kg ds						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg						
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds						
Gemeten concentratie crocidoliet	mg/kg ds						
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kg ds						
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kg ds						
Gemeten concentratie amosiet	mg/kg ds						
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kg ds						
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kg ds						
Gemeten concentratie chrysotiel	mg/kg ds						
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kg ds						
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kg ds						

Grondmonster		MM05	MM06	MM07			
Grondsoort		Zand	Zand	Zand			
Zintuiglijke bijmengingen				zwak roesthoudend			
Certificaatcode		1372781	1372781	1372781			
Boring(en)		22, 23, 24, 25	01, 02, 03, 05, 06, 07	01, 03, 07, 10, 13, 21, 27			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,30 - 0,90	1,00 - 2,00			
Humus	% ds	4,90	3,90	0,90			
Lutum	% ds	1,90	1,80	1,00			
Datum van toetsing		19-2-2024	19-2-2024	19-2-2024			
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds						
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	mg/kg ds						
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	mg/kg ds						
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg						
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg						
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg						
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg						
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg						
Asbest fractie groter dan 16 mm	mg						
som gewogen asbest	onbekend						
Asbest > 0,5 mm	mg						
Asbest (som)	mg						
Asbest (som)	mg/kg ds						
Droge stof	%	78,2	78,2 ⁽⁶⁾	83,5	83,5 ⁽⁶⁾	82,9	82,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,9	1,8			1	
Organische stof (humus)	% ds	4,9	3,9			0,9	
Asbest (som, serpentijn)	onbekend						
Asbest (som, amfibool)	onbekend						
PFAS							
perfluorocetaanzuur (lineair)	µg/kg ds						
perfluorocetaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds						
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds						
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds						
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds						
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds						
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds						
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds						
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds						
perfluordecaanzuur	µg/kg ds						
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds						
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds						
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds						
perfluornonaanzuur	µg/kg ds						
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds						
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds						
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds						
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds						
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds						
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds						
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds						
perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds						
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds						

Grondmonster		MM05	MM06	MM07
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				zwak roesthoudend
Certificaatcode		1372781	1372781	1372781
Boring(en)		22, 23, 24, 25	01, 02, 03, 05, 06, 07	01, 03, 07, 10, 13, 21, 27
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,30 - 0,90	1,00 - 2,00
Humus	% ds	4,90	3,90	0,90
Lutum	% ds	1,90	1,80	1,00
Datum van toetsing		19-2-2024	19-2-2024	19-2-2024
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
N-methylperfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	µg/kg ds			

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 4: 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 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		03-1-1			13-1-1			25-1-1		
Datum		15-2-2024			15-2-2024			15-2-2024		
Filterdiepte (m -mv)		1,10 - 2,10			1,70 - 2,70			0,50 - 1,50		
Datum van toetsing		21-2-2024			21-2-2024			21-2-2024		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	µg/l	2,6	2,6	-0,22	6,4	6,4	-0,17	8,6	8,6	-0,14
Nikkel	µg/l	6,3	6,3	-0,14	38	38	0,38	11	11	-0,07
Koper	µg/l	13	13	-0,03	<2	<1	-0,23	6	6	-0,15
Zink	µg/l	45	45	-0,03	11	11	-0,07	99	99	0,05
Molybdeen	µg/l	4,8	4,8	-0	<2	<1	-0,01	7,3	7,3	0,01
Cadmium	µg/l	0,38	0,38	-0	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06	58	58	0,01	<20	<14	-0,06
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	0,82	0,82	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0		<0,21 0,21	0		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			1,45 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01		<0,14 0,21	0,01		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										

Watermonster		03-1-1	13-1-1	25-1-1
Datum		15-2-2024	15-2-2024	15-2-2024
Filterdiepte (m -mv)		1,10 - 2,10	1,70 - 2,70	0,50 - 1,50
Datum van toetsing		21-2-2024	21-2-2024	21-2-2024
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	5,3 5,3 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
OVERIG				
som dichloorpropan-isomeren	µg/l	0,42	0,42	0,42

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 6: 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

		S	S Diep	Indicatief	I
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
Tribroommethaan (bromofom)	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

Vindingrijke oplossingen voor morgen.

Ingenieursbureau Land
Da Vincilaan 11
6716 WC Ede
0318 437 639
lbland.nl

