

Corridor 22, Veghel

RAPPORTAGE

Corridor 22, Veghel

Projectinformatie

<i>Projectnaam</i>	Corridor 22, Veghel
<i>Titel</i>	Corridor 22, Veghel
<i>Projectnummer</i>	78201.11
<i>Auteur(s)</i>	Mevrouw O. Koning
<i>Kwaliteitscontrole</i>	De heer J. van der Gaag
<i>Projectleiding</i>	De heer A. van der Horst
<i>Kenmerk</i>	R01.78201.11-OKO
<i>Status</i>	Definitief
<i>Versienummer</i>	0.1
<i>Datum</i>	6 april 2022
<i>Opdrachtgever</i>	Gemeente Meierijstad De heer R. Kinderdijk Postbus 10.001 5460 DA Veghel
<i>Opdrachtnemer</i>	Ingenieursbureau Land Morsestraat 15 6716 AH Ede 0318 – 437 639 lbland.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1. Inleiding	5
2. Locatiegegevens en voorziene ontwikkelingen	6
3. Vooronderzoek	7
3.1. Opzet en geraadpleegde bronnen	7
3.2. Resultaten historisch onderzoek	7
3.3. Asbest	10
3.4. Terreininspectie	10
3.5. Regionale bodemopbouw en geohydrologie	10
3.6. Conclusie vooronderzoek	11
4. Uitvoering	12
4.1. Voorbereiding	12
4.2. Veldwerk	12
4.3. Laboratoriumonderzoek	12
5. Verkennend bodemonderzoek	13
5.1. Onderzoeksstrategie en toetsingskader	13
5.2. Uitgevoerde veldwerkzaamheden	14
5.3. Uitgevoerd laboratoriumonderzoek	14
5.4. Analyseresultaten grond	15
5.5. Analyseresultaten grondwater	16
5.6. Interpretatie onderzoeksresultaten	16
5.7. Toetsing onderzoekshypothesen	17
6. Resumé en vervolgacties	18

Bijlagen

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

Samenvatting

Samenvatting	
Project	
Projectnummer	78201.11
Projectnaam	Corridor 22, Veghel
Aanleiding onderzoek	De voorgenomen grondverwerving door de gemeente
Onderzoeksdisciplines	Verkennd bodemonderzoek
Opdrachtgever	Gemeente Meierijstad
Locatie	
Globale ligging	Aan de zuidwestzijde van Veghel
Kadastrale aanduiding	Gemeente Veghel, sectie P, nummers 179, 1018, 1026 en 1171
Oppervlakte	Circa 1.555 m ²
X-, Y-coördinaten	X = 163.348; Y = 400.374
Gebruik	
Historie	Erf met boerderij en schuren
Huidig gebruik en inrichting	Erf met woonhuis en schuren
Toekomstige wijzigingen	Grondverwerving gemeente
Onderzoeksresultaten, conclusies	
Vooronderzoek	De onderzoekslocatie is verdacht voor het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen, PAK, minerale olie en asbest. Dit is vastgesteld bij voorgaand onderzoek.
Verkennd bodemonderzoek	Er is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In geen van de onderzochte grondmonsters zijn gehalten boven de achtergrondwaarde vastgesteld. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse is 'Altijd toepasbaar'. In het grondwater overschrijdt molybdeen de streefwaarde. Er is geen sprake van een verhoogd risico dus er is geen aanleiding om verder onderzoek te verrichten. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is voldoende vastgesteld.
Aanbevelingen	
Bodem	Er zijn geen bezwaren voor de voor de voorgenomen grondverwerving door de gemeente. Daarbij moet vermeldt worden dat het onderzoek ter plaatse van de bovengrondse HBO tank niet op de meest wenselijke plaats verricht kon worden. Er is daarentegen verder geen aanleiding om een sterke verontreiniging op de locatie te verwachten. Indien er grond afkomstig van de locatie elders wordt toegepast, dient dit te gebeuren conform de regels van het Besluit bodemkwaliteit en Handelingskader PFAS.

I. Inleiding

In opdracht van de gemeente Meierijstad heeft ingenieursbureau Land een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Corridor 22 te Veghel.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen grondverwerving door de gemeente.

Tabel I.1 Onderzoeksdisciplines

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

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

De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

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

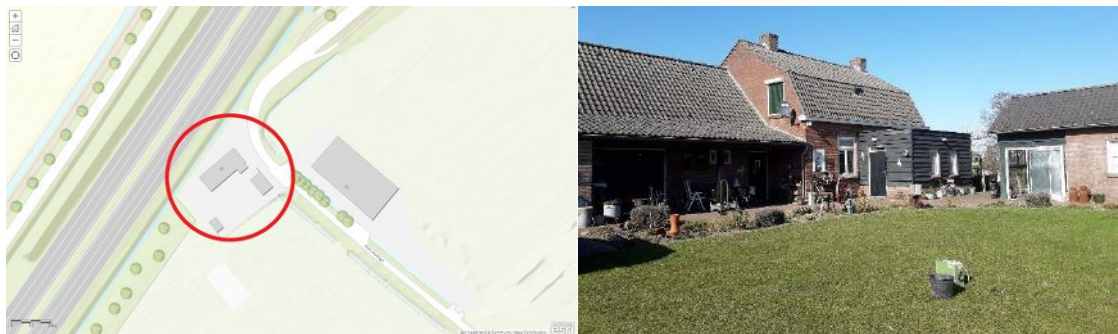
Voorliggend rapport presenteert:

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

2. Locatiegegevens en voorziene ontwikkelingen

De onderzoekslocatie betreft de grond rondom Corridor 22 te Veghel. Het perceel bevindt zich aan de zuidwestzijde van Veghel en staat kadastraal bekend als gemeente Veghel, sectie P, nummers 179, 1018, 1026 en 1171. Het oppervlakte bedraagt circa 1.555 m². Op het erf bevindt zich een woonhuis en twee schuren. De grond is deels verhard met klinkers en verder ligt er gras. Op het terrein staan een aantal auto's geparkeerd.

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



Figuur 2.1: Onderzoekslocatie

De gemeente is voornemens de grond te verwerven. Hierbij is het noodzakelijk om inzicht te verkrijgen in de bodemkwaliteit ter plaatse.

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 5725:2017 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend- en nader onderzoek)

De aanleiding voor het vooronderzoek is:

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

Op basis van de voorziene ontwikkelingen omvat het vooronderzoek de terreindelen binnen de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter. Voor het grondwater is een afstand van 100 meter aangehouden stroomopwaarts van de onderzoekslocatie. In relatie tot de voorziene werkzaamheden zal het vooronderzoek gericht zijn tot op een diepte van 2,0 m-mv. Het vooronderzoek is afgerond op 18 maart 2022.

De informatie is afkomstig van de volgende bronnen: de opdrachtgever, de Gemeente Meierijstad, Omgevingsdienst Brabant Noord, het Rijk, de Provincie Noord Brabant, 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

	<i>Bron</i>	<i>Bevindingen</i>
I.	Historisch kaartmateriaal (topotijdreis)	In 1900 bestaat het plangebied uit een boerderij met enkele schuren. Vanaf 1967 zijn enkele bijgebouwen verdwenen en vervangen door enkele grotere gebouwen. Sindsdien zijn er elk decennia ontwikkelingen aan de bebouwing en/of erfgronden. Vanaf circa 2011 heeft de bebouwing z'n huidige vorm. De hoofdweg is in 2007 aangesloten op de naastgelegen ventweg.

	Bron	Bevindingen
2.	Omgevingsrapportage	De Omgevingsrapportage is bijgevoegd in bijlage 2. De relevante bodemrapporten zijn beschikbaar bij de ODBN. <i>Locatiecode: AA194800789 – Verkennend bodemonderzoek, Van Vleuten Milieuconsult, kenmerk: CV96251v, d.d. september 1996</i> Op de locatie bevindt zich een bovengrondse HBO tank. In de bovengrond is PAK verhoogd boven de streefwaarde aangetoond. De grond ter plaatse van de bovengrondse HBO tank is onderdeel van dit mengmonster. In de ondergrond zijn geen gehalten verhoogd boven de streefwaarde gemeten. In het grondwater zijn chroom, zink en toluen verhoogd boven de streefwaarde vastgesteld. <i>Locatiecode: AA194801727 – Historisch bodemonderzoek, Royal Haskoning, kenmerk: 9S6473.A0, d.d. 9 oktober 2007</i> Uit het historisch onderzoek blijkt dat Corridor 22 een verdachte locatie is. Op het adres bevindt zich een mestvarkensbedrijf met woonhuis. In 1988 is een mestbassin gebouwd. In 1996 is de boerderij verbouwd. In 1998 is een tuinhuisje opgericht. In 2002 is een garage/ berging opgericht. Verder is in 2002 een sloopvergunning afgegeven voor sloop van een stal, een berging en een garage. Potentieel bodembedreigende activiteiten zijn een spoelbak, een 600 L bovengrondse olietank (woonhuis) en een 600L bovengrondse dieselolietank (tractors). Er dient aandacht besteed te worden aan grond en grondwater nabij de spoelbak. De grond ter plaatse van de bovengrondse olietank (woonhuis) is onderzocht in het verkennend bodemonderzoek van Van Vleuten (kenmerk: CV96251v, d.d. september 1996). De bovengrondse dieselolietank (tractors) is 10 jaar eerder verwijderd en is niet eerder onderzocht. Deze tank bevindt zich echter niet ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie, maar ten zuiden hiervan. <i>Locatiecode: AA194802009 – Historisch bodemonderzoek, BK Ingenieurs, kenmerk: 121421, d.d. 14 juni 2012</i> Uit het historisch onderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie verdacht is. In de situatietekening wordt o.a. de ligging van de voormalige bebouwing en een voormalig zand-/puinpad weergegeven. De onderzoekslocatie is verdacht voor het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen, PAK, minerale olie en asbest.
4.	Provincie Noord Brabant	De provincie kan de aanvraag voor bodeminformatie niet behandelen. De provincie heeft ons doorverwezen naar de ODBN.
5.	Omgevingsdienst Brabant Noord	Volgens de bodemkwaliteitskaart ligt de onderzoekslocatie in de zone 'Uitbreidingsgebieden bebouwde kom en buitengebied'. Op basis van de ontgravingskaart wordt verwacht dat de vrijkomende grond voldoet aan 'klasse Landbouw/natuur'. Volgens de bodemfunctieklasse kaart is de gewenste bodemkwaliteitsklasse ter plaatse 'klasse Industrie'.
6.	Gemeente Meierijstad	De gemeente heeft geen reactie gegeven op de aanvraag voor bodeminformatie.

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 zware metalen, PAK, minerale olie en asbest.

Tabel 3.2 geeft relevante historische informatie weer omtrent aangrenzende percelen.

Tabel 3.2: Historische informatie aangrenzend perceel

<i>Terreindeel</i>	<i>Bevindingen</i>	<i>Relevantie</i>
Locatiecode: AA194801757 Corridor ongenummerd te Veghel	Op het terrein ten zuidwesten van de onderzoekslocatie is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd (MH, kenmerk: B07.130.VI, d.d. 16 mei 2008). Aanleiding betreft de voorgenomen aankoop. De grond is plaatselijk licht verontreinigd met PAK, cadmium en minerale olie. Het grondwater is matig verontreinigd met cadmium en zink en licht verontreinigd met chroom, nikkel, minerale olie en koper. Ter plaatse van de huidige schuur is tevens een asbestverontreiniging (> 100 mg/kgd.s.) vastgesteld. Aanbevolen wordt de peilbuis opnieuw te bemonsteren en analyseren en een nader onderzoek naar de asbestverontreiniging uit te voeren. De omvang van de asbestverontreiniging is vastgesteld op 66 m³. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.	In grond en grondwater komen enkele parameters mogelijk licht-matig verhoogd voor. Ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie is ernstige asbestverontreiniging aangetroffen.

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

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

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

Uit topotijdreis en de overige historische informatie blijkt dat bebouwing uit de periode 1945 – 1993/1995 meerdere malen gesloopt is tussen de jaren '70 en jaren '00. Derhalve kan niet uitgesloten worden dat er asbest op of in de bodem aanwezig is.

3.4. Terreinspectie

Door de heer B. Lenting van ingenieursbureau Land is op 18 maart 2022 een terreinspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen en activiteiten, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een bodemverontreiniging. Ook is gekeken naar de mogelijke aanwezigheid van Japanse Duizendknoop. Tijdens de terreinspectie zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging en/of mogelijke bronnen die een bodemverontreiniging zouden kunnen hebben veroorzaakt. Het terrein oogt netjes. De eigenaar heeft het terrein opgeruimd en de grond ter plaatse gezeefd toen hij hier kwam wonen. Tevens zijn er geen aanwijzingen dat er sprake is van de aanwezigheid van Japanse Duizendknoop op de locatie. Hierbij wordt opgemerkt dat de inspectie is uitgevoerd op het moment dat de Japanse duizendknoop zich nog niet in zijn groeiseizoen bevond en dat alleen oude grote planten waargenomen konden worden. Daarnaast is geen asbestverdacht (plaat-)materiaal aangetroffen.

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

<i>Traject (m-mv)</i>	<i>Samenstelling</i>	<i>Geohydrologische indeling</i>
0 tot 23	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind.	Formatie van Bostel

<i>Traject (m-mv)</i>	<i>Samenstelling</i>	<i>Geohydrologische indeling</i>
23 tot 28	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken.	Formatie van Beegden
28 tot 84	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei.	Formatie van Sterksel

De grondwaterstand bevindt zich op circa 1,20 m-mv. De stromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is globaal noordwestelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwateronttrekkingsgebied.

3.6. Conclusie vooronderzoek

Bodem

Uit eerder onderzoek blijkt dat de locatie verdacht is voor het voorkomen van lichte-matige verontreinigingen in grond en grondwater. Een sterke verontreiniging kan echter nog niet worden uitgesloten. De onderzoekslocatie is verdacht voor het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen, PAK, minerale olie en asbest.

Op en nabij het onderzoeksgebied is op basis van de beschikbare voorinformatie sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zoals een spoelbak, voormalige bebouwing, een voormalig pad en een bovengrondse HBO tank (woonhuis).

In het onderzoek zal onderscheidt gemaakt worden tussen twee deellocaties:

- Deellocatie 1 is het erf waar de voormalige bebouwing en het voormalig pad onderdeel van zijn. De exacte locatie van de spoelbak is vooralsnog onbekend. Naar verwachting worden er voldoende boringen in deellocatie 1 geplaatst, zodat een eventuele verontreiniging veroorzaakt door de spoelbak niet over het hoofd gezien wordt.
- Deellocatie 2 is de bovengrondse HBO tank. In 1996 is de grond ter plaatse van de bovengrondse HBO tank onderzocht waarbij PAK verhoogd boven de streefwaarde is aangetroffen. Het grondwater is hier eerder niet onderzocht. Na het onderzoek in 1996 is de bovengrondse HBO tank naar verwachting verwijderd (geen Kiwa certificaat beschikbaar/ ontvangen) en is de locatie bebouwd. Derhalve kan het onderzoek niet op de meest wenselijk plaats verricht worden.

Asbest

Op en nabij het onderzoeksgebied is op basis van de informatie uit de geraadpleegde bronnen wel sprake van een asbestverdenking in de bodem. Het onderzoek wordt niet direct uitgebreid met de parameter asbest. Indien tijdens de veldwerkzaamheden ongedefinieerd puin en/ of asbestverdacht plaatmateriaal wordt aangetroffen, wordt eventueel na overleg met de opdrachtgever het onderzoek alsnog uitgebreid met de parameter asbest.

4. Uitvoering

4.1. Voorbereiding

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen van het onderzoek, de richtlijnen en protocollen zoals beschreven in de inleiding en de resultaten van het vooronderzoek.

4.2. Veldwerk

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

De veldwerkzaamheden voor het verkennend bodemonderzoek zijn uitgevoerd op 18 maart 2022 onder leiding van de heer B. Lenting 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 25 maart 2022 zijn de peilbuizen doorgepompt en bemonsterd door de heer B. Lenting van ingenieursbureau Land.

De heer B. Lenting is een gecertificeerd medewerker van ingenieursbureau Land en is geregistreerd bij Bodemplus.

4.3. Laboratoriumonderzoek

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

5. Verkennend bodemonderzoek

5.1. Onderzoeksstrategie en toetsingskader

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek is de NEN 5740/A1 als richtlijn gehanteerd. De onderzoekstrategie is gebaseerd op de doelstellingen van het onderzoek en de resultaten van het vooronderzoek. In tabel 5.1 is weergegeven welke onderzoeksstrategie van toepassing is.

Tabel 5.1: Onderzoeksstrategie en -opzet

Deelgebied	Omschrijving	Hypothese en onderzoeksstrategie ¹⁾	Verdachte parameters	Analyses
1 (ca. 2.850 m ²)	Erf	Verdacht (VED-HE-NL)	Metalen PAK Minerale olie	3x verdachte laag
2 (1 tank)	Bovengrondse HBO tank	Verdacht (VEP-HE-NL)	Huisbrandolie	1x verdachte laag

¹⁾ Onderzoeksstrategie volgens NEN 5740/A1: VED-HE-NL: Verdachte locatie, niet lijnvormig. VEP: Verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting en een duidelijke verontreinigingskern.

Toetsingskader Wet bodembescherming

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

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

Tabel 5.2 geeft een overzicht van het toetsingskader volgens de Wet bodembescherming.

Tabel 5.2: Overzicht toetsingskader Wbb¹⁾

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

¹⁾ Voor grondwater geldt de streefwaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van de percentages lutum en humus van de grondmonsters worden de gemeten gehalten gecorrigeerd naar die in een standaard bodem, waardoor deze

gehalten getoetst kunnen worden aan de achtergrond- en interventiewaarden. De toetsing is uitgevoerd middels de actuele toetsingsmodule BoToVa (web applicatie van Rijkswaterstaat).

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

5.2. Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Op basis van de NEN 5740/A1 zijn de in tabel 5.3 vermelde werkzaamheden uitgevoerd.

Tabel 5.3: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

<i>Deelgebied</i>	<i>Boring tot 0,5 m-mv</i>	<i>Boring tot 2,0 m-mv</i>	<i>Peilbuis</i>
1. Erf (ca. 2.850 m ²)	10	2	1
2. Bovengrondse HBO tank ¹⁾	1	-	1

¹⁾ Omdat de locatie bebouwd was en derhalve niet bereikbaar, is er voor gekozen de boring en de peilbuis strak tegen de gevel te plaatsen.

Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat uit zwak-matig zand tot de maximale boordiepte van 2,6 m-mv. In de boven- en ondergrond komen zwak humeuze zandlagen voor. Er is geen bijmenging van antropogeen materiaal aangetroffen.

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

Grondwaterwaterbemonstering

In tabel 5.4 zijn de gegevens van de bemonstering opgenomen.

Tabel 5.4: Peilbuisgegevens en veldmetingen

<i>Peilbuis</i>	<i>Filterstelling (m-mv)</i>	<i>Grondwaterstand (m-mv)</i>	<i>pH</i>	<i>Geleidbaarheid (μS/cm)</i>	<i>Troebelheid (NTU)</i>
01	1,60 - 2,60	1,26	5,1	210	9,15
02	1,60 - 2,60	1,18	5,2	600	6,3

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 mengmonsters

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	Analyse(s)
Erf				
MM02	0,0 – 0,5	05 (0,0 - 0,5) 09 (0,0 - 0,5) 12 (0,0 - 0,5) 13 (0,0 - 0,5)	Zwak humeus zand, bovengrond	Standaardpakket ¹⁾
MM03	0,8 – 1,3	01 (0,8 - 1,3) 02 (0,8 - 1,3) 08 (0,8 - 1,3)	Zand, ondergrond	Standaardpakket ¹⁾
MM04	0,0 – 1,5	01 (0,5 - 0,8) 02 (0,0 - 0,5) 08 (0,1 - 0,6) 11 (1,0 - 1,5)	Zwak humeus zand, boven- en ondergrond	Standaardpakket ¹⁾
Bovengrondse HBO-tank				
MM01	0,1 – 0,6	01 (0,1 - 0,5) 03 (0,1 - 0,6)	Zand, bovengrond	Standaardpakket ¹⁾

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

Tabel 5.6: Overzicht geanalyseerde grondwatermonsters

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Analyse
01	1,60 - 2,60	Tankstation pakket ¹⁾
02	1,60 - 2,60	Standaardpakket ²⁾

¹⁾ Tankstation pakket (incl. styreen): BTEXNS, Olie, VKF (C6-C10).

²⁾ 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 de Wbb 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 uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) voor toepassen op landbodem. Deze toetsing is indicatief van karakter omdat de bemonsteringsintensiteit niet voldoet aan de eisen van het Bbk. 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)	Indicatie Bbk en handelingskader PFAS
Erf						
MM02	0,0 – 0,5	05 (0,0 - 0,5) 09 (0,0 - 0,5) 12 (0,0 - 0,5) 13 (0,0 - 0,5)	Zwak humeus zand, bovengrond	-	-	Altijd toepasbaar ²⁾
MM03	0,8 – 1,3	01 (0,8 - 1,3) 02 (0,8 - 1,3) 08 (0,8 - 1,3)	Zand, ondergrond	-	-	Altijd toepasbaar ²⁾
MM04	0,0 – 1,5	01 (0,5 - 0,8) 02 (0,0 - 0,5) 08 (0,1 - 0,6) 11 (1,0 - 1,5)	Zwak humeus zand, boven- en ondergrond	-	-	Altijd toepasbaar ²⁾
Bovengrondse HBO-tank						
MM01	0,1 – 0,6	01 (0,1 - 0,5) 03 (0,1 - 0,6)	Zand, bovengrond	-	-	Altijd toepasbaar ²⁾

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

²⁾ In het betreffende monster zijn geen PFAS gemeten. Uit de bodemkwaliteitskaart PFAS Noord-Brabant (kenmerk: 0462683.100, d.d. 28 oktober 2020) blijkt dat PFOS verhoogd boven de achtergrondwaarde voorkomt in de zone. Derhalve is de verwachte bodemkwaliteitsklasse maximaal 'klasse Wonen'.

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 >S (µg/l)	Concentratie >I (µg/l)
01	1,60 - 2,60	-	-
02	1,60 - 2,60	Molybdeen (7,6)	-

5.6. Interpretatie onderzoeksresultaten

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

- Er is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen.
- In geen van de onderzochte grondmonsters zijn gehalten boven de achtergrondwaarde vastgesteld. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse is 'Altijd toepasbaar'.
- Uit het vooronderzoek is gebleken dat het onderzoek ter plaatse van de bovengrondse HBO tank niet op de meest wenselijke plaats verricht kon worden. De locatie van de bovengrondse HBO tank is na 1996 bebouwd. De boring én peilbuis zijn zo dicht mogelijk tegen de gevel van het woonhuis geplaatst. Er is daarentegen verder geen aanleiding om een sterke verontreiniging op de locatie te verwachten.
- In het grondwater overschrijdt molybdeen de streefwaarde. Er is geen sprake van een verhoogd risico dus er is geen aanleiding om verder onderzoek te verrichten.

5.7. Toetsing onderzoekshypothesen

Deelgebied 1: erf

Op basis van de analyseresultaten wordt de opgestelde onderzoekshypothese 'verdachte locatie' voor het onderzochte deelgebied formeel gezien gehandhaafd. Enkel molybdeen is verhoogd boven de streefwaarde aangetroffen in grondwater. Er is geen sprake van een verhoogd risico dus er is geen aanleiding om verder onderzoek te verrichten. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is voldoende vastgesteld.

Deelgebied 2: bovengrondse HBO tank

Op basis van de analyseresultaten wordt de opgestelde onderzoekshypothese 'verdachte locatie' voor het onderzochte deelgebied verworpen. Uit het vooronderzoek is gebleken dat het onderzoek niet op de meest wenselijke plaats verricht kon worden. Er is daarentegen verder geen aanleiding om een sterke verontreiniging op de locatie te verwachten. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is voldoende vastgesteld.

6. Resumé en vervolgacties

In opdracht van de gemeente Meierijstad heeft ingenieursbureau Land een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Corridor 22 te Veghel.

Middels het uitgevoerde bodemonderzoek zijn enkele milieuhygiënische eigenschappen van de bodem vastgelegd.

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

Conclusies

Bodemonderzoek:

- Er is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen.
- In geen van de onderzochte grondmonsters zijn gehalten boven de achtergrondwaarde vastgesteld. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse is 'Altijd toepasbaar'.
- In het grondwater overschrijdt molybdeen de streefwaarde. Er is geen sprake van een verhoogd risico dus er is geen aanleiding om verder onderzoek te verrichten.
- De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is voldoende vastgesteld. Er wordt niet verwacht dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging op de locatie.

Aanbevelingen

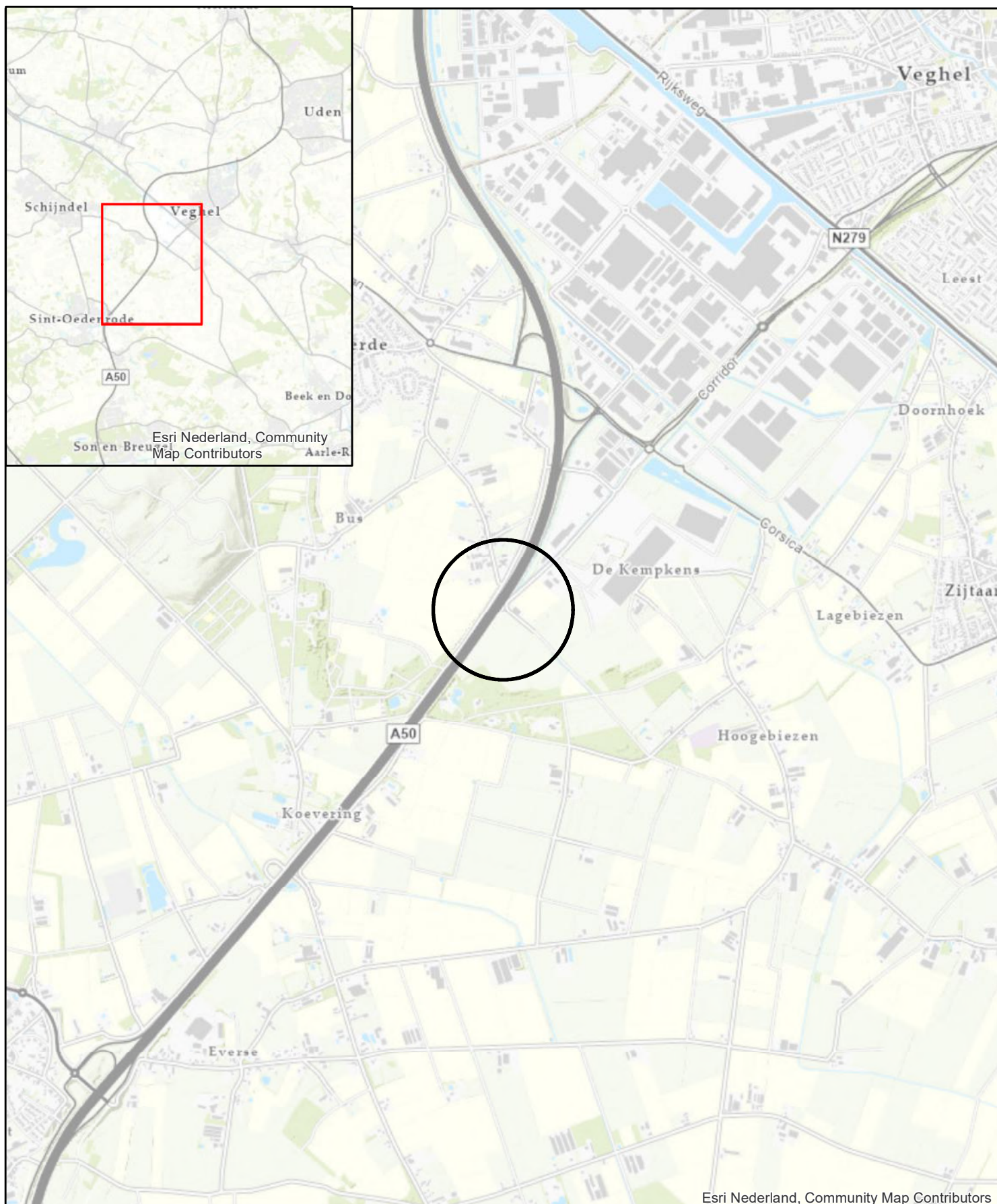
- Er zijn geen bezwaren voor de voor de voorgenomen grondverwerving door de gemeente. Daarbij moet vermeldt worden dat het onderzoek ter plaatse van de bovengrondse HBO tank niet op de meest wenselijke plaats verricht kon worden. Daarentegen is er verder geen aanleiding om een sterke verontreiniging op de locatie te verwachten.

Algemene aanbevelingen

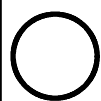
- Indien er grond afkomstig van de locatie elders wordt toegepast, dient dit te gebeuren conform de regels van het Besluit bodemkwaliteit en Handelingskader PFAS.

Bijlage I

Tekeningen



Legenda



Onderzoekslocatie

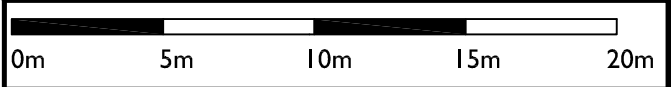
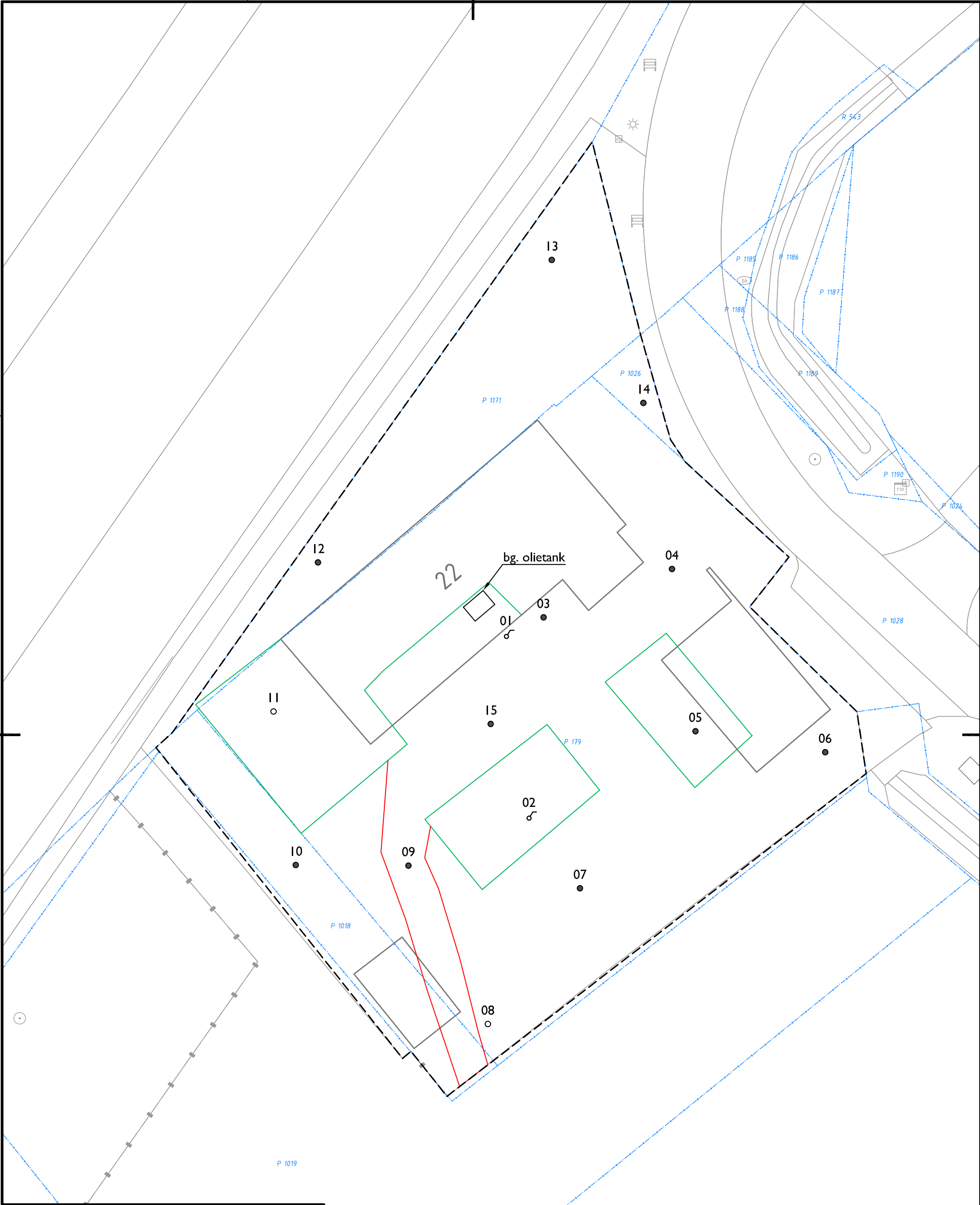
Coördinaten X = 163.348
Y = 400.374



Opdrachtgever		Gemeente Meierijstad				
Project		Corridor 22,Veghel				
Omschrijving		Regionale ligging				
Get.	BME	Schaal	1:25.000	Formaat	A4	Tekeningnummer 78201.11-01
Datum	25-2-2022	Status	DEFINITIEF	Besteknummer	-	
				Bladnummer	-	
Aldk.	OKO			Projectnummer	78201.11	

ingenieursbureau Land

Ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 03 18-437639



- Verklaring
- 01 Peilbuis
 - 08 Boring tot 2,0 m-mv
 - 03 Boring tot 0,5 m-mv
 - Voormalig puinpad
 - Voormalige bebouwing
 - Grens onderzoekslocatie



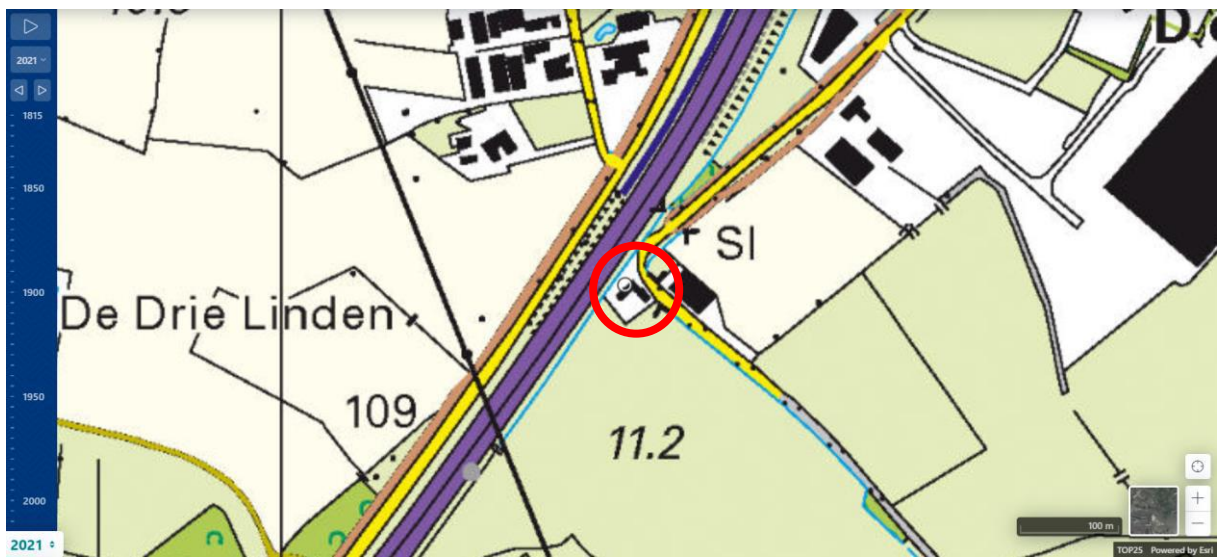
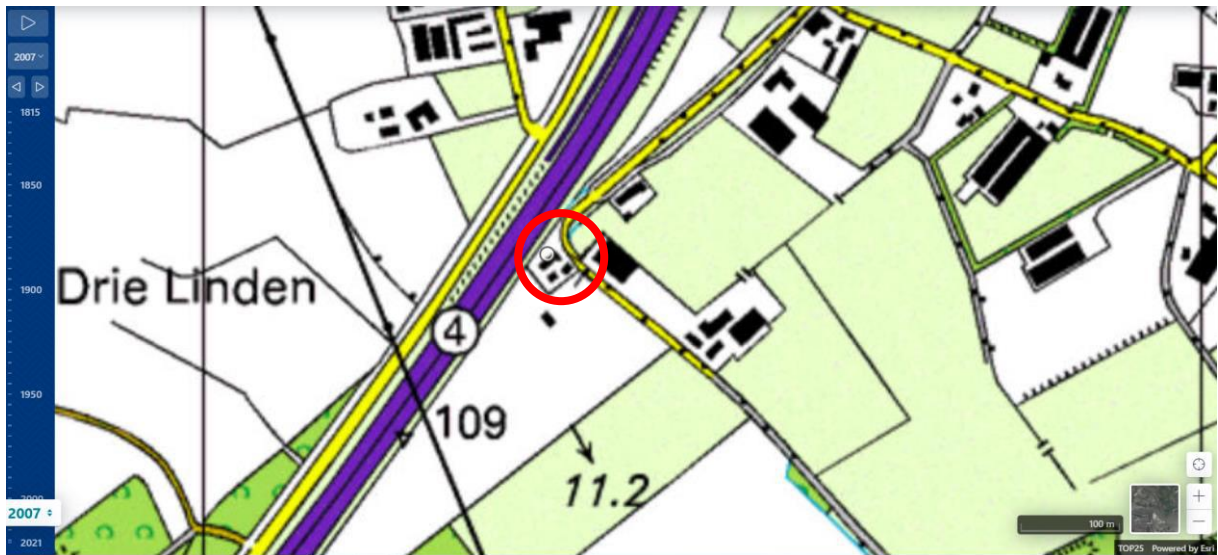
Opdrachtgever		Gemeente Meierijstad				
Project		Corridor 22, Veghel				
Omschrijving		Situatietekening				
Get.	RWI	Schaal	I : 250	Formaat	A3	Tekeningnummer
Datum	7-4-2022	Status	DEFINITIEF	Besteknummer	-	78201.11-03
Versie	-			Bladnummer	-	
Akk.	OKO			Projectnummer	78201.11	
				ingenieursbureau Land Morsestraat 15 Postbus 303 6710 BH Ede Tel: 0318 - 437639		

Bijlage 2

Beschikbare voorinformatie

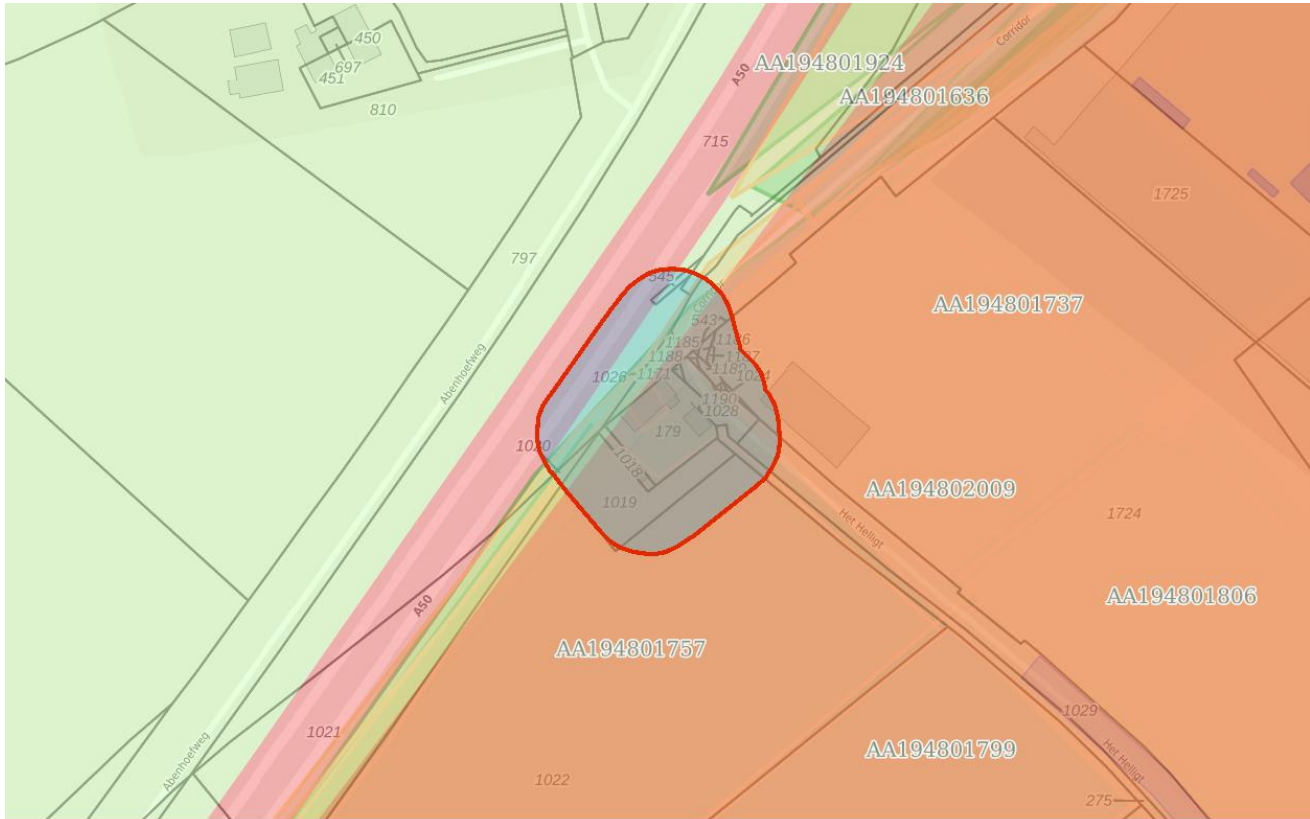






Corridor 22, Veghel

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Corridor 22
De Kempkens (bedrijventerrein)
Corridor 20 (P256 en 1025)
Corridor ong. (perceel P1019 en P1022)
Foodpark (De Kempkens) te Veghel
Foodpark
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het

hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Corridor 22

Locatie

Adres	CORRIDOR 22 Veghel
Locatiecode	AA194800789
Locatiennaam	Corridor 22
Plaats	Meerijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194800789

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-09-1996	Verkennd onderzoek NVN 5740	Corridor 22	Van Vleuten Consult		448	Hypothese verworpen, gw en gr kunnen niet als als onverdacht aangemerkt worden. Bodemonderzoek is niet conform NVN 5740 uitgevoerd. Aanvullend onderzoek is noodzakelijk. bg: PAK's >S; og: - ;gw: CR, ZN en TOL > S.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: De Kempkens (bedrijventerrein)

Locatie

Adres	DE KEMPKENS Veghel
Locatiecode	AA194801727
Locatiennaam	De Kempkens (bedrijventerrein)
Plaats	Meerijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194801727

Status

Vervolg WBB	uitvoeren OO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
09-10-2007	Historisch onderzoek	De Kempkens	Royal Haskoning			Weilanden + akkers: onverdacht. 19 verdachte boerenerven; 10.000 m2 asfalt; 6.500 m2 puinverharding, 10 km. watergang; 21 asbestverdachte boerenerven aanvullend onderzoeken.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoreparatiebedrijf	1980	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Nee
goederenopslagplaats	1974	8888	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

[x3w2uwdw.pdf](#)

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Corridor 20 (P256 en 1025)

Locatie

Adres	CORRIDOR 20 Veghel
Locatiecode	AA194801737
Locatiennaam	Corridor 20 (P256 en 1025)
Plaats	Meerijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194801737

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
07-05-2008	Verkennd onderzoek NEN 5740	Corridor 20 (P256 en 1025)	MH Nederland			zw: - bg: PAK, mo >S og: gw: Cr, Cu >S

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

[poehpb0u.pdf](#)

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Corridor ong. (perceel P1019 en P1022)

Locatie

Adres	CORRIDOR Veghel
Locatiecode	AA194801757
Locatiennaam	Corridor ong. (perceel P1019 en P1022)
Plaats	Meerijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194801757

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
16-05-2008	Verkennd onderzoek NEN 5740	Corridor ongenummerd Veghel (perceel P1019 en 1022)	MH Nederland			Huidige schuur: Hypothese (VEP) dient gehandhaafd te worden doordat in proefsleuven asbesthoudend materiaal is aangetroffen. Algemeen: Nader onderzoek noodzakelijk

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

[hjfeluot.pdf](#)

[uqqei2qm.pdf](#)

[xy1srhio.pdf](#)

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Foodpark (De Kempkens) te Veghel

Locatie

Adres	Foodpark Veghel
Locatiecode	AA194802009
Locatiennaam	Foodpark (De Kempkens) te Veghel
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194802009

Status

Vervolg WBB	opstellen SP	Beoordeling	ernstig, geen spoed
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en 0 - 100 mg/kg;
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
14-06-2012	Historisch onderzoek	Foodpark deelloc 1	BK Ingenieurs			Voor specifieke informatie zie hoofdstuk 13 RESULTATEN van het historisch onderzoek
14-06-2012	Historisch onderzoek	Foodpark deelloc 10	BK Ingenieurs			Voor specifieke informatie zie hoofdstuk 13 RESULTATEN van het historisch onderzoek
14-06-2012	Historisch onderzoek	Foodpark deelloc 2	BK Ingenieurs			Voor specifieke informatie zie hoofdstuk 13 RESULTATEN van het historisch onderzoek
14-06-2012	Historisch onderzoek	Foodpark deelloc 3	BK Ingenieurs			Voor specifieke informatie zie hoofdstuk 13 RESULTATEN van het historisch onderzoek
14-06-2012	Historisch onderzoek	Foodpark deelloc 4	BK Ingenieurs			Voor specifieke informatie zie hoofdstuk 13 RESULTATEN van het historisch onderzoek
14-06-2012	Historisch onderzoek	Foodpark deelloc 5	BK Ingenieurs			Voor specifieke informatie zie hoofdstuk 13 RESULTATEN van het historisch onderzoek
14-06-2012	Historisch onderzoek	Foodpark deelloc 6	BK Ingenieurs			Voor specifieke informatie zie hoofdstuk 13 RESULTATEN van het

					historisch onderzoek
14-06-2012	Historisch onderzoek	Foodpark deelloc 7	BK Ingenieurs		Voor specifieke informatie zie hoofdstuk 13 RESULTATEN van het historisch onderzoek
14-06-2012	Historisch onderzoek	Foodpark deelloc 8	BK Ingenieurs		Voor specifieke informatie zie hoofdstuk 13 RESULTATEN van het historisch onderzoek
14-06-2012	Historisch onderzoek	Foodpark deelloc 9	BK Ingenieurs		Voor specifieke informatie zie hoofdstuk 13 RESULTATEN van het historisch onderzoek
04-03-2013	Verkennd onderzoek NEN 5740	Foodpark	Aveco de Bondt		Deelloc 1: In de bovengrond van de overwoekerde weg is een lichte verontreiniging met PAK aanwezig. De ondergrond bevat geen verontreinigingen van de gemeten stoffen. Deelloc 2: In de ondergrond is plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan nikkel gemeten. De waterbodem van de bestaande sloten zijn plaatselijk licht verontreinigd met cadmium, zink, PAK, PCB en minerale olie. De bovengrond zijn geen verontreinigingen gemeten van de geanalyseerde stoffen. Deelloc 3: Zowel in de bovengrond als in de ondergrond van het weiland zijn lichte verontreinigingen met zware metalen gemeten. In het grondwater ter plaatse van de voormalige weg is een matig verhoogd gehalte aan zink gemeten. Bij herbemonstering is een licht verhoogd gehalte zink aangetroffen. In de overige peilbuizen is een licht verhoogd gehalte

				barium gemeten. Deelloc 4: Ter plaatse zijn in zowel de boven- als ondergrond geen verontreinigingen gemeten. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte barium aangetroffen. Deelloc 5: Ter plaatse van een voormalige sloot is in mengmonster 5.1_SD17 een sterke verontreiniging met PAK gemeten. Na uitsplitsing van dit mengmonster is in de separate monsters slechts een lichte verontreiniging aan PAK aangetroffen. Een directe oorzaak tot de verontreiniging met PAK in de grond is niet bekend. Verder onderzoek wordt ons inzien niet noodzakelijk geacht. In de bestaande sloot nabij de boerderij zijn licht verhoogde gehalten aan zink en minerale olie aangetroffen. Ter plaatse van het zand/puinpad is in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan zink en PAK aangetroffen. In de bovengrond van het weiland en ter plaatse van de voormalige sloten zijn verder nog licht verhoogde gehalten aan PCB's en PAK gemeten. In de ondergrond is plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan nikkel gemeten. In het grondwater ter plaatse van het zand/puinpad is een matig verhoogd gehalte aan zink gemeten. Na herbemonstering is deze waarde bevestigd. In de overige
--	--	--	--	--

					grondwatermonsters zijn licht verhoogde gehalten barium, koper, zink, cadmium en kobalt gemeten. ASBEST: In deellocatie 5 is ter plaatse van het zand/puinpad in de bovengrond asbest aangetroffen beneden de interventiewaarde. In de onderliggende laag is geen asbest aangetroffen. In de overige puinpaden is geen asbest aangetroffen.
16-09-2013		VBO Foodpark Veghel - fase 1	Aveco de Bondt Eindhoven		
20-09-2013	Verkennd onderzoek NEN 5740	Foodpark Oriënterend en Cieltechnisch onderzoek	Verhoeven Milieutechniek B.V.		
19-12-2013	Verkennd onderzoek NEN 5740	Foodpark	Aveco de Bondt		Grond tpv deelloc 1, 2, 5, 7 en 8 geschikt voor voorgenomen ontwikkeling. Tpv deellocatie 3 en 4 is, gezien de onderzoeksresultaten (mogelijk) sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met minerale olie en/of asbest.
14-01-2014	Nader onderzoek	Foodpark Nader onderzoek naar diverse verontreinigingen	Verhoeven Milieutechniek B.V.		
09-01-2019	Verkennd onderzoek NEN 5740	Actualiserend bodemonderzoek NEN 5740	Verhoeven Milieutechniek B.V.		ZW: sporen baksteen BG: Pb, Zn, PAK en PCB >AW OG: Ni >AW GW: Ba, Ni en naftaleen >S Er zijn maximaal lichte verontreinigingen in de grond en in het grondwater. Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De resultaten vormen geen belemmering voor de voorgenomen onroeren-goed-transactie en

					herontwikkeling. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.
21-08-2019	Verkennd onderzoek NEN 5740	Actualiserend bodemonderzoek NEN 5740	Verhoeven Milieutechniek B.V.		ZW: zwakke olie-water reactie / sporen baksteen BG: <AW OG: minerale olie >AW GW: Ba, Cu, minerale olie, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen >S Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan ons inziens geen belemmeringen tegen de voorgenomen onroerend goed transactie en herontwikkeling en toekomstig gebruik van de locatie als bedrijventerrein.
15-11-2019	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek NEN 5740	MILON bv		ZW: geen bijzonderheden BG: Cu >AW OG: Ni >AW GW: Ba, Cd en Ni >S ASB: <I (44 mg/kg d.s.) Er zijn hooguit lichte verontreinigingen aangetroffen in de boven- en ondergrond, evenals in het grondwater. Tevens is er asbest aangetroffen, maar beneden de interventiewaarde. Nader onderzoek is niet noodzakelijk. Voldoende onderzocht.
02-07-2020	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek NEN 5740	Verhoeven Milieutechniek B.V.		ZW: geen bijzonderheden BG: <AW OG: Co en Ni >AW GW: Ba, Cu en Ni >S De ondergrond en het grondwater zijn hooguit licht verontreinigd met enkele zware metalen. PFAS is niet aangetroffen boven de achtergrondwaarde. De resultaten vormen geen belemmering voor de voorgenomen transactie en herontwikkeling. Nader onderzoek is niet

				noodzakelijk. Voldoende onderzocht.
24-07-2020	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd (water)bodemonderzoek NEN 5740	Verhoeven Milieutechniek B.V.	ZW: geen bijzonderheden WB: klasse B (Zn) Slib is nooit verspreidbaar In de bovengrond is PFAS aangetroffen, waarbij de bodem valt in klasse 'Wonen'. Deze grond is niet toepasbaar. Daarnaast valt de kwaliteit van de waterbodem op sommige locaties in 'Klasse B'. De resultaten vormen geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling. Wel dient rekening te worden gehouden met de toepasbaarheid van de grond, want dit kan niet zondermeer. Voldoende onderzocht.
11-12-2020	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek NEN 5740	Verhoeven Milieutechniek B.V.	ZW: volledig beton- en puinhoudend BG: PAK >I / Cu, Zn en PCB >AW OG: Cu, Ni, Zn, PAK en PCB >AW GW: Ba >I / Cu, Mo, Ni, Zn en naftaleen >S WB: 'altijd toepasbaar' Slib betreft klasse A en is verspreidbaar ASB: <detectielimiet De bovengrond en het grondwater zijn sterk verontreinigd met respectievelijk PAK (deellocatie F) en barium. Verder zijn er lichte verontreinigingen aangetroffen in de boven- en ondergrond, evenals in het grondwater. Asbest is zowel visueel als analytisch niet aangetroffen. Verhoogde gehalten aan PFAS, waarbij de functieklasse 'Landbouw/Natuur' wordt overschreden, zijn

				evenmin aangetroffen. De sterke bariumverontreiniging in het grondwater heeft waarschijnlijk een natuurlijke oorsprong. Formeel gezien is nader onderzoek noodzakelijk om de sterke verontreiniging met PAK af te perken, maar dit is al in voldoende mate vastgelegd in het onderzoek van 2014. Er wordt rekening gehouden met circa 1150 m3 sterk met PAK verontreinigde grond. Sanering is noodzakelijk.
05-03-2021	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek NEN 5740	Verhoeven Milieutechniek B.V.	ZW: zwak puinhoudend BG: PAK en PCB >AW OG: Cu, Zn en PCB >AW GW: niet onderzocht ASB: <I (7,5 mg/kg d.s. totaal gewogen, max. 2,5 mg/kg d.s. in fijne fractie) De boven- en ondergrond zijn licht verontreinigd. Tevens is er asbest aangetroffen, maar de toetswaarde voor nader onderzoek wordt niet overschreden. Voldoende onderzocht.

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Actualiserend bodemonderzoek NEN 5740	3yspwcit.pdf
Actualiserend bodemonderzoek NEN 5740	35regdqd.pdf
Actualiserend bodemonderzoek NEN 5740	ncblqb1a.pdf
Verkennd bodemonderzoek NEN 5740	pz0bie3o.pdf
Verkennd bodemonderzoek NEN 5740	aquh0n2e.pdf
Verkennd (water)bodemonderzoek NEN 5740	wpvtvclj.pdf
Verkennd bodemonderzoek NEN 5740	ajhp54pa.pdf
Verkennd bodemonderzoek NEN 5740	yhnvywps.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
------------	-------	-------	-----------	---------	---------------	-------	----------------------

hbo-tank (ondergronds)	9999	1992	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
onverdachte activiteit	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

[fudtlald.pdf](#)

[wjhonum5.pdf](#)

[txhj4cix.pdf](#)

[ew1wd2yv.pdf](#)

[ax4yfeev.pdf](#)

[en5yl4rj.pdf](#)

[hom4chzr.pdf](#)

[4nxzw3fh.pdf](#)

[jdn4r0um.pdf](#)

[3dmkua3e.pdf](#)

[nkzt4cfa.pdf](#)

[0dnoxq4ur.pdf](#)

[vbt0cib.pdf](#)

[0laeb04h.pdf](#)

[02afspl.pdf](#)

[g5lemhm0.pdf](#)

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Foodpark

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA194802582
Locatiennaam	Foodpark
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086007583

Status

Vervolg WBB	uitvoeren evaluatie	Beoordeling	ernstig, geen spoed
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	Ernstig, geen spoed
Status besluiten	Ernstig, geen spoed	Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en ≥ 100 mg/kg;
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
31-10-2013	Oriënterend bodemonderzoek	Oriënterend bodemonderzoek	Verhoeven Milieutechniek			
19-12-2013	avr (aanvullend rapport)	Aanvullend rapport	Aveco de Bondt			
14-01-2014	Nader onderzoek	Nader onderzoek	Verhoeven Milieutechniek			
02-07-2014	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Van Dijk Geo-en Milieutechnie			
05-08-2015	Saneringsplan	Saneringsplan (plan van aanpak)	Van Dijk Geo-en Milieutechnie			
20-02-2018	Sanerings evaluatie	Saneringsverslag grondsanering Fase 1A Kempkens e.o. te Veghel (toekomstig Foodpark Veghel)	V en S Milieuadviseurs	92408		De locatie betreft de infrastructuur in een agrarisch gebied dat herontwikkeld wordt tot bedrijventerrein. Ter plaatse van de te verwijderen wegen zijn op diverse delen verontreinigingen met asbest, minerale olie, PAK en zware metalen aangetoond. In het kader van de herinrichting worden de wegen verwijderd

					en de onderliggende grond gesaneerd. Onderhavig saneringsverslag betreft Fase 1a van het gefaseerd saneringsplan voor het te ontwikkelen gebied. De saneringslocatie van fase 1a betreft de kadastrale percelen P138 (geheel), P1448 (geheel), P1449 (gedeeltelijk) en P170 (gedeeltelijk) van de kadastrale gemeente Veghel. Fase 1 b wordt naar verwachting in de zomer 2018 uitgevoerd en fase 2 in 2019.
20-02-2018	Saneringsplan	Plan van aanpak grondsanering fase 1 Kempkens e.o. te Veghel (toekomstig Foodpark Veghel)	V en S Milieu Adviseurs Tilbur	92409	Op 27 januari 2016 hebben wij in een beschikking met nummer Z.27328/D.127713 bepaald, dat er op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen, PAK, PCB, minerale olie en asbest in de grond, dat niet met spoed gesaneerd hoeft te worden. In deze beschikking hebben wij ook ingestemd met het gefaseerde saneringsplan. In het saneringsplan is aangegeven dat bij melding van een deelsanering een beknopt plan van aanpak moet worden overlegd. Onderhavig plan van aanpak betreft fase 1A en fase 1B. Fase 1A is al uitgevoerd en het saneringsverslag voor

						een beschikking ingediend.
12-04-2018	avr (aanvullend rapport)	Diverse actualiserende en nader bodemonderzoeken Toekomstige locatie UDEA (bedrijventerrein Foodpark) Corsica ong. te Veghel	Verhoeven Milieutechniek B.V.	Z.98567		betreft aanvullend onderzoek tbv bouwrijp maken perceel. Hierbij is een sterke verontreiniging van de grond met PAK aangetroffen.
09-05-2018	Sanerings evaluatie	Saneringsverslag grondsanering FASE B1-A Kempkens e.o. te Veghel (toekomstig Foodpark Veghel)	V en S Milieu Adviseurs Tilbur	Z.98566		De locatie betreft de infrastructuur in een agrarisch gebied dat herontwikkeld wordt tot bedrijventerrein. In de bermen en plaatselijk ter plaatse van de te verwijderen wegen zijn op diverse delen verontreinigingen met asbest, minerale olie, PAK en zware metalen aangetoond. In het kader van de herinrichting worden de wegen verwijderd en de bermen gesaneerd. Onderhavig saneringsverslag betreft Fase 1B-1 van het gefaseerd saneringsplan voor het te ontwikkelen gebied. De saneringslocatie van fase 1B-1 betreft delen van de Kempkens. Fase 1a is eind 2017 en begin 2018 uitgevoerd en betrof met name het gebied ten noorden van de Kempkens. Fase 1B-2 (overig deel van de Kempkens) en fase 2 (gebied ten zuiden van de Kempkens) worden naar verwachting in de loop van 2018 en in 2019 uitgevoerd.

15-05-2018	Sanerings evaluatie	Saneringsverslag grondsanering fase 'vml Corsica 2 Veghel' (toekomstig Foodpark Veghel)	V en S Milieu Adviseurs Tilbur	Z.98567		betreft sanering PAK verontreiniging van de grond tpv vm boerenerf. Omdat de verontreiniging pas ontdekt was bij het bouwrijp maken is deze met een wijzigingemelding onder het gefaseerde SP geschaard en gesaneerd. Er is geen restverontreiniging boven max industrie achtergebleven.
11-12-2020	Nader onderzoek	Diverse onderzoeken Foodpark fase 3 te Veghel	Verhoeven Milieutechniek B.V.	Z.200135	ODZOB	
21-01-2021	Saneringsplan	Foodpark fase 2	V en S Milieuadviseurs	Z.200135	ODZOB	In het saneringsplan is aangegeven dat bij melding van een deelsanering een beknopt plan van aanpak moet worden overlegd. Onderhavig plan van aanpak betreft fase 1B-2, 1B-3, 2A-1, 2A-2 en 2B.
15-04-2021	Sanerings evaluatie	Saneringsverslag grondsanering 2021, Fase 1B-2, 2A-1 en 2A-2, Kempkens e.o. te Veghel	V&S Milieu Adviseurs		ODZOB Z.209999	

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Saneringsplan (plan van aanpak)	ws23auvv.pdf
Saneringsverslag grondsanering fase 'vml Corsica 2 Veghel' (toekomstig Foodpark Veghel)	fzfvr0g.pdf
Saneringsverslag grondsanering fase 'vml Corsica 2 Veghel' (toekomstig Foodpark Veghel)	v5e2nffh.pdf
Saneringsverslag grondsanering fase 'vml Corsica 2 Veghel' (toekomstig Foodpark Veghel)	4u31v1dh.pdf
Saneringsverslag grondsanering FASE B1-A Kempkens e.o. te Veghel (toekomstig Foodpark Veghel)	unc00h3v.pdf
Saneringsverslag grondsanering FASE B1-A Kempkens e.o. te Veghel (toekomstig Foodpark Veghel)	ul1zcz31.pdf
Saneringsverslag grondsanering FASE B1-A Kempkens e.o. te Veghel (toekomstig Foodpark Veghel)	dxdjcrur.pdf
Saneringsverslag grondsanering FASE B1-A Kempkens e.o. te Veghel (toekomstig Foodpark Veghel)	b4ayolqu.pdf

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	4700	2300			
Grond	I	7400	2750			

Beschikbare documenten

[km1iaugm.pdf](#)

[kpydjxc.pdf](#)

[t53k2kh4.pdf](#)

[uq3jo5au.pdf](#)

[3402lj5h.pdf](#)

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
27-01-2016	Instemmen met SP	Z.27328/D.127713	Definitief
14-03-2018	Instemmen uitgevoerde sanering	Z.92408/D.322158	Definitief
14-03-2018	Instemmen PvA saneringen	Z.92409/D.323481	Definitief
18-04-2018	Instemmen afwijken SP	Z.96303/D.335404	Definitief
05-06-2018	Instemmen uitgevoerde sanering	Z.98566/D.347554	Definitief
05-06-2018	Instemmen uitgevoerde sanering	Z.98567/D.348861	Definitief
24-02-2021	Instemmen PvA saneringen	Z.200135 / D.713435	Definitief
12-05-2021	Instemmen uitgevoerde sanering	Z.209999 / D.750031	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Gefaseerd (hele geval)	Geen Nazorg	02-12-2019		

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
15-01-2018	Verwijderen tot Maximale Waarde, aanvulgrond Maximale Waarde		
22-03-2018	Verwijderen tot Maximale Waarde, aanvulgrond Maximale Waarde		
03-05-2018	Verwijderen tot Maximale Waarde, aanvulgrond Maximale Waarde		
25-03-2021			

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
06-06-2018			Grond	I	

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening

gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van

een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

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.

Medewerker	BRL 2001	BRL 2002	BRL 2003	BRL 2018	datum tekenen
T.B.F. Aaldering					
B. Lenting	<i>RL</i>				19/3/22
R.S. van Dijk					
W.H. Pflug					
M.J. Roelofs					
W.T. Verhoef					
M.S. Zijlstra					

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.

Medewerker	Hoedanigheid	BRL 2001	BRL 2002	BRL 2003	BRL 2018	datum tekenen
T.B.F. Aaldering	Veldwerker					
	Assistent					
B. Lenting	Veldwerker		<i>stel</i>			25/3/22
	Assistent					
R.S. van Dijk	Veldwerker					
	Assistent					
W.H. Pflug	Veldwerker					
	Assistent					
M.J. Roelofs	Veldwerker					
	Assistent					
W.T. Verhoef	Veldwerker					
	Assistent					
T. de Haan	Veldwerker					
	Assistent					
M.S. Zijlstra	Veldwerker					
	Assistent					

Bijlage 4

Foto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



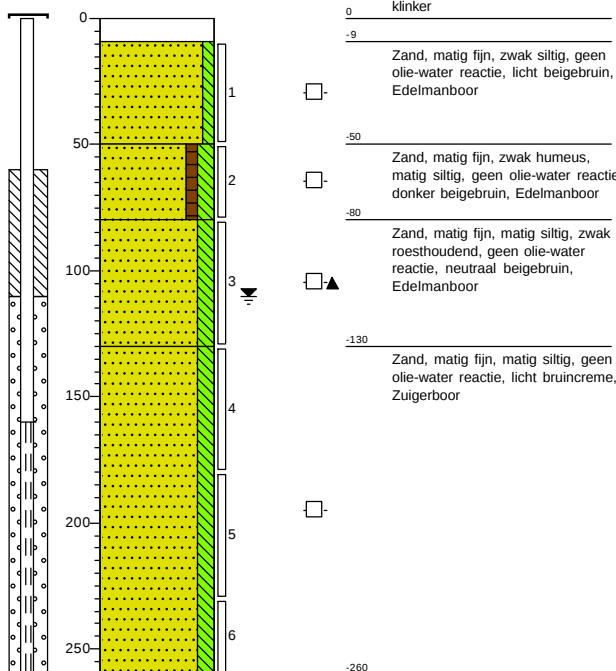
Bijlage 5

Boorprofielen

Projectcode: 78201.11
Projectnaam: Corridor 22, Veghel
Getekend volgens: NEN 5104

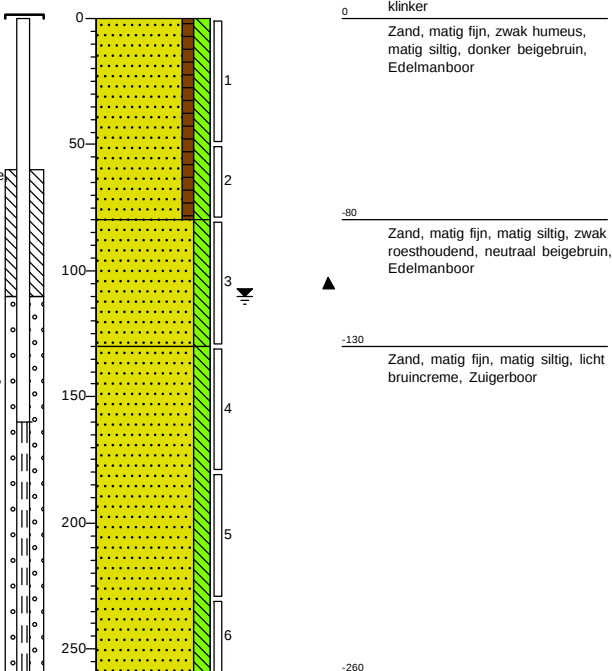
Meetpunt: 01

Datum: 18-3-2022
Boormeester: B. Lenting



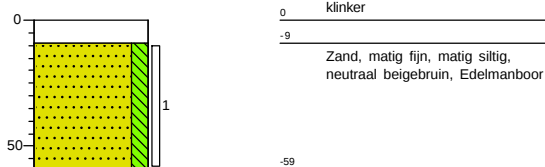
Meetpunt: 02

Datum: 18-3-2022
Boormeester: B. Lenting



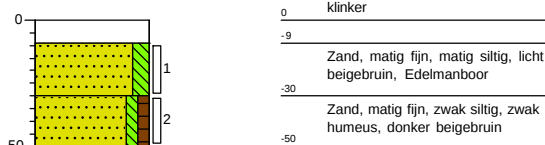
Meetpunt: 03

Datum: 18-3-2022
Boormeester: B. Lenting



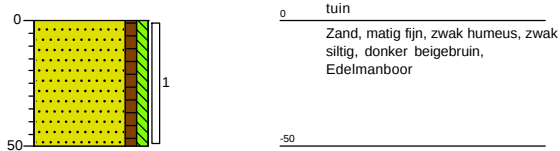
Meetpunt: 04

Datum: 18-3-2022
Boormeester: B. Lenting



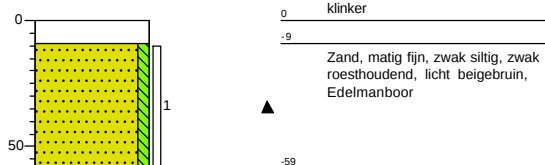
Meetpunt: 05

Datum: 18-3-2022
Boormeester: B. Lenting



Meetpunt: 06

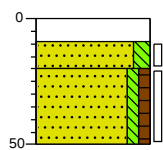
Datum: 18-3-2022
Boormeester: B. Lenting



Projectcode: 78201.11
Projectnaam: Corridor 22, Veghel
Getekend volgens: NEN 5104

Meetpunt: 07

Datum: 18-3-2022
Boormeester: B. Lenting



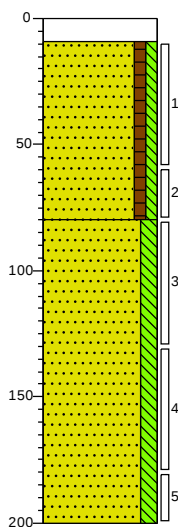
0 klinker
-9
-20
-50

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

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

Meetpunt: 08

Datum: 18-3-2022
Boormeester: B. Lenting



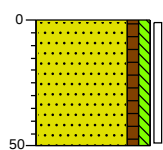
0 klinker
-9
-80
-200

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

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht bruincreme, Edelmanboor

Meetpunt: 09

Datum: 18-3-2022
Boormeester: B. Lenting

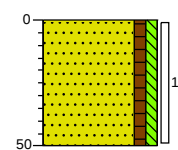


0 gras
-50

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

Meetpunt: 10

Datum: 18-3-2022
Boormeester: B. Lenting

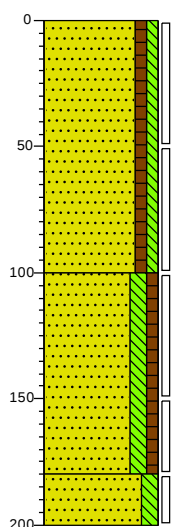


0 gras
-50

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

Meetpunt: 11

Datum: 18-3-2022
Boormeester: B. Lenting



0 gras
-100
-180
-200

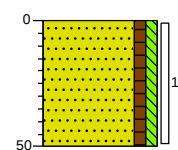
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, donker beigebruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, brokken zand, laagjes roest, donker beigebruin, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, matig siltig, licht bruincreme, Zuigerboor

Meetpunt: 12

Datum: 18-3-2022
Boormeester: B. Lenting



0 gras
-50

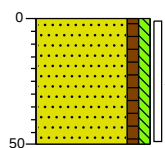
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, donker beigebruin, Edelmanboor

Projectcode: 78201.11
Projectnaam: Corridor 22, Veghel
Getekend volgens: NEN 5104



Meetpunt: 13

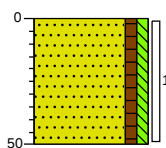
Datum: 18-3-2022
Boormeester: B. Lenting



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

Meetpunt: 14

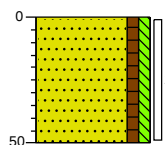
Datum: 18-3-2022
Boormeester: B. Lenting



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

Meetpunt: 15

Datum: 18-3-2022
Boormeester: B. Lenting



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

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

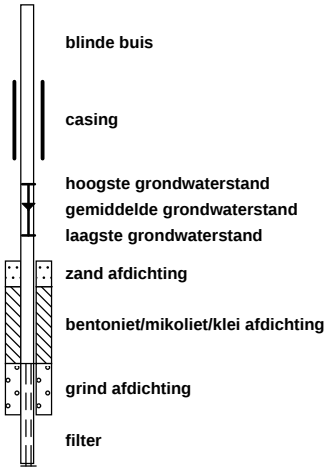
zand

- Zand, kleiig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiig
- Veen, sterk kleiig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

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

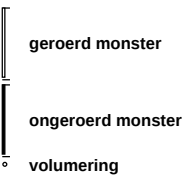
olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters



overig

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



slib



water

Bijlage 6

Analysecertificaten

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
Odeke Koning
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum 25.03.2022
Relatienr 35007020
Opdrachtnr. 1138745

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1138745 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie 78201.11 Corridor 22, Veghel
Opdrachtacceptatie 18.03.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



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.

Opdracht 1138745 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
215501	18.03.2022	MM01 01 (9-50) 03 (9-59)
215502	18.03.2022	MM02 05 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
215503	18.03.2022	MM03 01 (80-130) 02 (80-130) 08 (80-130)
215504	18.03.2022	MM04 01 (50-80) 02 (0-50) 08 (9-59) 11 (100-150)

Eenheid	215501	215502	215503	215504
	MM01 01 (9-50) 03 (9-59)	MM02 05 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)	MM03 01 (80-130) 02 (80-130) 08 (80-130)	MM04 01 (50-80) 02 (0-50) 08 (9-59) 11 (100-150)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	91,9	88,6	86,0	82,7

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,0	1,7	<1,0	<1,0
------------------	------	-----	-----	------	------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	0,9	2,9	1,0 ^{x)}	3,0 ^{x)}
-------------------	------	-----	-----	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,24	<0,20	0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	10	<5,0	7,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	15	21	<10	14
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	29	45	<20	40

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,090	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,10	<0,050	0,077
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,089	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,058	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,10	<0,050	0,088
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,084	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,057	0,17	<0,050	0,087
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,097	<0,050	0,11
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,37 ^{#)}	0,86 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,57 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1138745 Bodem / Eluaat

Eenheid	215501	215502	215503	215504
	MM01 01 (9-50) 03 (9-59)	MM02 05 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)	MM03 01 (80-130) 02 (80-130) 08 (80-130)	MM04 01 (50-80) 02 (0-50) 08 (0-50) 11 (100-130)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 "	<4 "	<4 "	<4 "
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

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

Begin van de analyses: 19.03.2022

Einde van de analyses: 25.03.2022

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

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

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



Opdracht 1138745 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

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

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

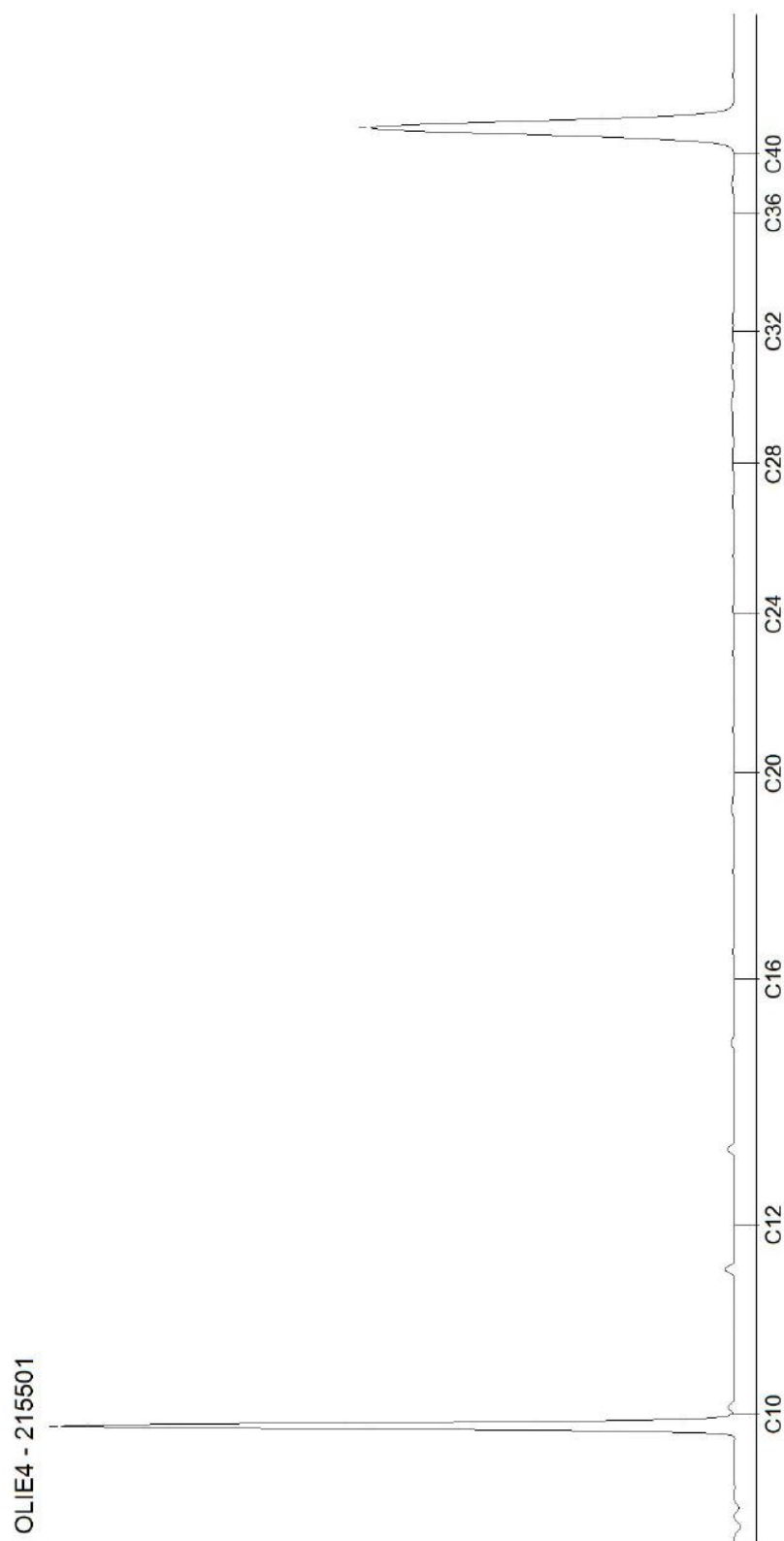
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1138745, Analysis No. 215501, created at 23.03.2022 08:51:40

Monster beschrijving: MM01 01 (9-50) 03 (9-59)

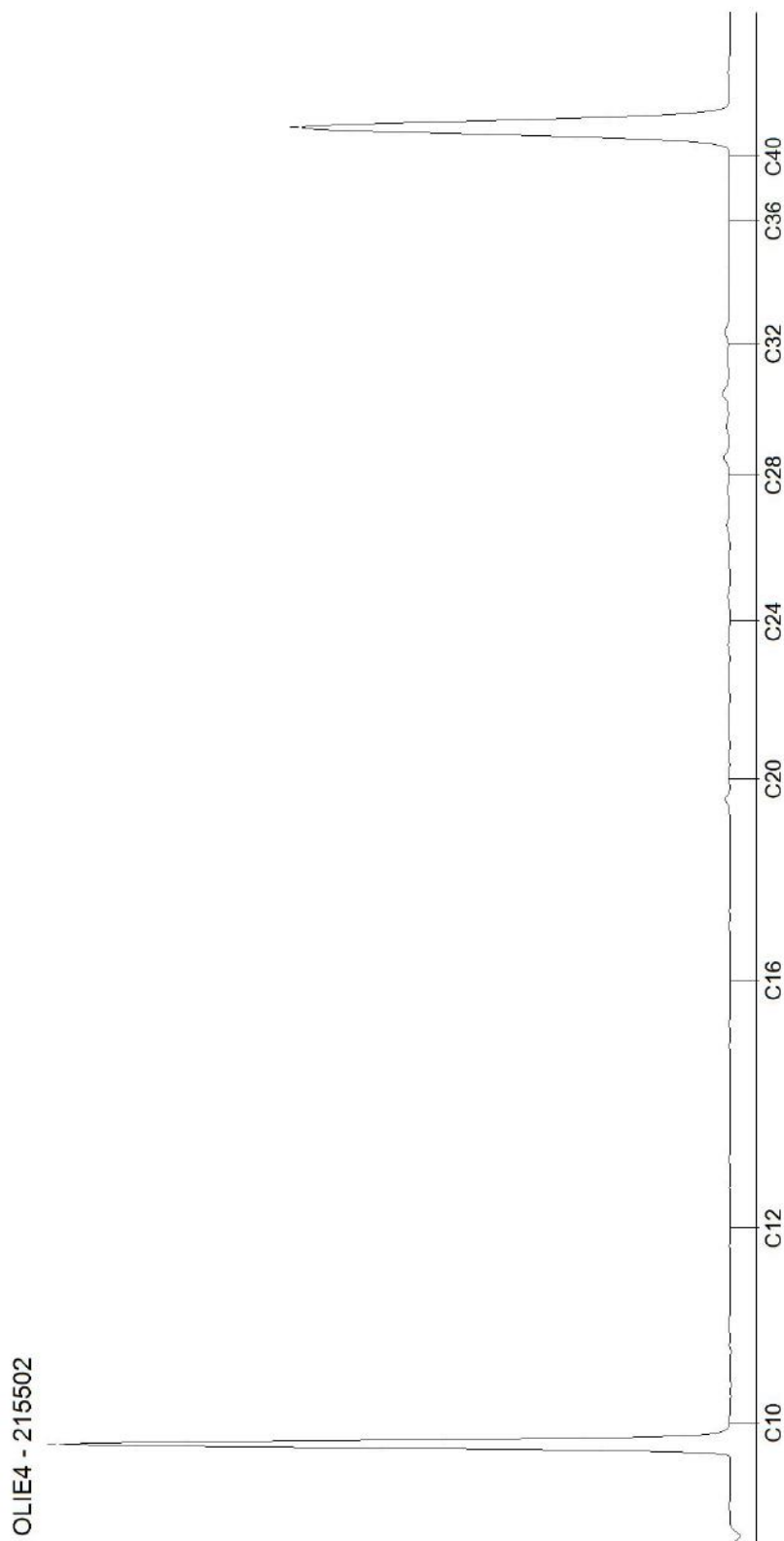


AL-West B.V.

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. 1138745, Analysis No. 215502, created at 23.03.2022 08:51:40

Monster beschrijving: MM02 05 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)

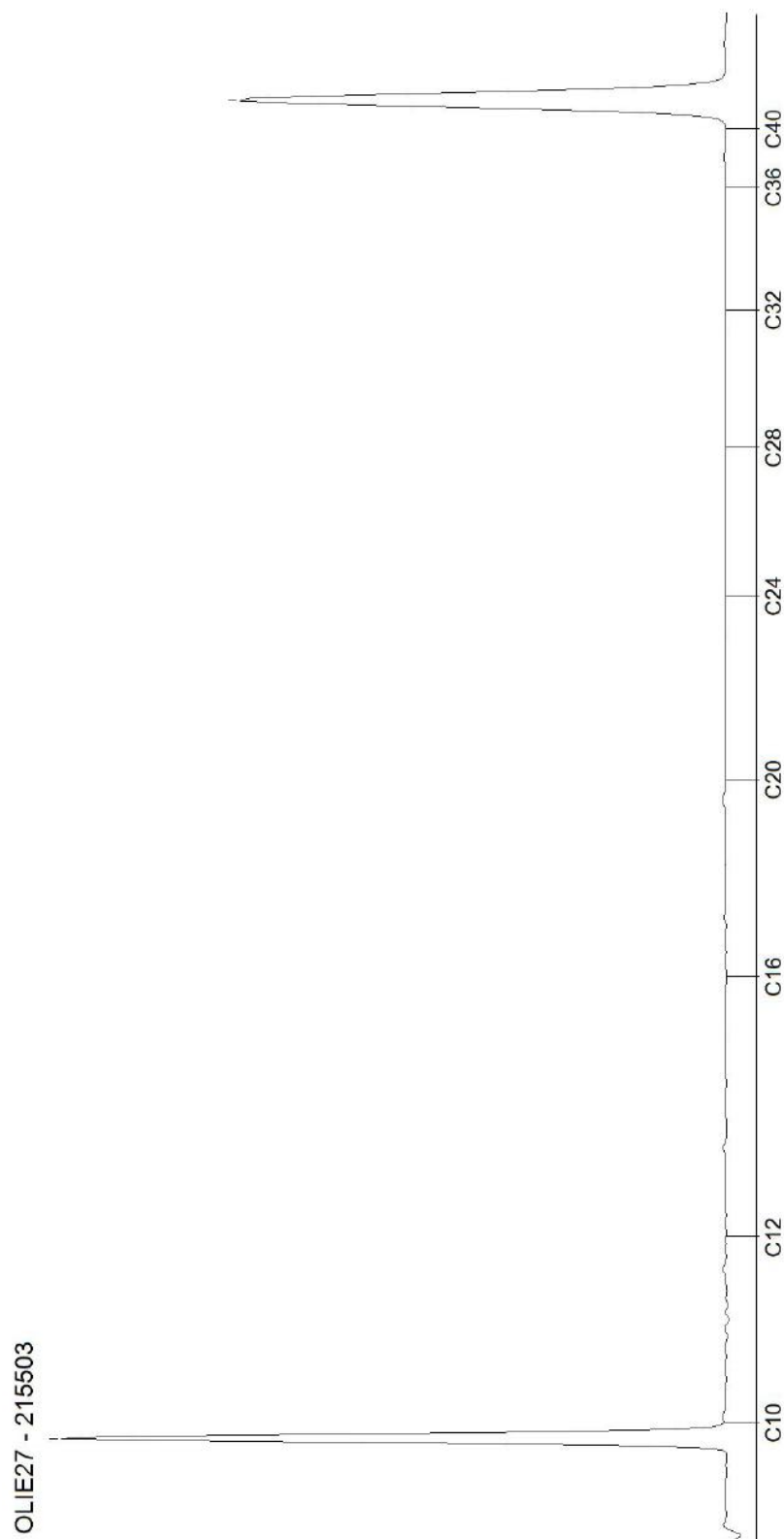


AL-West B.V.

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. 1138745, Analysis No. 215503, created at 23.03.2022 09:22:08

Monster beschrijving: MM03 01 (80-130) 02 (80-130) 08 (80-130)

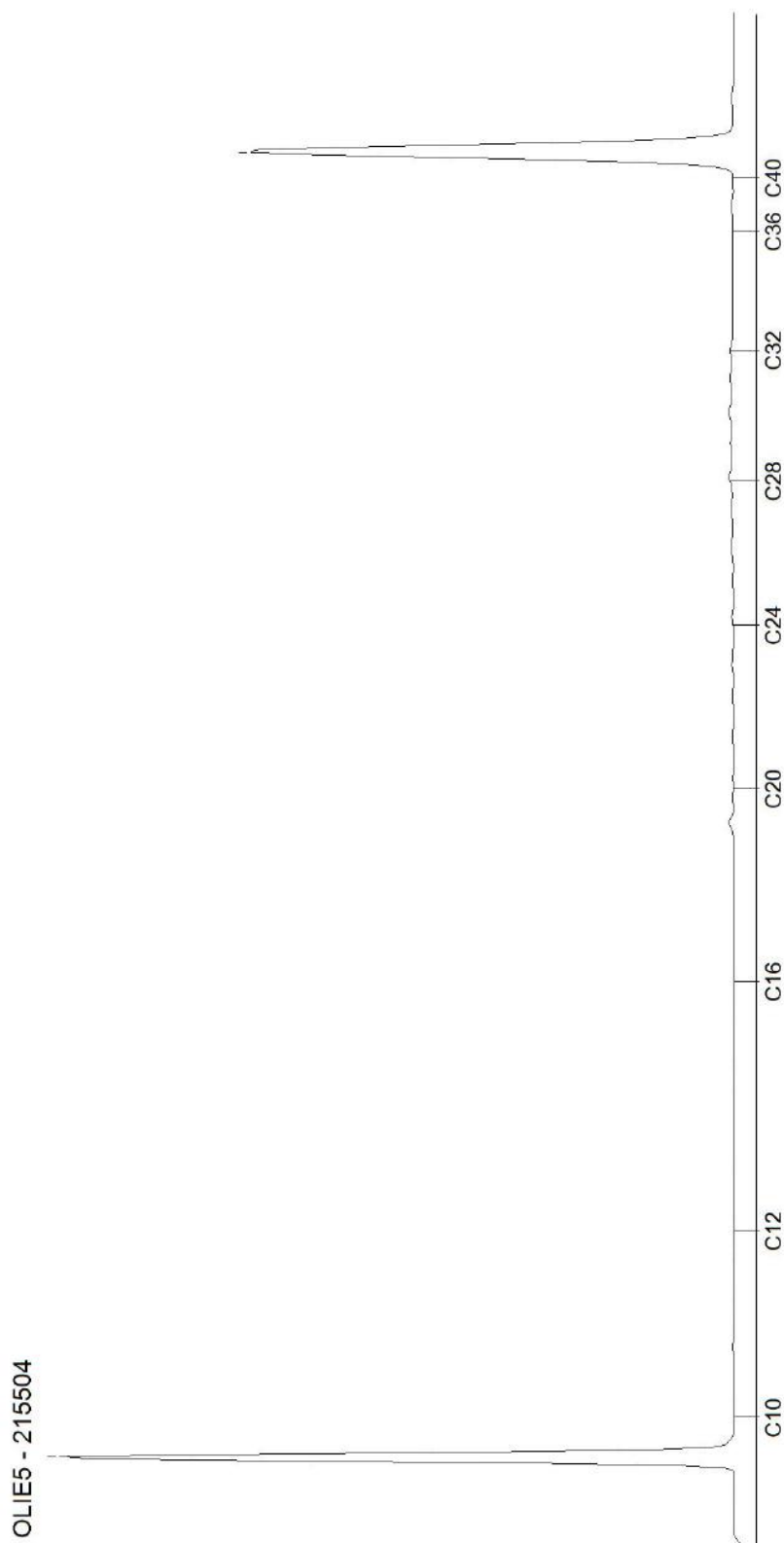


AL-West B.V.

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. 1138745, Analysis No. 215504, created at 23.03.2022 10:49:49

Monster beschrijving: MM04 01 (50-80) 02 (0-50) 08 (9-59) 11 (100-150)



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
Odeke Koning
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum 30.03.2022
Relatienr 35007020
Opdrachtnr. 1141160

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1141160 Water

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie 78201.11 Corridor 22, Veghel
Opdrachtacceptatie 25.03.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1141160 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
228975	01-1-1 01 (160-260)	25.03.2022	
228976	02-1-1 02 (160-260)	25.03.2022	

Eenheid

228975 228976
01-1-1 01 (160-260) 02-1-1 02 (160-260)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	--	<20
S Cadmium (Cd)	µg/l	--	0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	--	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	--	5,7
S Kwik (Hg)	µg/l	--	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	--	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	--	7,6
S Nikkel (Ni)	µg/l	--	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	--	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	--	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	--	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	--	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	--	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	--	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	--	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	--	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	--	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	--	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	<0,10
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	<0,10
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	--	0,14 #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	--	0,21 #)
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	--	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	--	<0,10

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1141160 Water

Eenheid	228975	228976
	01-1-1 01 (160-260)	02-1-1 02 (160-260)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	--	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	--	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	--	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	--	0,42 ^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	--	<0,20
-------------------------------	------	----	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 ^{*)}	<10 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 ^{*)}	<10 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 ^{*)}	<5,0 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 ^{*)}	<5,0 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 ^{*)}	<5,0 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 ^{*)}	<5,0 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 ^{*)}	<5,0 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 ^{*)}	<5,0 ^{*)}

Vluchtige verbindingen

VPH >C6-C10	µg/l	<10 ^{x)}	--
VPH >C6-C8	µg/l	<4,0 ^{x)}	--
VPH >C8-C10	µg/l	<4,0 ^{x)}	--
VPH >C6-C8 (Ali)	µg/l	<2,0	--
VPH >C6-C8(ARO)	µg/l	<2,0	--
VPH >C8-C10(Ali)	µg/l	<2,0	--
VPH >C8-C10 (ARO)	µg/l	<2,0	--

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 25.03.2022

Einde van de analyses: 30.03.2022

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1141160 Water

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

Toegepaste methoden

conform NEN-EN-ISO 16558-1 : VPH >C6-C10 VPH >C6-C8 VPH >C8-C10 VPH >C6-C8 (Ali) VPH >C6-C8(ARO) VPH >C8-C10(Ali)
VPH >C8-C10 (ARO)

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

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

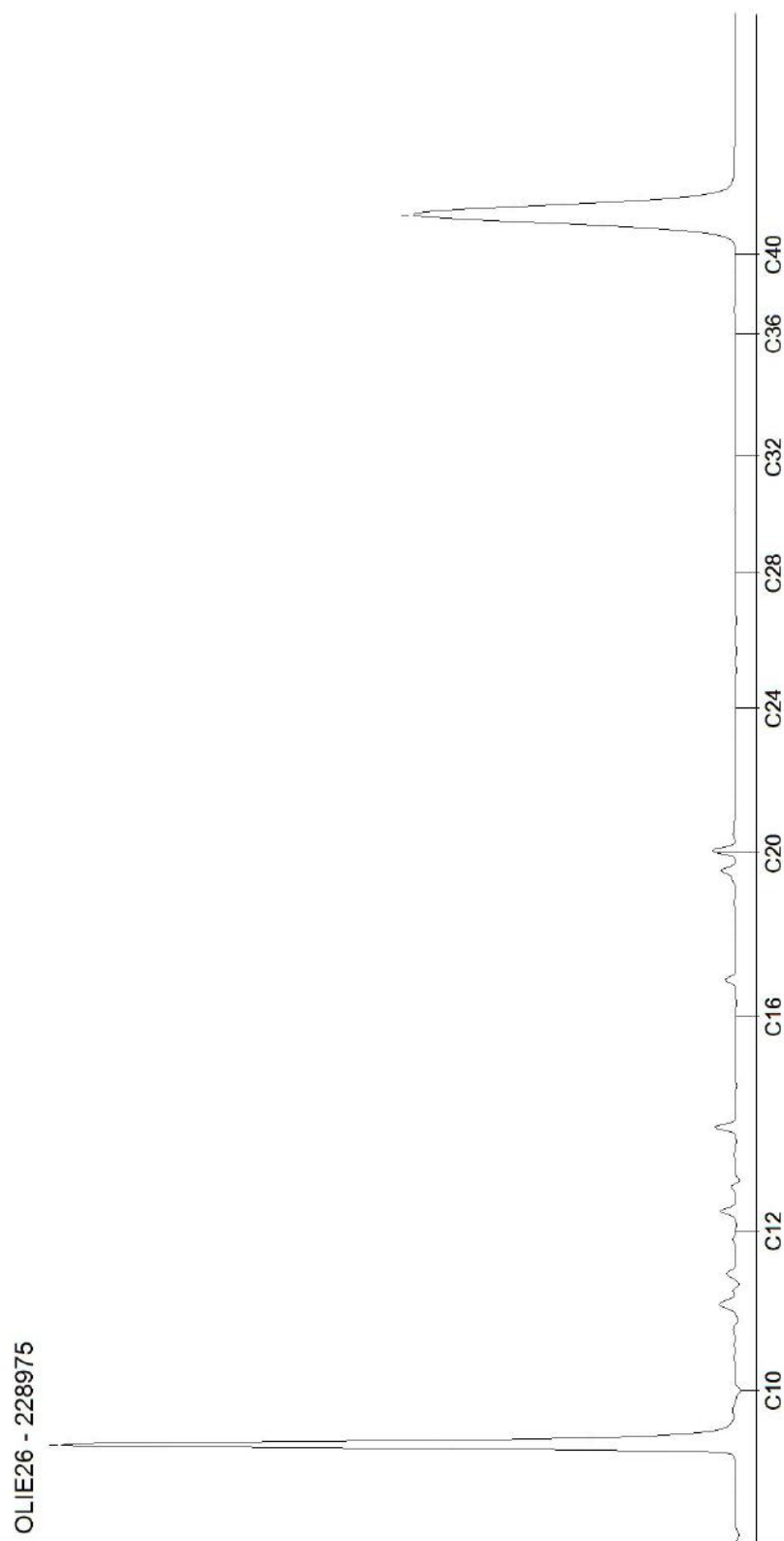
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1141160, Analysis No. 228975, created at 29.03.2022 12:53:44

Monster beschrijving: 01-1-1 01 (160-260)

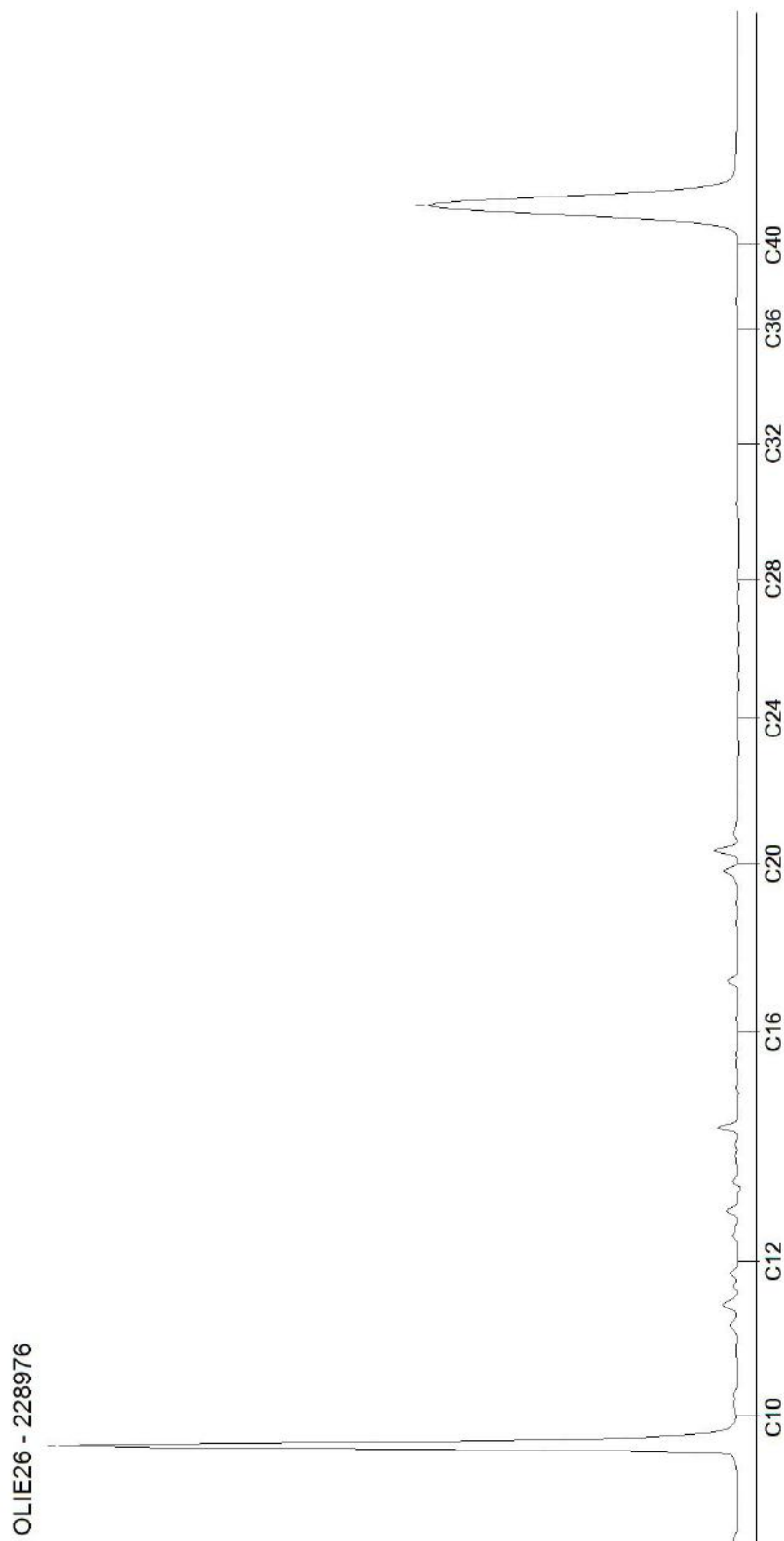


AL-West B.V.

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. 1141160, Analysis No. 228976, created at 29.03.2022 12:53:44

Monster beschrijving: 02-1-1 02 (160-260)



Bijlage 7

Toetsingstabellen

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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		1138745			1138745			1138745		
Boring(en)		01, 03			05, 09, 12, 13			01, 02, 08		
Traject (m -mv)		0,09 - 0,59			0,00 - 0,50			0,80 - 1,30		
Humus	% ds	0,90			2,90			1,00		
Lutum	% ds	1,00			1,70			1,00		
Datum van toetsing		1-4-2022			1-4-2022			1-4-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<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	<5	<7	-0,22	10	20	-0,13	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	29	69	-0,12	45	104	-0,06	<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	0,24	0,40	-0,02	<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	15	24	-0,05	21	33	-0,04	<10	<11	-0,08
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,084	0,084		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,057	0,057		0,17	0,17		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,1	0,1		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,09	0,09		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,1	0,1		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,058	0,058		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,097	0,097		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,089	0,089		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,37	0,37	-0,03	0,86	0,86	-0,02	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0169	-0	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<84	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	10 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	91,9	91,9 ⁽⁶⁾		88,6	88,6 ⁽⁶⁾		86	86 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1			1,7			<1		
Organische stof (humus)	% ds	0,9			2,9			1		

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

Grondmonster		MM04		
Certificaatcode		1138745		
Boring(en)		01, 02, 08, 11		
Traject (m -mv)		0,00 - 1,50		
Humus	% ds	3,00		
Lutum	% ds	1,00		
Datum van toetsing		1-4-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds	7	14	-0,17
Zink	mg/kg ds	40	93	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,2	0,3	-0,02
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	14	22	-0,06
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,087	0,087	
Chryseen	mg/kg ds	0,088	0,088	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,077	0,077	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,57	0,57	-0,02
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0163	-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	<35	<82	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
Droge stof	%	82,7	82,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1		
Organische stof (humus)	% ds	3		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

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

Watermonster		01-1-1			02-1-1		
Datum		25-3-2022			25-3-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,60 - 2,60			1,60 - 2,60		
Datum van toetsing		1-4-2022			1-4-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	µg/l				<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l				<3	<2	-0,22
Koper	µg/l				5,7	5,7	-0,16
Zink	µg/l				<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l				7,6	7,6	0,01
Cadmium	µg/l				0,2	0,2	-0,04
Barium	µg/l				<20	<14	-0,06
Kwik	µg/l				<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l				<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<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
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Aromaten C6-C8	µg/l	<2					
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-Dichloorpropaan	µg/l				<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l				<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l					<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				0,21	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l				<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l				<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l				<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l				<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l				<0,2	<0,1	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C8 - C10	µg/l	<4	3 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	

Watermonster		01-1-1	02-1-1
Datum		25-3-2022	25-3-2022
Filterdiepte (m -mv)		1,60 - 2,60	1,60 - 2,60
Datum van toetsing		1-4-2022	1-4-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C6 - C10	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C6 - C8	µg/l	<4 3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
MINERALE OLIE			
Aromaten C8 - C10	µg/l	<2	
Alifaten C6 - C8	µg/l	<2	
Alifaten C8 - C10	µg/l	<2	
OVERIG			
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l		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 3.1.0 -

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

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM01		MM02		MM03	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie				zwak roesthoudend, geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		0,90		2,90		1,00	
Lutum (% ds)		1,00		1,70		1,00	
Datum van toetsing		1-4-2022		1-4-2022		1-4-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7	<3	<7
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	<4	<8	<4	<8
Koper	mg/kg ds	<5	<7	10	20	<5	<7
Zink	mg/kg ds	29	69	45	104	<20	<33
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,24	0,40	<0,2	<0,2
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	15	24	21	33	<10	<11
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,084	0,084	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,057	0,057	0,17	0,17	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,1	0,1	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,09	0,09	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,1	0,1	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,058	0,058	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,097	0,097	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,089	0,089	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,37	0,37	0,86	0,86	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0169	0,0049	<0,0245
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	7 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<84	<35	<123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	7 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	10 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	%	91,9	91,9 ⁽⁶⁾	88,6	88,6 ⁽⁶⁾	86	86 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1		1,7		<1	
Organische stof (humus)	% ds	0,9		2,9		1	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM04	
Grondsoort		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		brokken zand, laagjes roest, geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		3,00	
Lutum (% ds)		1,00	
Datum van toetsing		1-4-2022	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster			
		Meetw	GSSD
METALEN			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8
Koper	mg/kg ds	7	14
Zink	mg/kg ds	40	93
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,2	0,3
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	14	22
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,087	0,087
Chryseen	mg/kg ds	0,088	0,088
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,077	0,077
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,57	0,57
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0163
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	<35	<82
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾
OVERIG			
Droge stof	%	82,7	82,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<1	
Organische stof (humus)	% ds	3	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

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

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

Vindingrijke oplossingen voor morgen.

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

