

**REVISIE
BODEMONDERZOEK**

**aan de James Wattlaan 6
te Lelystad**



**BRL SIKB 2000
Protocol 2001 – 2002**



COLOFON:

FMA-NILLESEN BEDRIJFSADVISEURS

Adres: Ecu 37, 8305 BA Emmeloord
Telefoon: [REDACTED]
E-mail: info@fma-nillesen.nl
Website: www.fma-nillesen.nl

Projectnummer: BO20220082
Projecttitel: Revisie bodemonderzoek aan de James Wattlaan 6 te Lelystad.

Opdrachtgever: Van Peperzeel B.V.
Contactpersoon: [REDACTED]

Rapporteur: [REDACTED]
Projectleider: [REDACTED]
Autorisatie: [REDACTED]
Rapportdatum: 17 november 2022

Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, geautomatiseerde gegevensbestanden of op welke andere wijze ook en evenmin in een retrieval systeem worden opgeslagen zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	4
2. Milieuhygiënisch vooronderzoek conform NEN-5725:2017.	5
2.1. Asbest.	7
3. Veldwerkzaamheden.	8
3.1. Uitvoering boringen.....	8
3.2. Zintuiglijke beoordeling.	8
3.3. Bemonstering.	8
4. Laboratoriumonderzoek.....	9
4.1. Monstersamenstelling.	9
5. Beoordeling analyseresultaten.	10
5.1. Toetsingskader.	10
5.2. Analyseresultaten grond.	10
5.3. Analyseresultaten grondwater.....	12
5.4. Interpretatie onderzoeksresultaten.....	13
6. Conclusies en aanbevelingen.	14
6.1. Algemeen.	14
6.2. Samenvatting onderzoeksresultaten.	14
6.3. Samenvattende conclusie.....	15
6.4. Toetsing hypothese.	16
7. Aansprakelijkheid.....	17

Bijlagen:

1. Omgevingskaart.
2. Situatietekening.
3. Boorprofielen.
4. Analyseercertificaten.
5. Berekende achtergrond/ streef- en interventiewaarden.
6. Toetsingsrapport.
7. Monsternemingsformulier.
8. Bodeminformatie.

1. Inleiding.

In opdracht van Van Peperzeel B.V. heeft FMA-Nillesen in oktober/ november 2022 een revisie bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel aan de James Wattlaan 6 te Lelystad. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend onder gemeente Lelystad, sectie B, perceelnummers 457 en 636. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt totaal ca 1,2 ha. De regionale ligging van de locatie is in bijlage 1 weergegeven.

Het revisie bodemonderzoek is uitgevoerd ten behoeve van een voorgenomen verkooptransactie. Het revisie bodemonderzoek richt zich dan ook op de bodem (grond en grondwater) ter plaatse van het gehele terrein.

Het doel van het bodemonderzoek in deze situatie is vast te stellen of de bedrijfsmatige activiteiten hebben geleid tot gehalten aan verontreinigende stoffen in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden. Hiermee kan in vergelijking met een eerder uitgevoerd Nulsituatie bodemonderzoek in 2017 een uitspraak gedaan worden over het voorkomen van bodemverontreiniging als gevolg van de bedrijfsmatige activiteiten ter plaatse.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek is een milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd, zoals beschreven in de NEN-5725:2017. Hieruit is naar voren gekomen dat de onderzoekslocatie als verdacht wordt gezien op basis van functie/ gebruik.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de *onderzoeksstrategie voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming* zoals beschreven in de NEN-5740:2009/A1:2016 (VED-HE-NL).

De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het nieuwe stoffenpakket (1 juli 2008). De grondmonsters zijn aanvullend geanalyseerd op het voorkomen van aluminium, zilver, tin, natrium, ijzer en carbonaat. De grondwatermonsters zijn aanvullend geanalyseerd op het voorkomen van ijzer, natrium, carbonaat, arseen, chroom, som PAK, PCB's en OCB's.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de *onderzoeksstrategie veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek*, zoals beschreven in de BRL SIKB 2000, protocol 2001 en 2002.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de het toetsingskader volgens Wbb.

De analyseresultaten van de geanalyseerde parameters aluminium, zilver, natrium, ijzer en carbonaat van de grondmonsters en de geanalyseerde parameters natrium, ijzer en carbonaat van de grondwatermonsters zijn niet toetsbaar aan een toetsingskader en worden derhalve getoetst aan de resultaten van het nulsituatie bodemonderzoek uit 2017 (toetsingsgrondslag).

Onderhavig revisie bodemonderzoek betreft geen verhardings- en/ of asbest in grondonderzoek.

Van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend met betrekking tot het voorkomen van asbest. Ten tijde van de uitvoering van de monsterneming is zintuiglijk geen asbestverdacht en/ of asbesthoudend materiaal op of in de bodem waargenomen.

De in de bijlagen opgenomen informatie maakt onlosmakelijk onderdeel uit van onderhavige rapportage.

In het onderhavige rapport is verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek. Het rapport is als volgt opgebouwd:

2. Milieuhygiënisch vooronderzoek conform NEN-5725:2017.
3. Veldwerkzaamheden.
4. Laboratoriumonderzoek.
5. Beoordeling analyseresultaten.
6. Conclusies en aanbevelingen.
7. Aansprakelijkheid.

2. Milieuhygiënisch vooronderzoek conform NEN-5725:2017.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725:2017 uitgevoerd. In het vooronderzoek voor het opstellen van de hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek gaat het om aspecten die van belang zijn om de kans op bodemverontreiniging in te schatten. Indien deze kans er is, moeten de kritische parameters en de eventuele indeling in deelgebieden met verschillende bodemlagen of verschillende milieuhygiënische samenstelling uit het vooronderzoek blijken. Nadat de gegevens van de verplichte onderzoeksaspecten zijn verzameld, wordt een gefundeerd antwoord geformuleerd met betrekking tot de specifieke onderzoeksvragen. De onderzoeksvragen zijn afhankelijk van de aanleiding tot vooronderzoek en zijn hieronder uitgewerkt. Hoofdstuk 6.2.1 Aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek. De terreinverkenning maakt geen onderdeel uit van het vooronderzoek maar maakt onderdeel uit van het veldwerk en is voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk uitgevoerd.

Onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek conform NEN5725:2017 (aanleiding A)	Antwoord en motivatie
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?	
- Adres (x/y-coördinaten)	James Wattlaan 6 te Lelystad (163137,498632).
- Kadastrale aanduiding	Gemeente Lelystad, sectie B, perceelnummers 457 en 636.
- Te onderzoeken terreindeel (info opdrachtgever)	Gemeente Lelystad, sectie B, perceelnummers 457 en 636.
- Begrenzing onderzoekslocatie aangegeven op	Zie bijlage 2.
- Afbakening onderzoekslocatie voldoende?	Ja.
Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?	Beschreven onderzoekslocatie op basis van functie/ gebruik.
Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?	Nee. Bodemfunctieklasse; Industrie. Ontgravingsklasse boven- en onderlaag; Landbouw/ Natuur. Toepassingseis boven- en onderlaag; Landbouw/ Natuur.
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/ of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/ of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?	Uit de veldwaarnemingen blijkt dat tot 250 cm- mv overwegend sprake is van een kleilaag en tot de maximale boordiepte van 300 cm- mv overwegend sprake is van een zandlaag onder de bestaande klinker- en/ of asfalt en/ of stabilisatielaag. Tijdens de veldwerkzaamheden is van iedere boring een profielbeschrijving gemaakt. In bijlage 3 is hiervan een overzicht weergegeven.
Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?	Ja, mogelijk verhoogde waarden aan aluminium, zilver, tin, natrium, ijzer, carbonaat, arseen, chroom, som PAK, PCB's en OCB's als gevolg van functie en gebruik.
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?	De te onderzoeken locatie wordt als verdacht beschouwd op basis van functie/ gebruik.
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.	Aanleiding voor het revisie bodemonderzoek is het vastleggen van de actuele bodemkwaliteit in verband met een voorgenomen verkooptransactie.
Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigende stoffen)?	Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat de te onderzoeken locatie als "verdacht" kan worden aangemerkt op basis van functie/ gebruik. Het onderzoek is derhalve uitgevoerd conform NEN-5740:2009/A1:2016 (VED-HE-NL).
Huidige situatie/ historie tot op heden.	De onderzoekslocatie is gelegen op een perceel aan de rand van Lelystad. Het perceel is gelegen op het bedrijventerrein 'Larserpoort'. Op het perceel is Van Peperzeel B.V. gevestigd. Van Peperzeel is inzamelaar van oude accu's, batterijen en metalen. Het terrein is verhard met asfalt en klinkers (incl. stabilisatielaag). De asfaltlaag is plaatselijk middels boringen doorboord voor de uitvoering van de werkzaamheden. Gezien de inpandige vloestofkerende vloeren worden er geen grondboringen inpandig uitgevoerd. <i>Terreininspectie</i> Voorafgaande aan het bodemonderzoek is een terreininspectie uitgevoerd. Hierbij zijn geen afwijkingen waargenomen die op mogelijke bodemverontreiniging kunnen wijzen. Tevens zijn er bij de terreininspectie geen asbestverdachte materialen op of in de bodem waargenomen ter plaatse van de onderzoekslocatie.
Toekomstige situatie.	Voor zover bekend zal het gebruik van de onderzoekslocatie ongewijzigd blijven.

Tabel 1

Ten behoeve van het verzamelen van gegevens is oa www.bodemloket.nl, opdrachtgever, Omgevingsrapportage van de provincie Flevoland en Bodematlas van de provincie Flevoland geraadpleegd. Hierbij zijn geen vermeldingen van mogelijke verontreinigingen aangetoond welke binnen de invloedssfeer van de onderzoekslocatie vallen.

In 2009 en 2020 is sprake geweest van brand ter plaatse van de onderzoekslocatie. Vanwege de asfaltverharding van het terrein en de inpandige vloeistofkerende vloeren is het niet te verwachten dat mogelijk verontreinigd bluswater in de bodem is geraakt.

In opdracht van Van Peperzeel heeft FMA-Nillesen in 2017 een Nulsituatie bodemonderzoek '*nieuwbouw bedrijfshal*' aan de James Wattlaan te Lelystad (Projectnummer: BO20170129, dd 30 november 2017) uitgevoerd.

Samenvattend kan geconcludeerd worden dat op basis van de beschikbare bodeminformatie geen sprake is van bodem- en/ of grondwaterverontreiniging ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie.

Beschreven Nulsituatie bodemonderzoek uit 2017 wordt als referentie gezien ter vergelijking met de resultaten uit onderhavig revisie bodemonderzoek.

Bijlage 8 betreft bodeminformatie van de onderzoekslocatie.

Er heeft geen onderzoek naar het voorkomen van asbest conform NEN-5707+C2:2017 plaatsgevonden. Tijdens de terreininspectie is geen vermoeden ontstaan met betrekking tot het voorkomen van asbestverdacht en/ of asbesthoudend materiaal.

Opgemerkt dient te worden dat er geen asbestanalyses van de grond en/ of puin hebben plaatsgevonden en dat het onderzoek aangaande de bodem niet is verricht conform NEN-5707+C2:2017 (monsterneming en analyse van asbest in bodem) en/ of NEN-5897 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

Bij een bodemonderzoek op basis van de NEN-5740:2009/A1:2016 is de trefkans klein dat er met behulp van een edelmanboor asbestverdacht materiaal wordt opgeboord (verdringing van het materiaal).

De in de bijlagen opgenomen informatie maakt onlosmakelijk onderdeel uit van onderhavige rapportage.

2.1. Asbest.

Op basis van het vooronderzoek, terreininspectie en veldwaarnemingen kan worden geconcludeerd dat de onderzoekslocatie niet verdacht is op het voorkomen van asbestverontreiniging in de bodem. Een onderzoekslocatie is wel asbestverdacht indien er (sporen van) puin aanwezig is. Indien er (sporen) puin wordt aangetroffen of uit vooronderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie verdacht is op het voorkomen van asbest kan aanvullend asbestonderzoek noodzakelijk zijn. Aanvullend asbestonderzoek kan achterwege blijven indien onderbouwd kan worden dat de verdenking op het voorkomen van asbest onterecht is.

De NEN-5707+C2:2017 verduidelijkt onder welke voorwaarden gemotiveerd kan worden dat de aanwezigheid van puin geen asbestverdenking geeft. Hierbij spelen het type puin en de datum van aanbrengen van het puin een belangrijke rol.

Of puin daadwerkelijk asbestverdacht is, is onder andere afhankelijk van het type puin dat aanwezig is, het historisch gebruik van de locatie (bijvoorbeeld op welk moment het puin is geproduceerd dan wel in de bodem terechtgekomen) en de hoeveelheid puinbijmenging. Er zijn verschillende typen ongebroken puin: metselpuin, betonpuin, puin van asfalt, klinkers en/of straatstenen, historisch puin. Vooral bij ongedefinieerd gemengd bouwpuin is de kans groot dat dit asbestcement plaatmateriaal bevat (stukjes golfplaat, vlakke plaat, daklei en buis). Ook in betonpuin (met name funderingspuin) komt incidenteel asbestcement voor, in de vorm van asbestcementbuizen, verloren bekisting en -stelplaatjes. In de overige soorten puin (puin van asfalt, cement, klinkers en/ of straatstenen en historisch puin) zit in de regel geen asbesthoudend materiaal en de aanwezigheid van die soorten puin maakt een locatie niet verdacht.

Indien het puingranulaat duidelijk visueel herkenbaar is als eenduidig materiaal en voldoende kan worden onderbouwd dat dit materiaal niet vermengd kan zijn met asbesthoudend materiaal (bijvoorbeeld asfalt, klinkers, dakpannen, bakstenen, enz.) is de locatie onverdacht.

Bij geproduceerd puingranulaat (afkomstig van puinbrekers) is het onderscheid veel minder goed te zien. Indien het oorspronkelijke puin asbesthoudend materiaal bevatte zal door opmenging het gehalte aan asbest veelal relatief laag zijn. Niet- gecertificeerd en gecertificeerd puingranulaat tot 2005 dient als asbestverdacht worden aangemerkt. Het voorkomen van gecertificeerd puingranulaat met een productiedatum van na 2005 maakt een locatie niet verdacht.

Naast het type puingranulaat en de ouderdom ervan is de hoeveelheid puinbijmenging ook relevant voor de verdenking op de aanwezigheid van asbest. Het aantreffen van enig puin maakt een locatie niet automatisch asbestverdacht. Echter, er moet wel goed worden onderbouwd dat dit puin geen asbest bevat.

Alleen indien voldoende kan worden onderbouwd of gemotiveerd dat puin en puingranulaat eenduidig definieerbaar zijn en er gezien typering, ouderdom, bijmengingen en historisch onderzoek niet kan worden gerelateerd aan asbest, dan mag de locatie als onverdacht worden beschouwd. Indien onvoldoende kan worden onderbouwd of gemotiveerd dat in het aanwezige puin en granulaat geen asbest voorkomt, dan moet de locatie altijd als asbestverdacht worden beschouwd.

De monsternemer heeft ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie geen asbesthoudend of asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is geen sprake van het voorkomen van asbestverdachte puinbijmengingen en derhalve daardoor niet asbestverdacht.

3. Veldwerkzaamheden.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 26 oktober en 2 november 2022.

3.1. Uitvoering boringen.

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn handmatig 26 stuks grondboringen (B1 t/m B26) uitgevoerd. Zie bijlage 3 voor de boorprofielen.

De boringen B4, B5 en B17 t/m B25 zijn gestaakt als gevolg van de aanwezigheid van niet doorboorbaar materiaal (stabilisatielaag).

3.2. Zintuiglijke beoordeling.

Tijdens het veldwerk is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging of bodemvreemde stoffen. Hierbij zijn geen indicaties waargenomen die hierop duiden behoudens het voorkomen van enige schelpdelen ter plaatse van vrijwel alle boringen in de ondergrond. Ter plaatse van boring B11 is sprake van het nihil voorkomen van enkele eenduidig definieerbare delen baksteen en cement in de bodemlaag 80-130 cm- mv.

Ter plaatse van alle boringen is sprake van een stabilisatielaag in de bodemlaag 20-50, 20-80, 20-70, 30-80, 15-50, 25-40 en 40-60 cm- mv. De plaatselijk aangetroffen stabilisatielaag heeft een civieltechnische eigenschap en betreft geen bodemlaag en is derhalve niet in onderhavig bodemonderzoek onderzocht.

Bij de beoordeling van het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbestverdacht en/ of asbesthoudend materiaal. Deze zijn zintuiglijk in de opgeboorde grond ter plaatse van de onderzoekslocatie niet waargenomen.

3.3. Bemonstering.

Ter bepaling van de kwaliteit van de grond zijn verschillende trajecten representatief bemonsterd. Zie tabel 3.

Na plaatsing van de peilbuizen PB1 en PB2 en vóór bemonstering hiervan na een week wachttijd is tenminste 3 maal de natte stijgbuisinhoud afgepompt. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de zuurgraad (pH), troebelheid (NTU) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grondwater bepaald. De gemeten waarden zijn in hoofdstuk 5.3 weergegeven.

De locaties van de boorpunten en de peilbuizen zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

4. Laboratoriumonderzoek.

De (meng-) monsters van de grond en het grondwater (jaarlijkse monitoring) zijn geanalyseerd door Eurofins Omegam B.V. De analysemethodieken zijn uitgevoerd conform de NEN-5740 (behandeling conform AS3000). De analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 4 (Analysecertificaten). De berekende achtergrond, streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 5. De analyseresultaten van de onderzochte grondwatermonsters zijn weergegeven in paragraaf 5.3.

In het kader van integriteit en transparantie biedt het laboratorium (Eurofins Omegam B.V.) de mogelijkheid de juistheid en authenticiteit van de analysecertificaten die in het kader van dit project zijn uitgevoerd, te controleren. U kunt dit doen door met de opdrachtverificatiecode, linksonder op het analysecertificaat van Eurofins Omegam B.V., via de website www.omegam.nl een verificatie uit te voeren.

4.1. Monstersamenstelling.

In het laboratorium zijn van de grondmonsters een vijftal (meng-) monsters samengesteld. In onderstaande tabel wordt een overzicht van de verschillende, ter analyse aangeboden grondmonsters gegeven.

(Meng)monster	Deelmonsters	Diepte (cm- mv)	Analyses
MM1	B7, B12, B13	50-130	Standaardpakket voor grond* tin aluminium, zilver, natrium, ijzer en carbonaat***
MM2	B6, B9, B10, B26	50-120	Standaardpakket voor grond* tin aluminium, zilver, natrium, ijzer en carbonaat***
MM3	B1, B14, B15, B16	60-110	Standaardpakket voor grond* tin aluminium, zilver, natrium, ijzer en carbonaat***
MM4	B3, B17, B24, B25	10-40	Standaardpakket voor grond* tin aluminium, zilver, natrium, ijzer en carbonaat***
MM5	B2, B5, B20, B22	10-40	Standaardpakket voor grond* tin aluminium, zilver, natrium, ijzer en carbonaat***
Grondwaterpeilbuis PB1		200-300 (filterstelling)	Standaardpakket voor grondwater** arseen, chroom, som PAK, PCB's, OCB's ijzer, natrium, carbonaat***
Grondwaterpeilbuis PB2		200-300 (filterstelling)	Standaardpakket voor grondwater** arseen, chroom, som PAK, PCB's, OCB's ijzer, natrium, carbonaat***

Tabel 2 monstersamenstelling

* Het standaard analysepakket voor grond bestaat uit de volgende parameters:

- zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Ni, Pb, Mo, Zn)
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)
- Polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie (GC)

Ter bepaling van de toetsingswaarden zijn tevens het *organisch stof*- en *lutumgehalte* van de grond bepaald.

** Het standaard analysepakket voor grondwater bestaat uit onderstaande componenten:

- zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Ni, Pb, Mo, Zn)
- vluchtige aromaten (inclusief naftaleen)
- vluchtige chlooralifaten
- minerale olie

*** Voor de parameters aluminium, zilver, natrium, ijzer en carbonaat zijn geen streef- en interventiewaarden opgesteld.

5. Beoordeling analyseresultaten.

5.1. Toetsingskader.

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit en bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2013. De opgestelde richtwaarden worden gehanteerd om de mate en de ernst van een eventuele verontreiniging in te schatten. In onderstaand kader wordt een toelichting gegeven op de opgestelde richtwaarden (achtergrond, streef- en interventiewaarden en de nader onderzoeksgrens (Tussenwaarde)).

- De achtergrondwaarde geeft het uiteindelijke te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan en heeft betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondgehalten, afhankelijk van het lutum- en organische stofgehalte of de detectiegrenzen bij stoffen, die niet van nature in de bodem voorkomen. Overschrijding van de achtergrondwaarde is een indicatie voor een lichte verontreiniging.

- De interventiewaarde geeft het concentratieniveau in de bodem aan, waarboven de functionele eigenschappen voor mens, plant en dier, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. Bij gehalten boven de interventiewaarde is sprake van een geval van ernstige verontreiniging.

- Nader onderzoek dient te worden uitgevoerd indien er een vermoeden bestaat van een geval van ernstige verontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is een indicatie voor een matige verontreiniging.

De achtergrondwaarde en interventiewaarden in de grond zijn afhankelijk van het lutum- en organische stof percentage van deze grond. Voor berekening van de toetsingswaarden is gebruik gemaakt van de formules zoals vermeld in de genoemde circulaire.

De achtergrondwaarde en interventiewaarden mogen niet als strikte normen worden gezien. Deze moeten tezamen met de lokale situatie, de functie en het gebruik van het terrein en de geohydrologische situatie worden beoordeeld om het risico voor de volksgezondheid en/ of aantasting van het milieu in te schatten.

In bijlage 4 (analysecertificaten) zijn de gemeten analyseresultaten van de grondmonsters in tabelvorm weergegeven. De berekende achtergrond, streef- en interventiewaarden zijn weergegeven in bijlage 5.

De analyseresultaten van de geanalyseerde parameters aluminium, zilver, natrium, ijzer en carbonaat van de grondmonsters en de geanalyseerde parameters natrium, ijzer en carbonaat van de grondwatermonsters zijn niet toetsbaar aan een toetsingskader en worden derhalve getoetst aan de resultaten van het nulsituatie bodemonderzoek uit 2017 (toetsingsgrondslag).

5.2. Analyseresultaten grond.

In tabel 3 worden de overschrijdingen van de toetsingswaarden van de grond per mengmonster weergegeven. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 4. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. De indicatieve toetsingen zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 3: Toetsingsresultaten grond standaard analysepakket

(Meng)monster	Traject cm- mv	Toetsingsresultaat Wbb			Indicatieve toetsing Bbk
		>AW	>T	>I	
Mengmonster MM1	80-130, 70-120, 50-100	Nikkel	-	-	Altijd toepasbaar
Mengmonster MM2	80-130, 50-100, 40-70, 70-120	Som DDD	-	-	Altijd toepasbaar
Mengmonster MM3	60-110, 50-100, 60-110, 80-130	Kobalt, kwik, nikkel, zink	-	-	Altijd toepasbaar
Mengmonster MM4	10-40	-	-	-	Altijd toepasbaar
Mengmonster MM5	10-40	-	-	-	Altijd toepasbaar

>AW gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd);
 >T gehalte groter dan de tussenwaarde ((AW + I)/2) en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd);
 >I gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd);
 - geen gehalten boven de betreffende toetsingswaarde (niet verontreinigd).

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond geen overschrijdingen worden aangetoond. In de ondergrond is sprake van achtergrondwaarde overschrijdingen aan nikkel, som DDD, kobalt, kwik en zink.

Alle mengmonsters worden indicatief gekwalificeerd als 'Altijd toepasbaar'. Zie bijlage 6.

In tabel 4 worden de referentiewaarden van het Nulsituatie bodemonderzoek uit 2017 (toetsingsgrondslag) van de grond per mengmonster weergegeven voor aluminium, zilver, natrium, ijzer en carbonaat.

Tabel 4; Referentiewaarden Nulsituatie bodemonderzoek 2017 (toetsingsgrondslag)

Parameter	Nulsituatie MM1 (0-50 cm- mv)	Nulsituatie MM2 (0-50 cm- mv)	Nulsituatie MM3 (0-50 cm- mv)
Aluminium*	18000	17000	23000
Zilver*	< 1	< 1	< 1
Natrium*	-	-	190
IJzer*	-	-	20000
Carbonaat**	-	-	80

* in mg/kg ds

** in g/kg ds

In tabel 5 worden de analyseresultaten van het onderhavige revisie bodemonderzoek van de grond per mengmonster weergegeven voor aluminium, zilver, natrium, ijzer en carbonaat.

Tabel 5; Analyseresultaten revisie bodemonderzoek

Parameter	Revisie MM1 (50-130 cm- mv)	Revisie MM2 (50-130 cm- mv)	Revisie MM3 (50-130 cm- mv)	Revisie MM4 (0-40 cm- mv)	Revisie MM5 (0-40 cm- mv)
Aluminium*	16000	8100	16000	1800	1800
Zilver*	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Natrium*	230	130	270	37	40
IJzer*	23000	10000	28000	2700	3000
Carbonaat**	65	61	77	40	54

* in mg/kg ds

** in g/kg ds

In de bovengrond worden geen verhogingen aan aluminium, zilver, natrium, ijzer en carbonaat aangetoond ten opzichte van de referentiewaarden uit 2017 (toetsingsgrondslag). De analyseresultaten van de ondergrond kunnen niet getoetst worden aan de referentiewaarden uit 2017 aangezien de ondergrond tijdens het nulsituatie bodemonderzoek niet onderzocht is op bovengenoemde parameters.

In onderstaande tabel 6 zijn de gemeten waarden van het organisch stof- en lutumgehaltes weergegeven.

Monsteromschrijving	Organisch stof (in % op droge stof)	Lutum (in % op droge stof)
Mengmonster MM1	4,2	12,8
Mengmonster MM2	2,4	10,4
Mengmonster MM3	3,7	8,3
Mengmonster MM4	0,2	1,0
Mengmonster MM5	0,3	1,0

Tabel 6 organisch stof- en lutumgehaltes (- niet bepaald).

5.3. Analyseresultaten grondwater.

In tabel 7 worden de analyseresultaten van het grondwater weergegeven. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 4. De toetsingstabel is opgenomen in bijlage 5.

Tabel 7; Toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Diepte filter cm- mv	Toetsingsresultaat Wbb		
		>S	>T	>I
Grondwatermonster peilbuis PB1	200-300 (filterstelling)	Barium,	-	-
Grondwatermonster peilbuis PB2	200-300 (filterstelling)	Arseen, barium, molybdeen	-	-

>S gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd);
 >T gehalte groter dan de tussenwaarde ((S + I)/2) en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd);
 >I gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd);
 - geen gehalten boven de betreffende toetsingswaarde (niet verontreinigd).

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater sprake is van streefwaarde overschrijdingen aan barium, arseen en molybdeen. De individuele PAK-parameters laten geen overschrijdingen zien.

In tabel 8 worden de referentiewaarden van het Nulsituatie bodemonderzoek uit 2017 (toetsingsgrondslag) van het grondwater weergegeven voor ijzer, natrium en carbonaat.

Tabel 8; Referentiewaarden Nulsituatie bodemonderzoek 2017

Parameter	Nulsituatie PB1 (150-250 cm- mv) filterstelling
Natrium**	58
IJzer*	1000
Carbonaat**	< 6

* in µg/l
 ** in mg/l

In tabel 9 worden de analyseresultaten van het onderhavige revisie bodemonderzoek van het grondwater weergegeven voor ijzer, natrium en carbonaat.

Tabel 9; Analyseresultaten revisie bodemonderzoek

Parameter	Revisie PB1 (200-300 cm- mv) filterstelling	Revisie PB2 (200-300 cm- mv) filterstelling
Natrium**	52	310
IJzer*	30000	21000
Carbonaat**	< 6	< 6

* in µg/l
 ** in mg/l

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater verhogingen aan ijzer (PB1 en PB2) en natrium (PB2) worden aangetoond ten opzichte van de referentiewaarden uit 2017 (toetsingsgrondslag).

De actuele grondwaterstand, zuurgraad (pH), troebelheid (NTU) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) zijn gemeten en in onderstaande tabel 10 weergegeven:

Tabel 10

Peilbuis	NTU	pH	EC in mS/ cm	Grondwaterstand (cm- mv)
Grondwatermonster peilbuis PB1	24,60	7,48	1,24	150
Grondwatermonster peilbuis PB2	33,20	7,56	1,36	150

De gemeten waarden in bovenstaande tabel geven tevens geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

5.4. Interpretatie onderzoeksresultaten.

Grond

Tijdens het veldwerk is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. Hierbij zijn geen indicaties waargenomen die hierop duiden. De onderzoekslocatie is uitpandig grotendeels voorzien van een duurzaam gesloten asfaltverharding en deels een halfverharding. De verharding is voorzien van een civieltechnische stabilisatielaag met een variërende laagdikte tot 70 cm¹.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond geen overschrijdingen worden aangetoond. In de ondergrond is sprake van lichte verhogingen aan nikkel, som DDD, kobalt, kwik en zink.

In de bovengrond worden geen verhogingen aan aluminium, zilver, natrium, ijzer en carbonaat aangetoond ten opzichte van de referentiewaarden uit 2017 (toetsingsgrondslag). De analyseresultaten van de ondergrond kunnen niet getoetst worden aan de referentiewaarden uit 2017 aangezien de ondergrond tijdens het nulsituatie bodemonderzoek niet onderzocht is op bovengenoemde parameters.

Grondwater

In het grondwater worden lichte verhogingen aan barium, arseen en molybdeen aangetoond. De individuele PAK-parameters laten geen overschrijdingen zien.

In het grondwater worden verhogingen aan ijzer (PB1 en PB2) en natrium (PB2) aangetoond ten opzichte van de referentiewaarden uit 2017 (toetsingsgrondslag).

6. Conclusies en aanbevelingen.

6.1. Algemeen.

In opdracht van Van Peperzeel B.V. heeft FMA-Nillesen in oktober/ november 2022 een revisie bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel aan de James Wattlaan 6 te Lelystad. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend onder gemeente Lelystad, sectie B, perceelnummers 457 en 636.

Aanleiding

Het revisie bodemonderzoek is uitgevoerd ten behoeve van een voorgenomen verkooptransactie.

Doel

Het doel van het bodemonderzoek in deze situatie is vast te stellen of de bedrijfsmatige activiteiten hebben geleid tot gehalten aan verontreinigende stoffen in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden. Hiermee kan in vergelijking met een eerder uitgevoerd Nulsituatie bodemonderzoek in 2017 een uitspraak gedaan worden over het voorkomen van bodemverontreiniging als gevolg van de bedrijfsmatige activiteiten ter plaatse.

6.2. Samenvatting onderzoeksresultaten.

Grond

Tijdens het veldwerk is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. Hierbij zijn geen indicaties waargenomen die hierop duiden.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond geen overschrijdingen worden aangetoond. In de ondergrond is sprake van lichte verhogingen aan nikkel, som DDD, kobalt, kwik en zink.

In de bovengrond worden geen verhogingen aan aluminium, zilver, natrium, ijzer en carbonaat aangetoond ten opzichte van de referentiewaarden uit 2017 (toetsingsgrondslag). De analyseresultaten van de ondergrond kunnen niet getoetst worden aan de referentiewaarden uit 2017 aangezien de ondergrond tijdens het nulsituatie bodemonderzoek niet onderzocht is op bovengenoemde parameters.

Grondwater

In het grondwater worden lichte verhogingen aan barium, arseen en molybdeen aangetoond. De individuele PAK-parameters laten geen overschrijdingen zien.

In het grondwater worden verhogingen aan ijzer (PB1 en PB2) en natrium (PB2) aangetoond ten opzichte van de referentiewaarden uit 2017 (toetsingsgrondslag).

6.3. Samenvattende conclusie.

Op de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging aanwezig is, welke een belemmering zou kunnen vormen bij de voorgenomen verkooptransactie.

De analyseresultaten van de geanalyseerde parameters aluminium, zilver, natrium, ijzer en carbonaat van de grondmonsters en de geanalyseerde parameters natrium, ijzer en carbonaat van de grondwatermonsters zijn niet toetsbaar aan een toetsingskader en worden derhalve getoetst aan de resultaten van het nulsituatie bodemonderzoek uit 2017 (toetsingsgrondslag).

Er zijn in vergelijking met het eerder uitgevoerd nulsituatie bodemonderzoek (toetsingsgrondslag) geen verhoogde waarden als gevolg van de bedrijfsmatige activiteiten aangetoond. De bodem (grond en grondwater) is van een vergelijkbare kwaliteit zoals aangetoond ten tijde van het vastleggen van de nulsituatie in 2017.

De achtergrondwaarde overschrijdingen aan nikkel, som DDD, kobalt, kwik en zink in de ondergrond en streefwaarde overschrijdingen aan barium, arseen en molybdeen in het grondwater hebben geen actuele risico's in zich welke een belemmering zouden kunnen vormen bij de voorgenomen verkooptransactie.

De analyseresultaten van de parameters aluminium, zilver, natrium, ijzer en carbonaat in de bovengrond zijn vergelijkbaar met de resultaten van het nulsituatie onderzoek en geven geen aanleiding tot aanvullend onderzoek.

De analyseresultaten van de parameters aluminium, zilver, natrium, ijzer en carbonaat in de ondergrond zijn niet vergelijkbaar met de resultaten van het nulsituatie onderzoek daar deze destijds niet zijn geanalyseerd.

De concentraties van de geanalyseerde parameter ijzer in het grondwater zijn ten opzichte van het nulsituatie onderzoek, welke in 2017 uitgevoerd is, verhoogd aangetoond (PB1 en PB2). Wij adviseren eventueel een herbemonstering uit te voeren daar dergelijk verhoogde concentraties aan ijzer ook het gevolg kunnen zijn van fluctuaties in de grondwaterkwaliteit onder invloed van natuurlijke processen.

Er is geen verband tussen het huidige bedrijfsmatige gebruik en de aangetoonde concentraties aan ijzer welke zeer waarschijnlijk het gevolg zijn van fluctuerende natuurlijke verhoogde achtergrondwaarde.

Het gebruik van de onderzoekslocatie heeft geen bodemverontreiniging veroorzaakt welke nader onderzoek noodzakelijk maakt.

6.4. Toetsing hypothese.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie als verdacht kan worden aangemerkt op basis van functie en gebruik.

De gemeten waarden geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek, zodat een aanpassing van de onderzoeksstrategie niet noodzakelijk is.

7. Aansprakelijkheid.

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

FMA-Nillesen streeft bij elk bodemonderzoek/ partijkeuring grond naar een optimale representativiteit. Echter, een bodemonderzoek/ partijkeuring grond is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal grond- en grondwatermonsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/ of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. FMA-Nillesen is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek dient meer voorzichtigheid/ voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Onderhavige rapportage beschrijft een uitgevoerd bodemonderzoek/ partijkeuring grond welke een momentopname is van de onderzoekslocatie ten tijde van de uitvoering van het veldwerk. FMA-Nillesen is niet aansprakelijk voor eventuele wijzigingen welke direct of indirect van invloed zouden kunnen zijn op de kwaliteit van de onderzoekslocatie of binnen de invloedssfeer daarvan.

Controlerende instanties en/ of de opdrachtgever hebben ten tijde van de uitvoering van het veldwerk de mogelijkheid de uitvoering van het bodemonderzoek/ partijkeuring grond te controleren. Boorgaten worden na uitvoering van de bemonstering standaard gedicht met de uitkomende grond. FMA-Nillesen draagt geen enkele verantwoordelijkheid over de onderzoekslocatie nadat de veldwerker de onderzoekslocatie heeft verlaten.

Binnen het beschreven onderzoek zijn analyses uitgevoerd waarmee de geanalyseerde parameters zijn aangetoond in het voorkomen of de afwezigheid daarvan.

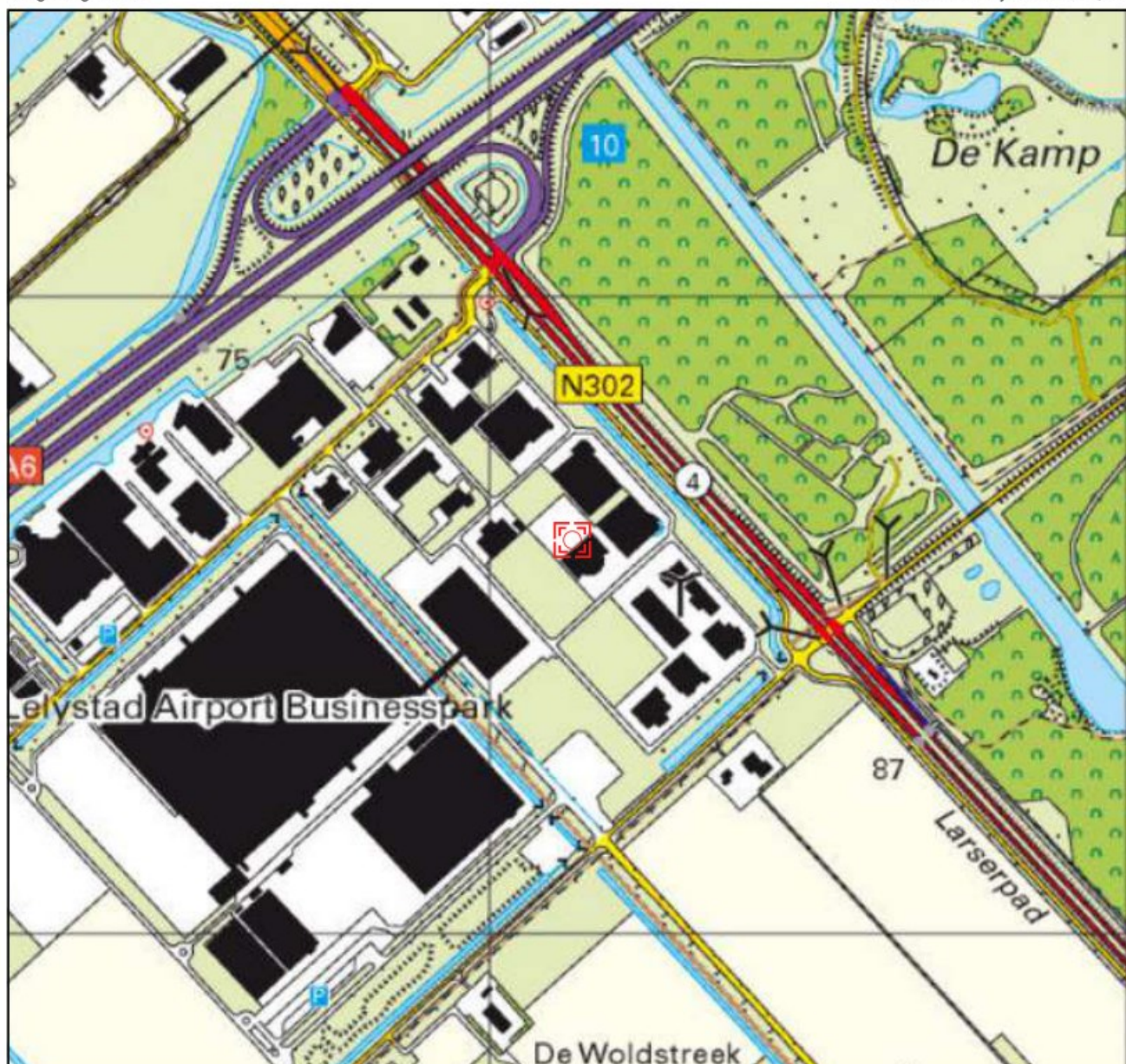
Alle niet geanalyseerde parameters worden niet zinvol geacht te analyseren op basis van de beschikbare voorinformatie en/ of een onderbouwing welke geleid heeft tot het beschreven onderzoek.

FMA-Nillesen sluit niet dat een overheidsinstelling desondanks toch aanvullend onderzoek eist teneinde niet geanalyseerde parameters aanvullend te laten bepalen of de onderzoeksinspanning te vergroten cq uit te breiden.


FMA-Nillesen behoudt zich het recht voor om op elk moment het rapport in te trekken indien bijvoorbeeld blijkt dat onjuiste of onvolledige voorinformatie is verstrekt dat van invloed is of kan zijn op het uitgevoerde bodemonderzoek/ partijkeuring grond.

Bijlage 1

Omgevingskaart

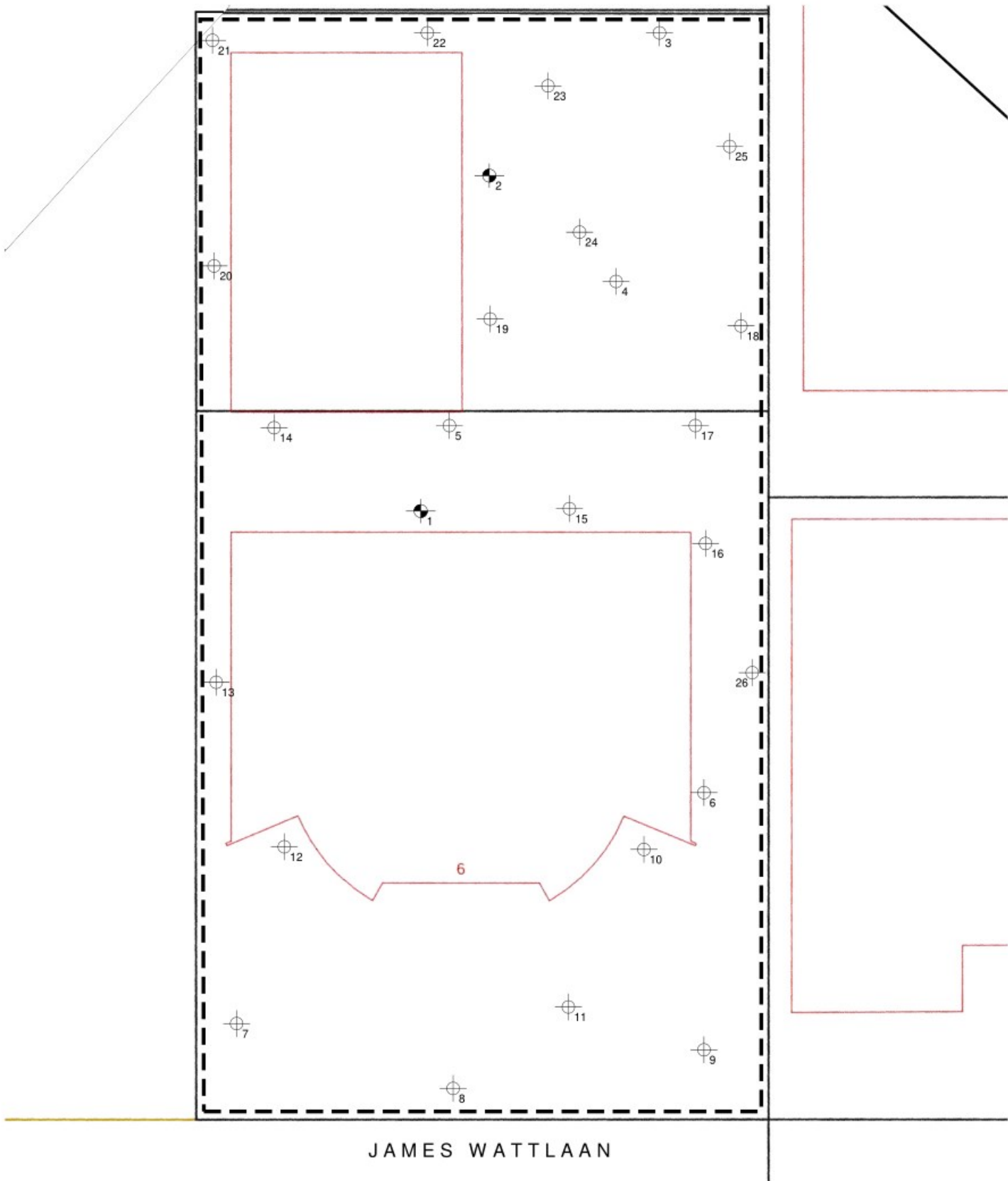


Deze kaart is noordgericht

 Hier bevindt zich Kadastraal object Lelystad B 457, 636
James Wattlaan 6 Lelystad

Bijlage 2

Situatietekening



JAMES WATTLAAN

0 m 10 m 20 m 30 m 40 m 50 m 150 m

--- Onderzoekslocatie



Peilbuis met nr



Boring met nr

Revisie bodemonderzoek aan de James Wattlaan 6 te Lelystad

Schaal 1:750 A4

Projectnr. BO20220082

Tekenaar

Datum 09-11-2022

Datum veldwerk 26-10-2022

Naam uitvoerder



d.d. wijziging

Paraaf

Tek. nr. 1

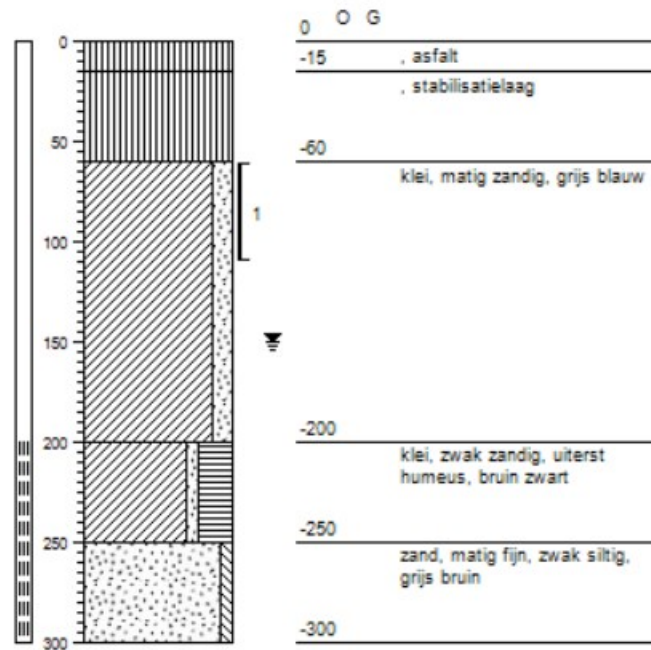
Bijlage 3

Boorprofielen

Boring : B01

Datum : 26-10-2022

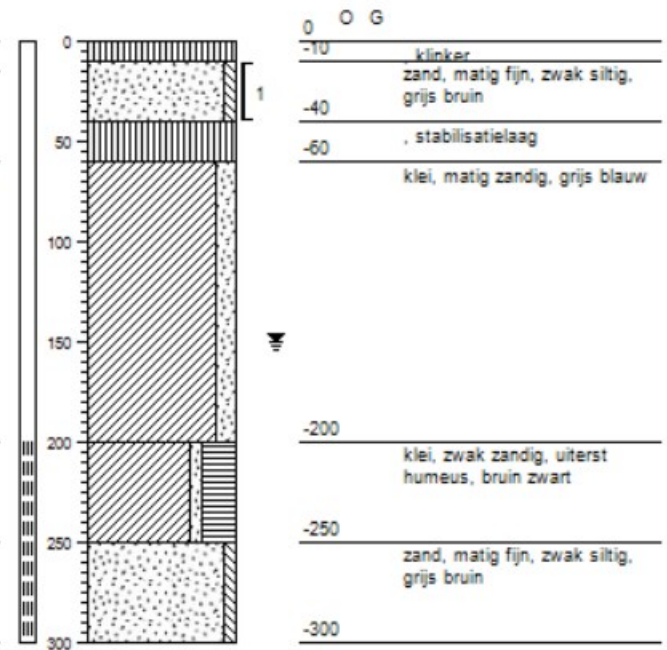
GWS : 150



Boring : B02

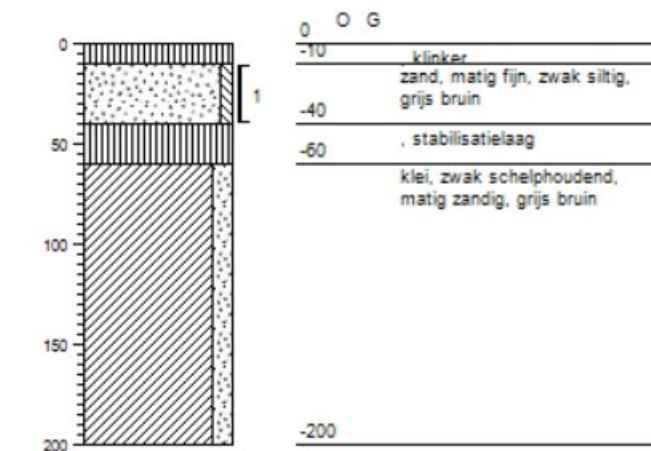
Datum : 26-10-2022

GWS : 150



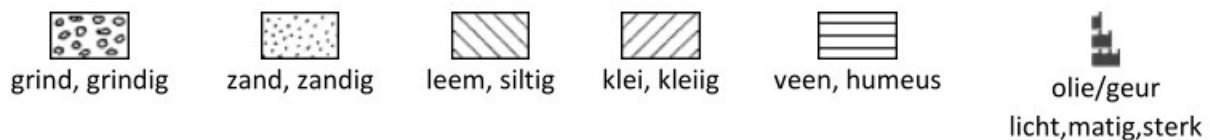
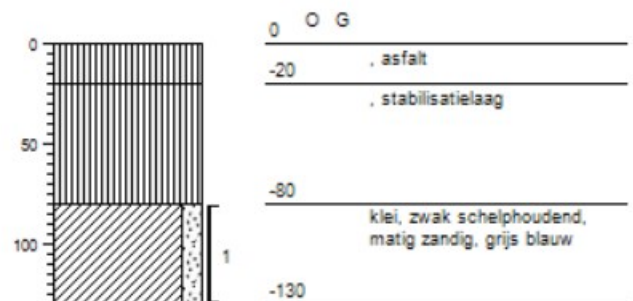
Boring : B03

Datum : 26-10-2022



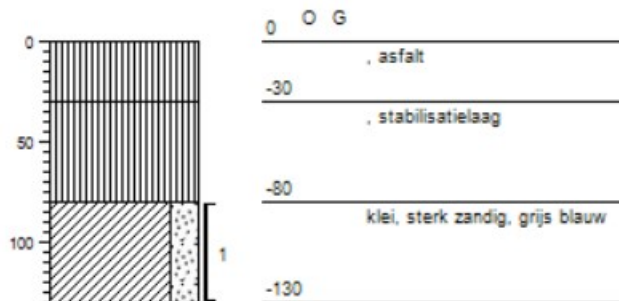
Boring : B06

Datum : 26-10-2022



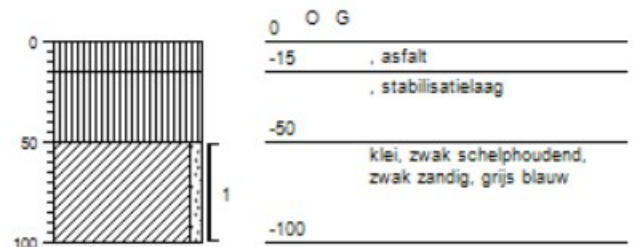
Boring : B07

Datum : 26-10-2022



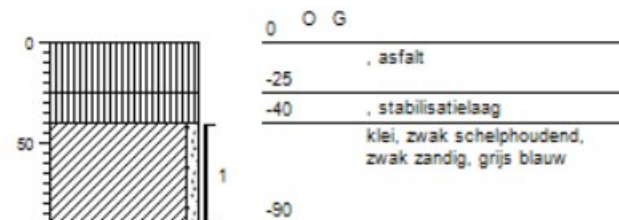
Boring : B09

Datum : 26-10-2022



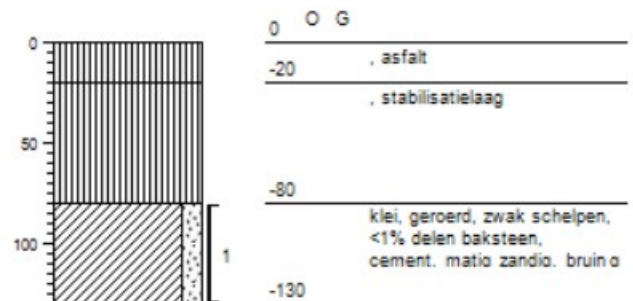
Boring : B10

Datum : 26-10-2022



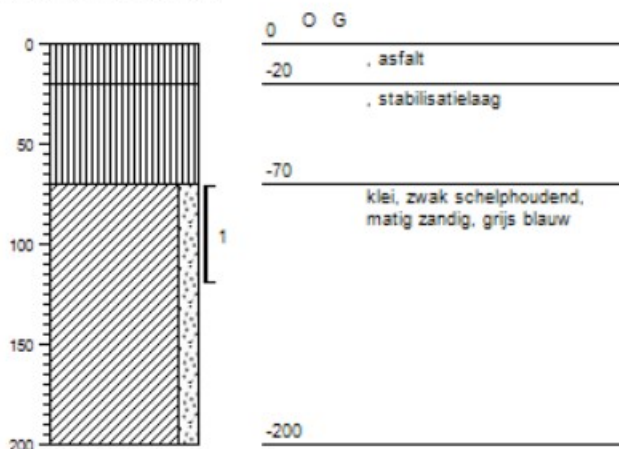
Boring : B11

Datum : 26-10-2022



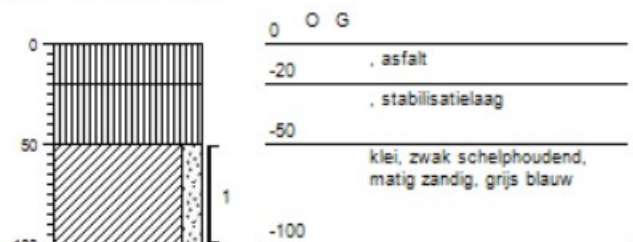
Boring : B12


Datum : 26-10-2022




Boring : B13

Datum : 26-10-2022



 grind, grindig

 zand, zandig

 leem, siltig

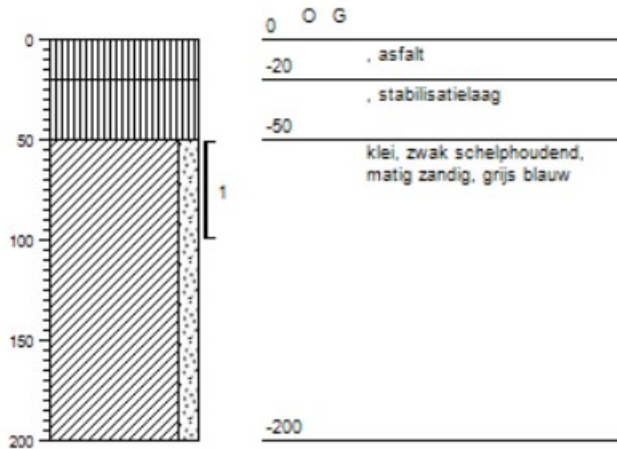
 klei, kleilig

 veen, humeus

 olie/geur
licht, matig, sterk

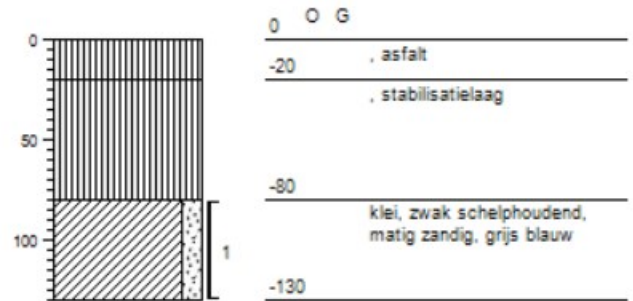
Boring : B14

Datum : 26-10-2022



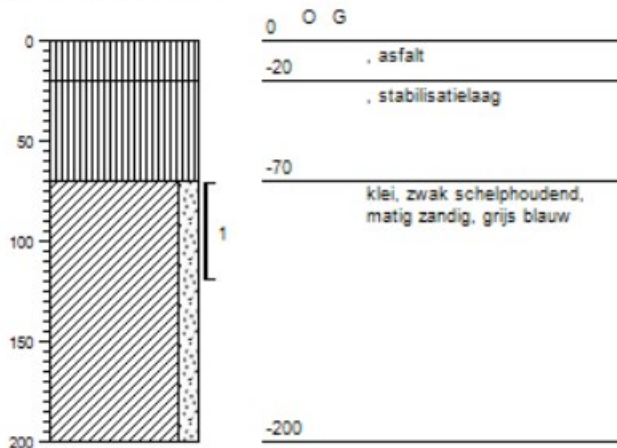
Boring : B16

Datum : 26-10-2022



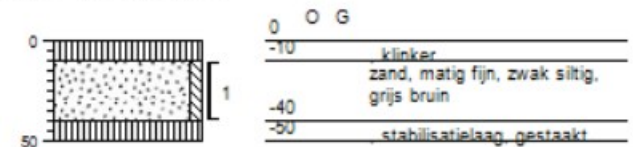
Boring : B26


Datum : 26-10-2022




Boring : B4, B5, B17 t/m B25

Datum : 26-10-2022




grind, grindig


zand, zandig


leem, siltig


klei, kleilig


veen, humeus


olie/geur
licht, matig, sterk

Bijlage 4

Analysecertificaten

FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs
T.a.v. [REDACTED]
Ecu 37
8305 BA EMMELOORD

Uw kenmerk : BO20220082 James Wattlaan 6
Ons kenmerk : Project 1433619
Validatieref. : 1433619_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : RLGK-PYBW-PPRN-RVOA
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 november 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



[REDACTED]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

[REDACTED]
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1433619
 Uw project omschrijving : BO20220082 James Wattlaan 6
 Opdrachtgever : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

Uw Monsterreferenties

7391145 = MM1: B7(80-130)+B12(70-120)+B13(50-100)
 7391146 = MM2: B6(80-130)+B9(50-100)+B10(40-70)+B26(70-120)
 7391147 = MM3: B1(60-110)+B14(50-100)+B15(60-110)+B16(80-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum	26/10/2022	26/10/2022	26/10/2022
Ontvangstdatum opdracht	26/10/2022	26/10/2022	26/10/2022
Startdatum	26/10/2022	26/10/2022	26/10/2022
Monstercode	7391145	7391146	7391147
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

		80,2	81,4	79,6
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,2	2,4	3,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	12,8	10,4	8,3
Q tot. carbonaat	g/kg ds	65	61	77

Anorganische parameters - metalen

		16000	8100	16000
S aluminium (Al)	mg/kg ds			
S barium (Ba)	mg/kg ds	40	26	60
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	0,29
Q ijzer (Fe)	mg/kg ds	23000	10000	28000
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,6	3,8	9,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	11	6,1	12
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06	0,09	0,13
S lood (Pb)	mg/kg ds	19	17	31
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S natrium (Na)	mg/kg ds	230	130	270
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	12	26
S tin (Sn)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	2,1
S zilver (Ag)	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
S zink (Zn)	mg/kg ds	54	47	88

Organische parameters - niet aromatisch

		< 35	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,35

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1433619
 Uw project omschrijving : BO20220082 James Wattlaan 6
 Opdrachtgever : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

Uw Monsterreferenties

7391145 = MM1: B7(80-130)+B12(70-120)+B13(50-100)
 7391146 = MM2: B6(80-130)+B9(50-100)+B10(40-70)+B26(70-120)
 7391147 = MM3: B1(60-110)+B14(50-100)+B15(60-110)+B16(80-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum	26/10/2022	26/10/2022	26/10/2022
Ontvangstdatum opdracht	26/10/2022	26/10/2022	26/10/2022
Startdatum	26/10/2022	26/10/2022	26/10/2022
Monstercode	7391145	7391146	7391147
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

Parameter	Unit	Result 1	Result 2	Result 3
S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

Parameter	Unit	Result 1	Result 2	Result 3
S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	0,005	0,003
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	0,003	0,003
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,003
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,001	0,006	0,004
S som DDE	mg/kg ds	0,001	0,004	0,004
S som DDT	mg/kg ds	0,001	0,002	0,004
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,011	0,011
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,024	0,024
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,022	0,022

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: RLGN-PYBW-PPRN-RVOA

Ref.: 1433619_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1433619
 Uw project omschrijving : BO20220082 James Wattlaan 6
 Opdrachtgever : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

Uw Monsterreferenties

7391148 = MM4: B3(10-40)+B17(10-40)+B24(10-40)+B25(10-40)

7391149 = MM5: B2(10-40)+B5(10-40)+B20(10-40)+B22(10-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/10/2022	26/10/2022
Ontvangstdatum opdracht :	26/10/2022	26/10/2022
Startdatum :	26/10/2022	26/10/2022
Monstercode :	7391148	7391149
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	90,4	92,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,2	0,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1
Q tot. carbonaat	g/kg ds	40	54

Anorganische parameters - metalen

aluminium (Al)	mg/kg ds	1800	1800
S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
Q ijzer (Fe)	mg/kg ds	2700	3000
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	5,2	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
natrium (Na)	mg/kg ds	37	40
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	6
S tin (Sn)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S zilver (Ag)	mg/kg ds	< 1	< 1
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1433619
Uw project omschrijving : BO20220082 James Wattlaan 6
Opdrachtgever : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

Uw Monsterreferenties

7391148 = MM4: B3(10-40)+B17(10-40)+B24(10-40)+B25(10-40)

7391149 = MM5: B2(10-40)+B5(10-40)+B20(10-40)+B22(10-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/10/2022	26/10/2022
Ontvangstdatum opdracht :	26/10/2022	26/10/2022
Startdatum :	26/10/2022	26/10/2022
Monstercode :	7391148	7391149
Uw Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001
S som DDE	mg/kg ds	0,001	0,001
S som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,017
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,015

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: RLGN-PYBW-PPRN-RVOA

Ref.: 1433619_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1433619
Uw project omschrijving	: BO20220082 James Wattlaan 6
Opdrachtgever	: FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

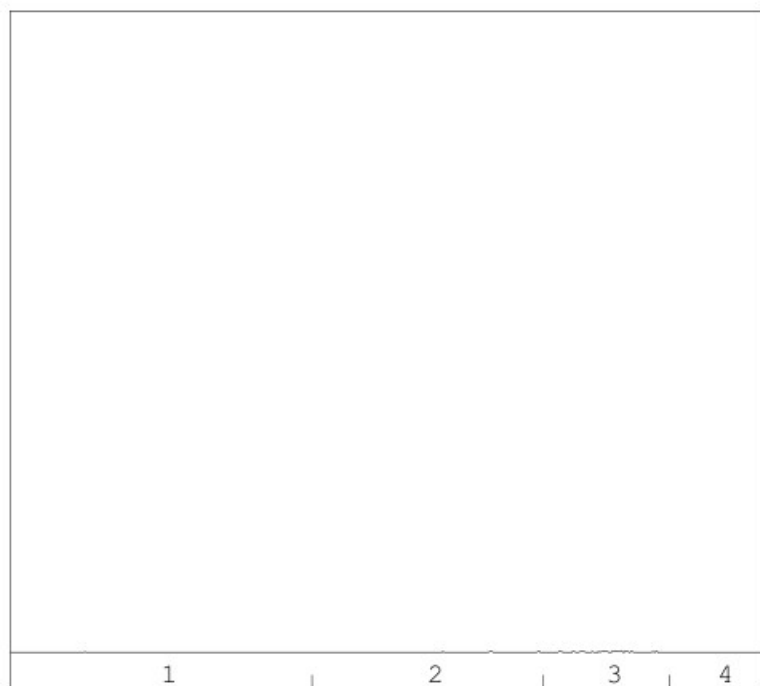
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7391145
Uw project omschrijving : BO20220082 James Wattlaan 6
Uw referentie : MM1: B7(80-130)+B12(70-120)+B13(50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

→
oliefractieverdeling

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

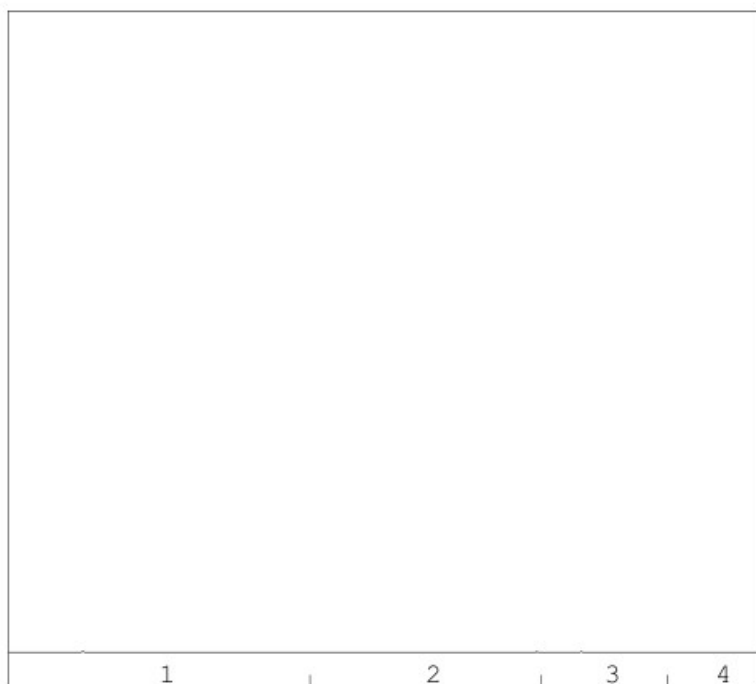
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7391146
Uw project : BO20220082 James Wattlaan 6
omschrijving
Uw referentie : MM2: B6(80-130)+B9(50-100)+B10(40-70)+B26(70-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7391147
Uw project : BO20220082 James Wattlaan 6
omschrijving
Uw referentie : MM3: B1(60-110)+B14(50-100)+B15(60-110)+B16(80-130)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

→
oliefractieverdeling

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

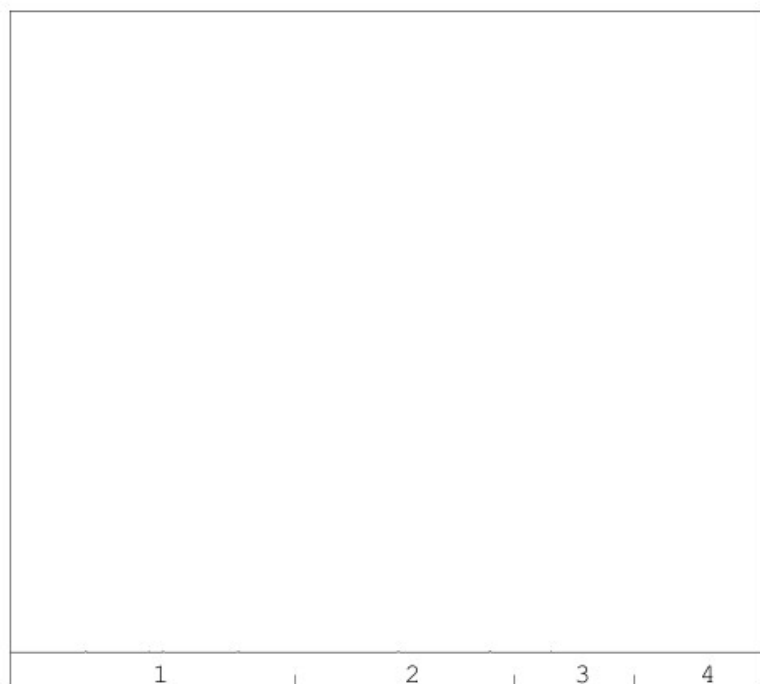
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7391148
Uw project : BO20220082 James Wattlaan 6
omschrijving
Uw referentie : MM4: B3(10-40)+B17(10-40)+B24(10-40)+B25(10-40)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

→
oliefractieverdeling

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

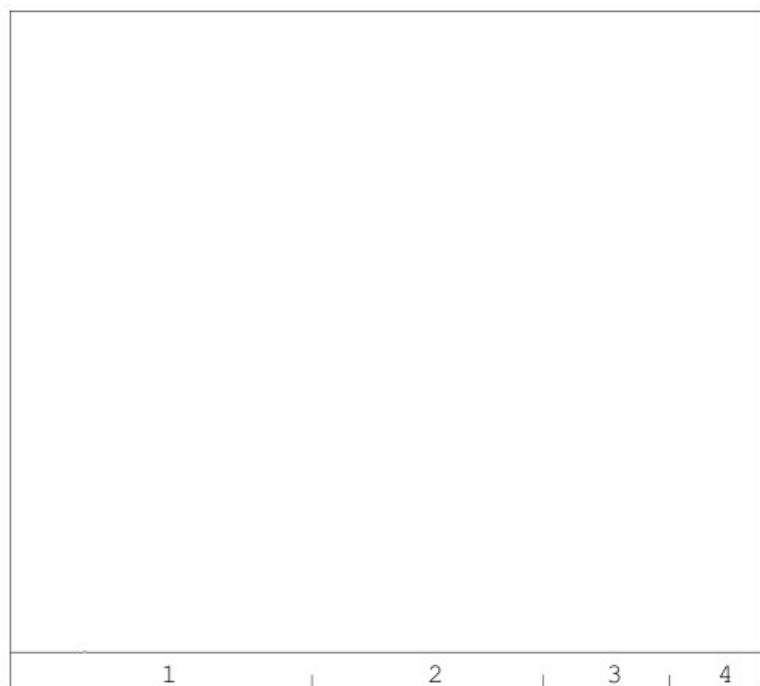
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7391149
Uw project : BO20220082 James Wattlaan 6
omschrijving
Uw referentie : MM5: B2(10-40)+B5(10-40)+B20(10-40)+B22(10-40)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

→
oliefractieverdeling

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1433619
Uw project omschrijving : BO20220082 James Wattlaan 6
Opdrachtgever : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

Mengschema's

Uw referentie: MM1: B7(80-130)+B12(70-120)+B13(50-100)
Monstercode: 7391145

uw referentie	uw diepte	uw barcode
B7	80-130	3137086AE
B12	70-120	3139045AE
B13	50-100	3150050AE

Uw referentie: MM2: B6(80-130)+B9(50-100)+B10(40-70)+B26(70-120)
Monstercode: 7391146

uw referentie	uw diepte	uw barcode
B6	80-130	3139053AE
B9	50-100	3139056AE
B10	40-70	3139050AE
B26	70-120	3139051AE

Uw referentie: MM3: B1(60-110)+B14(50-100)+B15(60-110)+B16(80-130)
Monstercode: 7391147

uw referentie	uw diepte	uw barcode
B1	60-110	3150038AE
B14	50-100	3150064AE
B15	60-110	3150034AE
B16	80-130	3137095AE

Uw referentie: MM4: B3(10-40)+B17(10-40)+B24(10-40)+B25(10-40)
Monstercode: 7391148

uw referentie	uw diepte	uw barcode
B3	10-40	3150045AE
B17	10-40	3150052AE
B24	10-40	3150063AE
B25	10-40	3150055AE

Uw referentie: MM5: B2(10-40)+B5(10-40)+B20(10-40)+B22(10-40)
Monstercode: 7391149

uw referentie	uw diepte	uw barcode
B2	10-40	3150047AE
B5	10-40	3150049AE
B20	10-40	3150053AE
B22	10-40	3150051AE

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1433619
Uw project omschrijving : BO20220082 James Wattlaan 6
Opdrachtgever : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

Analysemethoden Grond (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Tin (Sn)	: Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zilver (Ag)	: Conform AS3050 prestatieblad 2 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Tot. carbonaat	: Conform NEN-ISO 10693
IJzer (Fe)	: Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs
T.a.v. [REDACTED]
Ecu 37
8305 BA EMMELOORD

Uw kenmerk : BO20220082 James Wattlaan 6
Ons kenmerk : Project 1436869
Validatieref. : 1436869_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode : YSQI-LTYF-UULI-FKKQ
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 november 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



[REDACTED]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

[REDACTED]
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1436869
 Uw project omschrijving : BO20220082 James Wattlaan 6
 Opdrachtgever : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

Uw Monsterreferenties

7400378 = PB1 (filterstelling: 200-300 cm-mv)

7400379 = PB2 (filterstelling: 200-300 cm-mv)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/11/2022	02/11/2022
Ontvangstdatum opdracht :	02/11/2022	02/11/2022
Startdatum :	02/11/2022	02/11/2022
Monstercode :	7400378	7400379
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (totaal):

ijzer (Fe)	µg/l	30000	21000
------------	------	-------	-------

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	< 5	14
S barium (Ba)	µg/l	70	100
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	< 1	< 1
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	5,8
Q natrium (Na)	mg/l	52	310
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10	< 10

Anorganische parameters - overig

Q carbonaat	mg/l	< 6	< 6
-------------	------	-----	-----

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S anthraceen	µg/l	< 0,01	< 0,01
S benzo(a)anthraceen	µg/l	< 0,01	< 0,01
S benzo(a)pyreen	µg/l	< 0,01	< 0,01
S benzo(ghi)peryleen	µg/l	< 0,01	< 0,01
S benzo(k)fluoranteen	µg/l	< 0,01	< 0,01
S chryseen	µg/l	< 0,01	< 0,01
S fenantreen	µg/l	< 0,01	< 0,01
S fluoranteen	µg/l	< 0,01	< 0,01
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	< 0,01	< 0,01
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02
S som PAK (10)	µg/l	0,08	0,08

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	***	***
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1436869
 Uw project omschrijving : BO20220082 James Wattlaan 6
 Opdrachtgever : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

Uw Monsterreferenties

7400378 = PB1 (filterstelling: 200-300 cm-mv)

7400379 = PB2 (filterstelling: 200-300 cm-mv)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/11/2022	02/11/2022
Ontvangstdatum opdracht :	02/11/2022	02/11/2022
Startdatum :	02/11/2022	02/11/2022
Monstercode :	7400378	7400379
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	µg/l	< 0,006	< 0,006
S PCB -52	µg/l	< 0,006	< 0,006
S PCB -101	µg/l	< 0,006	< 0,006
S PCB -118	µg/l	< 0,006	< 0,006
S PCB -138	µg/l	< 0,006	< 0,006
S PCB -153	µg/l	< 0,006	< 0,006
S PCB -180	µg/l	< 0,006	< 0,006
S som PCBs (7)	µg/l	0,029	0,029

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	< 0,2
-------------------------------	------	-------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1436869
 Uw project omschrijving : BO20220082 James Wattlaan 6
 Opdrachtgever : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

Uw Monsterreferenties

7400378 = PB1 (filterstelling: 200-300 cm-mv)

7400379 = PB2 (filterstelling: 200-300 cm-mv)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/11/2022	02/11/2022
Ontvangstdatum opdracht :	02/11/2022	02/11/2022
Startdatum :	02/11/2022	02/11/2022
Monstercode :	7400378	7400379
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	< 0,01	< 0,01
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	< 0,01	< 0,01
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	< 0,01	< 0,01
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	< 0,01	< 0,01
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	< 0,01	< 0,01
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	< 0,01	< 0,01
S aldrin	µg/l	< 0,01	< 0,01
S dieldrin	µg/l	< 0,01	< 0,01
S endrin	µg/l	< 0,01	< 0,01
S heptachloor	µg/l	< 0,01	< 0,01
S heptachloorepoxide (cis)	µg/l	< 0,01	< 0,01
S heptachloorepoxide (trans)	µg/l	< 0,01	< 0,01
S alfa-endosulfan	µg/l	< 0,01	< 0,01
S chloordaan (cis)	µg/l	< 0,01	< 0,01
S chloordaan (trans)	µg/l	< 0,01	< 0,01
S alfa -HCH	µg/l	< 0,01	< 0,01
S beta -HCH	µg/l	< 0,008	< 0,008
S gamma -HCH (lindaan)	µg/l	< 0,009	< 0,009
S delta -HCH	µg/l	< 0,008	< 0,008
S hexachloorbenzeen	µg/l	< 0,005	< 0,005
S som HCHs (4)	µg/l	0,02	0,02
S som Drins (3)	µg/l	0,02	0,02
S som DDD /DDE /DDTs	µg/l	0,04	0,04
S som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0,01	0,01
S som chloordaan	µg/l	0,01	0,01

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1436869
Uw project omschrijving	:	BO20220082 James Wattlaan 6
Opdrachtgever	:	FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

* * * Betekent dat de verbinding met verschillende methoden is geanalyseerd. Ten aanzien van deze verbinding is een voorkeursrapportage ingesteld. Het gerapporteerde resultaat heeft de voorkeur boven het van * * * voorziene resultaat.

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

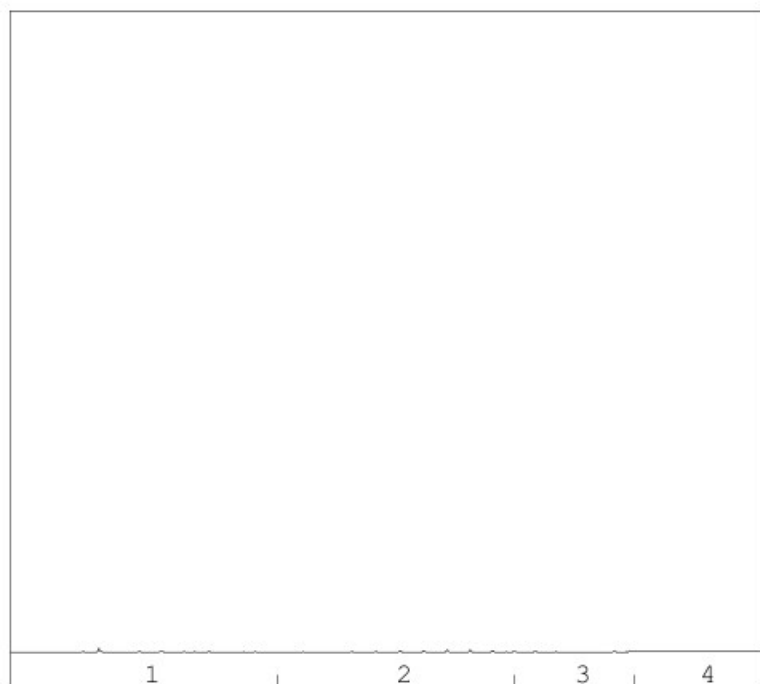
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7400378
Uw project : BO20220082 James Wattlaan 6
omschrijving
Uw referentie : PB1 (filterstelling: 200-300 cm-mv)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

→
oliefractieverdeling

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

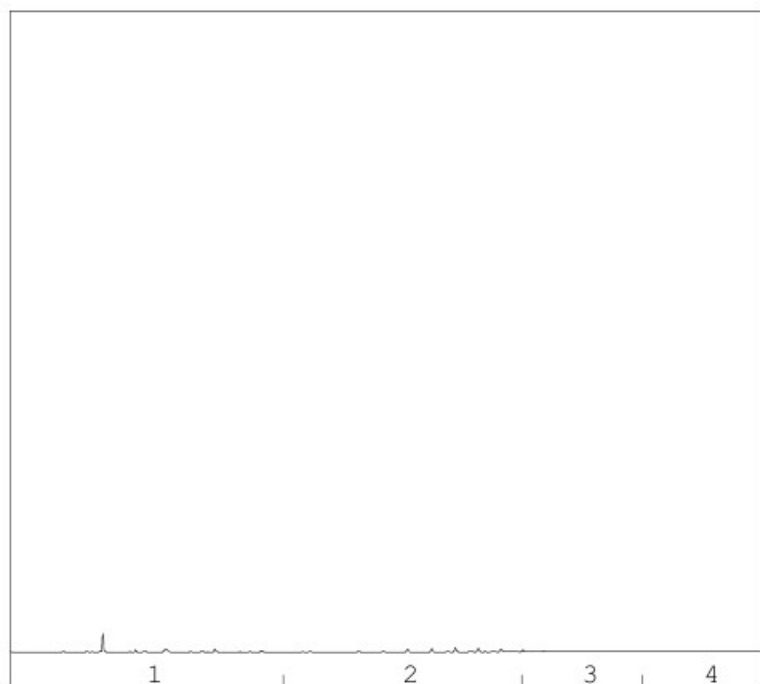
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7400379
Uw project : BO20220082 James Wattlaan 6
omschrijving
Uw referentie : PB2 (filterstelling: 200-300 cm-mv)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

→
oliefractieverdeling

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1436869
 Uw project omschrijving : BO20220082 James Wattlaan 6
 Opdrachtgever : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

Mengschema's

Uw referentie: PB1 (filterstelling: 200-300 cm-mv)
 Monstercode: 7400378

<i>uw referentie</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
		0638625JB
		0638617JB
		0372400MM
		0444002YA
		0050463YY
		0312306HH
		0183476HC

Uw referentie: PB2 (filterstelling: 200-300 cm-mv)
 Monstercode: 7400379

<i>uw referentie</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
		0638626JB
		0617322JB
		0443997YA
		0372384MM
		0050465YY
		0312300HH
		0183477HC

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1436869
Uw project omschrijving : BO20220082 James Wattlaan 6
Opdrachtgever : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
PAKs	: Conform AS3110 prestatieblad 4
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
PCBs	: Conform AS3120 prestatieblad 1
Tribroommethaan	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Organochloor bestr.middelen	: Conform AS3120 prestatieblad 1 en 2

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix grondwater is representatief voor grondwater en bodemvocht. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Natrium (Na)	: Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Carbonaat	: Conform NEN-EN-ISO 9963-1

Bijlage 5

Berekende achtergrond, streef- en interventiewaarden

Project	BO20220082 James Wattlaan 6						
Certificaten	1433619						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 4 november 2022 14:55			

Monsterreferentie	7391145						
Monsteromschrijving	MM1: B7(80-130)+B12(70-120)+B13(50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.2	10
Lutum	% (m/m ds)	12.8	25

Droogrest

droge stof	%	80.2	80.2	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

aluminium (Al)	mg/kg ds	16000	16000	@			
barium (Ba)	mg/kg ds	40	66	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.6	12	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	11	16	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.07	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	19	24	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
natrium (Na)	mg/kg ds	230	230	@			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	35	1.0 AW	35	67.5	100
tin (Sn)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.7	-	6.5	453.25	900
zilver (Ag)	mg/kg ds	< 1	< 1	@			
zink (Zn)	mg/kg ds	54	80	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 58	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.012	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0033	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0050	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.035	-	0.4		

Monsterreferentie	7391146						
Monsteromschrijving	MM2: B6(80-130)+B9(50-100)+B10(40-70)+B26(70-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10
Lutum	% (m/m ds)	10.4	25

Droogrest

droge stof	%	81.4	81.4	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

aluminium (Al)	mg/kg ds	8100	8100	@			
barium (Ba)	mg/kg ds	26	49	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	7.0	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.1	9.7	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.11	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	17	23	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
natrium (Na)	mg/kg ds	130	130	@			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	21	-	35	67.5	100
tin (Sn)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.9	-	6.5	453.25	900
zilver (Ag)	mg/kg ds	< 1	< 1	@			
zink (Zn)	mg/kg ds	47	78	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 100	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	--------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.020	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	---------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0058	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.006	0.025	1.3 AW	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.004	0.015	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.002	0.0071	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0088	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0058	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0058	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.022	0.091	-	0.4		

Monsterreferentie	7391147						
Monsteromschrijving	MM3: B1(60-110)+B14(50-100)+B15(60-110)+B16(80-130)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10
Lutum	% (m/m ds)	8.3	25

Droogrest

droge stof	%	79.6	79.6	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

aluminium (Al)	mg/kg ds	16000	16000	@			
barium (Ba)	mg/kg ds	60	130	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	0.42	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.4	20	1.3 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	19	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	0.17	1.1 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	31	42	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
natrium (Na)	mg/kg ds	270	270	@			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	50	1.4 AW	35	67.5	100
tin (Sn)	mg/kg ds	2.1	4.4	-	6.5	453.25	900
zilver (Ag)	mg/kg ds	< 1	< 1	@			
zink (Zn)	mg/kg ds	88	150	1.1 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 66	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0038	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.004	0.010	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.004	0.010	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	0.010	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0057	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0038	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0038	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.022	0.058	-	0.4		

Monsterreferentie		7391148						
Monsteromschrijving		MM4: B3(10-40)+B17(10-40)+B24(10-40)+B25(10-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	90.4	90.4	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

aluminium (Al)	mg/kg ds	1800	1800	@			
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	5.2	11	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
natrium (Na)	mg/kg ds	37	37	@			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	67.5	100
tin (Sn)	mg/kg ds	< 1.5	< 3.8	-	6.5	453.25	900
zilver (Ag)	mg/kg ds	< 1	< 1	@			
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		

Monsterreferentie	7391149						
Monsteromschrijving	MM5: B2(10-40)+B5(10-40)+B20(10-40)+B22(10-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				

Droogrest

droge stof	%	92	92.0	@			
------------	---	----	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

aluminium (Al)	mg/kg ds	1800	1800	@			
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
natrium (Na)	mg/kg ds	40	40	@			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	67.5	100
tin (Sn)	mg/kg ds	< 1.5	< 3.8	-	6.5	453.25	900
zilver (Ag)	mg/kg ds	< 1	< 1	@			
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	--------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	BO20220082 James Wattlaan 6						
Certificaten	1436869						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0				Toetsdatum: 16 november 2022 09:29		

Monsterreferentie	7400378						
Monsteromschrijving	PB1 (filterstelling: 200-300 cm-mv)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (totaal)

ijzer (Fe)	µg/l	30000	@			
------------	------	-------	---	--	--	--

Metalen ICP-MS (opgelost)

arseen (As)	µg/l	< 5	-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	70	1.4 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
chrom (Cr)	µg/l	< 1	-	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
natrium (Na)	mg/l	52	@			
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

anthraceen	µg/l	< 0.01	-	0.0007	2.50035	5
benzo(a)anthraceen	µg/l	< 0.01	-	0.0001	0.25005	0.5
benzo(a)pyreen	µg/l	< 0.01	-	0.0005	0.02525	0.05
benzo(ghi)peryleen	µg/l	< 0.01	-	0.0003	0.02515	0.05
benzo(k)fluoranteen	µg/l	< 0.01	-	0.0004	0.0252	0.05
chryseen	µg/l	< 0.01	-	0.003	0.1015	0.2
fenantreen	µg/l	< 0.01	-	0.003	2.5015	5
fluoranteen	µg/l	< 0.01	-	0.003	0.5015	1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	< 0.01	-	0.0004	0.0252	0.05
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70

Sommaties

som PAK (10)	µg/l	0.08	0.62 I			
--------------	------	------	--------	--	--	--

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
o-xyleen	µg/l	< 0.1				
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Polychloorbifenylen

PCB - 28	µg/l	< 0.006				
PCB - 52	µg/l	< 0.006				
PCB - 101	µg/l	< 0.006				
PCB - 118	µg/l	< 0.006				
PCB - 138	µg/l	< 0.006				
PCB - 153	µg/l	< 0.006				
PCB - 180	µg/l	< 0.006				

Sommaties

som PCBs (7)	µg/l	0.029	-	0.01	0.01	0.01
--------------	------	-------	---	------	------	------

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630
----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	< 0.01				
2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
aldrin	µg/l	< 0.01	-	9E-06		
dieldrin	µg/l	< 0.01	-	0.0001		
endrin	µg/l	< 0.01	-	4E-05		
heptachloor	µg/l	< 0.01	-	5E-06	0.1500025	0.3
heptachloorepoxide (cis)	µg/l	< 0.01				
heptachloorepoxide (trans)	µg/l	< 0.01				
alfa-endosulfan	µg/l	< 0.01	-	0.0002	2.5001	5
chloordaan (cis)	µg/l	< 0.01				
chloordaan (trans)	µg/l	< 0.01				
alfa - HCH	µg/l	< 0.01	-	0.033		
beta - HCH	µg/l	< 0.008	-	0.008		
gamma - HCH (lindaan)	µg/l	< 0.009	-	0.009		
delta - HCH	µg/l	< 0.008				
hexachloorbenzeen	µg/l	< 0.005	-	9E-05	0.250045	0.5

Sommaties

som HCHs (4)	µg/l	0.02	-	0.05	0.525	1
som Drins (3)	µg/l	0.02				0.1
som DDD / DDE / DDTs	µg/l	0.04	-	4E-06	0.005002	0.01
som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0.01	-	5E-06	1.5000025	3
som chloordaan	µg/l	0.01	-	2E-05	0.10001	0.2

Toetsoordeel monster 7400378:

Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie

7400379

Monsteromschrijving		PB2 (filterstelling: 200-300 cm-mv)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (totaal)</i>								
ijzer (Fe)	µg/l	21000		@				
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
arseen (As)	µg/l	14		1.4 S	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	100		2.0 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
chromium (Cr)	µg/l	< 1		-	1	15.5	30	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	5.8		1.2 S	5	152.5	300	
natrium (Na)	mg/l	310		@				
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
anthraceen	µg/l	< 0.01		-	0.0007	2.50035	5	
benzo(a)antraceen	µg/l	< 0.01		-	0.0001	0.25005	0.5	
benzo(a)pyreen	µg/l	< 0.01		-	0.0005	0.02525	0.05	
benzo(ghi)peryleen	µg/l	< 0.01		-	0.0003	0.02515	0.05	
benzo(k)fluoranteen	µg/l	< 0.01		-	0.0004	0.0252	0.05	
chryseen	µg/l	< 0.01		-	0.003	0.1015	0.2	
fenantreen	µg/l	< 0.01		-	0.003	2.5015	5	
fluoranteen	µg/l	< 0.01		-	0.003	0.5015	1	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	< 0.01		-	0.0004	0.0252	0.05	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	µg/l	0.08		0.62 I				
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	

Polychloorbifenylen

PCB - 28	µg/l	< 0.006
PCB - 52	µg/l	< 0.006
PCB - 101	µg/l	< 0.006
PCB - 118	µg/l	< 0.006
PCB - 138	µg/l	< 0.006
PCB - 153	µg/l	< 0.006
PCB - 180	µg/l	< 0.006

Sommaties

som PCBs (7)	µg/l	0.029	-	0.01	0.01	0.01
--------------	------	-------	---	------	------	------

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630
----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	< 0.01				
2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
aldrin	µg/l	< 0.01	-	9E-06		
dieldrin	µg/l	< 0.01	-	0.0001		
endrin	µg/l	< 0.01	-	4E-05		
heptachloor	µg/l	< 0.01	-	5E-06	0.1500025	0.3
heptachloorepoxide (cis)	µg/l	< 0.01				
heptachloorepoxide (trans)	µg/l	< 0.01				
alfa-endosulfan	µg/l	< 0.01	-	0.0002	2.5001	5
chloordaan (cis)	µg/l	< 0.01				
chloordaan (trans)	µg/l	< 0.01				
alfa - HCH	µg/l	< 0.01	-	0.033		
beta - HCH	µg/l	< 0.008	-	0.008		
gamma - HCH (lindaan)	µg/l	< 0.009	-	0.009		
delta - HCH	µg/l	< 0.008				
hexachloorbenzeen	µg/l	< 0.005	-	9E-05	0.250045	0.5

Sommaties

som HCHs (4)	µg/l	0.02	-	0.05	0.525	1
som Drins (3)	µg/l	0.02				0.1
som DDD / DDE / DDTs	µg/l	0.04	-	4E-06	0.005002	0.01
som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0.01	-	5E-06	1.5000025	3
som chloordaan	µg/l	0.01	-	2E-05	0.10001	0.2

Toetsoordeel monster 7400379:

Overschrijding Streefwaarde

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	x maal Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 6

Toetsingsrapport

Project	BO20220082 James Wattlaan 6						
Certificaten	1433619						
Toetsing	T.2 - Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 4 november 2022 14:56			

Monsterreferentie	7391145						
Monsteromschrijving	MM1: B7(80-130)+B12(70-120)+B13(50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.2	10
Lutum	% (m/m ds)	12.8	25

Droogrest

droge stof	%	80.2	80.2	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

aluminium (Al)	mg/kg ds	16000	16000	@			
barium (Ba)	mg/kg ds	40	66	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.6	12	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	11	16	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.07	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	19	24	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
natrium (Na)	mg/kg ds	230	230	@			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	35	WO	35	39	100
tin (Sn)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.7	-	6.5	180	900
zilver (Ag)	mg/kg ds	< 1	< 1	@			
zink (Zn)	mg/kg ds	54	80	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 58	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.012	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0033	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0050	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.035	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7391145:	Altijd toepasbaar						
-------------------------------	-------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	7391146						
Monsteromschrijving	MM2: B6(80-130)+B9(50-100)+B10(40-70)+B26(70-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10
Lutum	% (m/m ds)	10.4	25

Droogrest

droge stof	%	81.4	81.4	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

aluminium (Al)	mg/kg ds	8100	8100	@			
barium (Ba)	mg/kg ds	26	49	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	7.0	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.1	9.7	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.11	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	17	23	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
natrium (Na)	mg/kg ds	130	130	@			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	21	-	35	39	100
tin (Sn)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.9	-	6.5	180	900
zilver (Ag)	mg/kg ds	< 1	< 1	@			
zink (Zn)	mg/kg ds	47	78	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 100	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.020	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0058	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.006	0.025	WO	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.004	0.015	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.002	0.0071	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0088	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0058	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0058	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.022	0.091	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7391146:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie 7391147

Monsteromschrijving	MM3: B1(60-110)+B14(50-100)+B15(60-110)+B16(80-130)
---------------------	---

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
---------	---------	-------------	--------------	--------------	----	----	-----	--

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	8.3	25					

Droogrest

droge stof	%	79.6	79.6	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

aluminium (Al)	mg/kg ds	16000	16000	@			
barium (Ba)	mg/kg ds	60	130	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	0.42	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.4	20	WO	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	19	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	0.17	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	31	42	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
natrium (Na)	mg/kg ds	270	270	@			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	50	IND	35	39	100
tin (Sn)	mg/kg ds	2.1	4.4	-	6.5	180	900
zilver (Ag)	mg/kg ds	< 1	< 1	@			
zink (Zn)	mg/kg ds	88	150	WO	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 66	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0038	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.004	0.010	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.004	0.010	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	0.010	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0057	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0038	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0038	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.022	0.058	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7391147:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	7391148
-------------------	----------------

Monsteromschrijving	MM4: B3(10-40)+B17(10-40)+B24(10-40)+B25(10-40)
---------------------	---

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
---------	---------	-------------	--------------	--------------	----	----	-----	--

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					

Droogrest

droge stof	%	90.4	90.4	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

aluminium (Al)	mg/kg ds	1800	1800	@			
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	5.2	11	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
natrium (Na)	mg/kg ds	37	37	@			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	39	100
tin (Sn)	mg/kg ds	< 1.5	< 3.8	-	6.5	180	900
zilver (Ag)	mg/kg ds	< 1	< 1	@			
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	-------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	--------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	---------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7391148:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	7391149						
Monsteromschrijving	MMS: B2(10-40)+B5(10-40)+B20(10-40)+B22(10-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.3	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	92	92.0	@
------------	---	----	------	---

Metalen ICP-AES

aluminium (Al)	mg/kg ds	1800	1800	@			
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
natrium (Na)	mg/kg ds	40	40	@			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	39	100
tin (Sn)	mg/kg ds	< 1.5	< 3.8	-	6.5	180	900
zilver (Ag)	mg/kg ds	< 1	< 1	@			
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7391149:

Altijd toepasbaar

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Bijlage 7

Monsternemingsformulier

 FMA-tillesen <small>Bodem - Milieu - Arbeid - ISO</small>	MONSTERNEMINGSFORMULIER	F006	1/1
		Versie 1.0, apr 2020	

Projectnummer: BO20220082	Datum uitvoering veldwerk	Tijdstip start	Tijdstip einde
	26-10-2022	08:00	16:00
	02-11-2022	12:00	16:00

Voorbereiding

Beschikbare documenten:			
Stamgegevens	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	Offerte of opdracht	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Project begroting	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	Opdrachtbevestiging	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Overige documenten:			
Plaats onderzoekslocatie:	James Wattlaan 6 te Lelystad		
Soort onderzoek:	<input checked="" type="checkbox"/> verkennend <input type="checkbox"/> nader <input type="checkbox"/> anders nl.:	<input type="checkbox"/> sanering <input type="checkbox"/> oriënterend	<input type="checkbox"/> indicatief <input type="checkbox"/> AP04
Aanleiding onderzoek:	<input type="checkbox"/> aankoop <input type="checkbox"/> calamiteit	<input checked="" type="checkbox"/> verkoop <input type="checkbox"/> anders nl.:	<input type="checkbox"/> bouwvergunning
Planning ingevuld?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	Unit4 ingevuld?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee

Kadastrale gegevens	Gemeente: Lelystad	Secitie: B	Nr(s): 457, 636
---------------------	--------------------	------------	-----------------

Terreininspectie

Uitgevoerd door:	PD	Assistent	SH
Ligging kabels/ leidingen aangegeven door opdrachtgever	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee		
Klic-melding	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee		
<i>Het is wettelijk niet verplicht een Klic-melding te doen bij het handmatig uitvoeren van grondboringen. Het gebruik van een handgrondboor kan schade aan kabels en leidingen veroorzaken. Informatie uit een Klic-melding kan schade voorkomen.</i>			
Opmerkingen:			

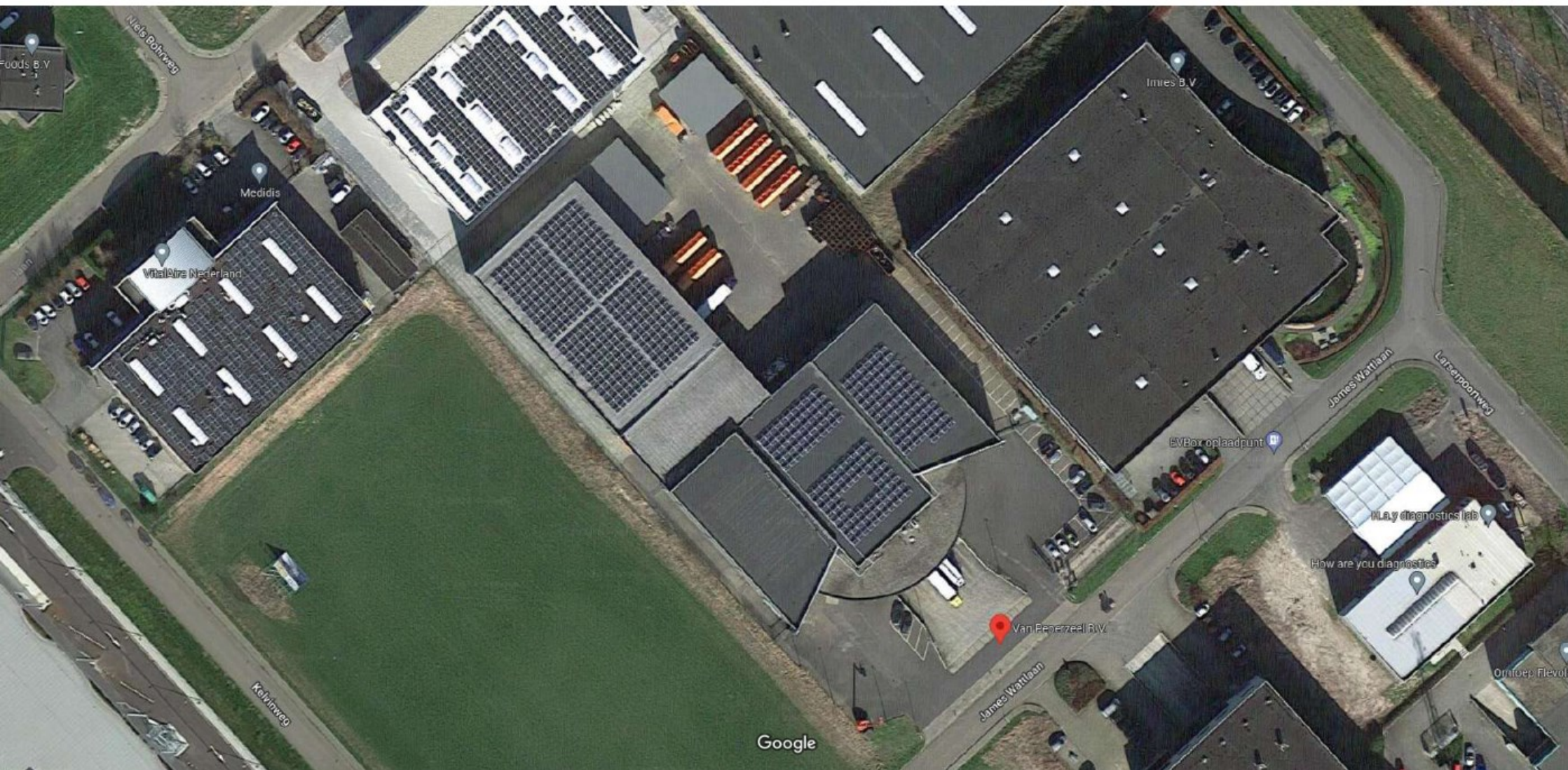
Veldwerk

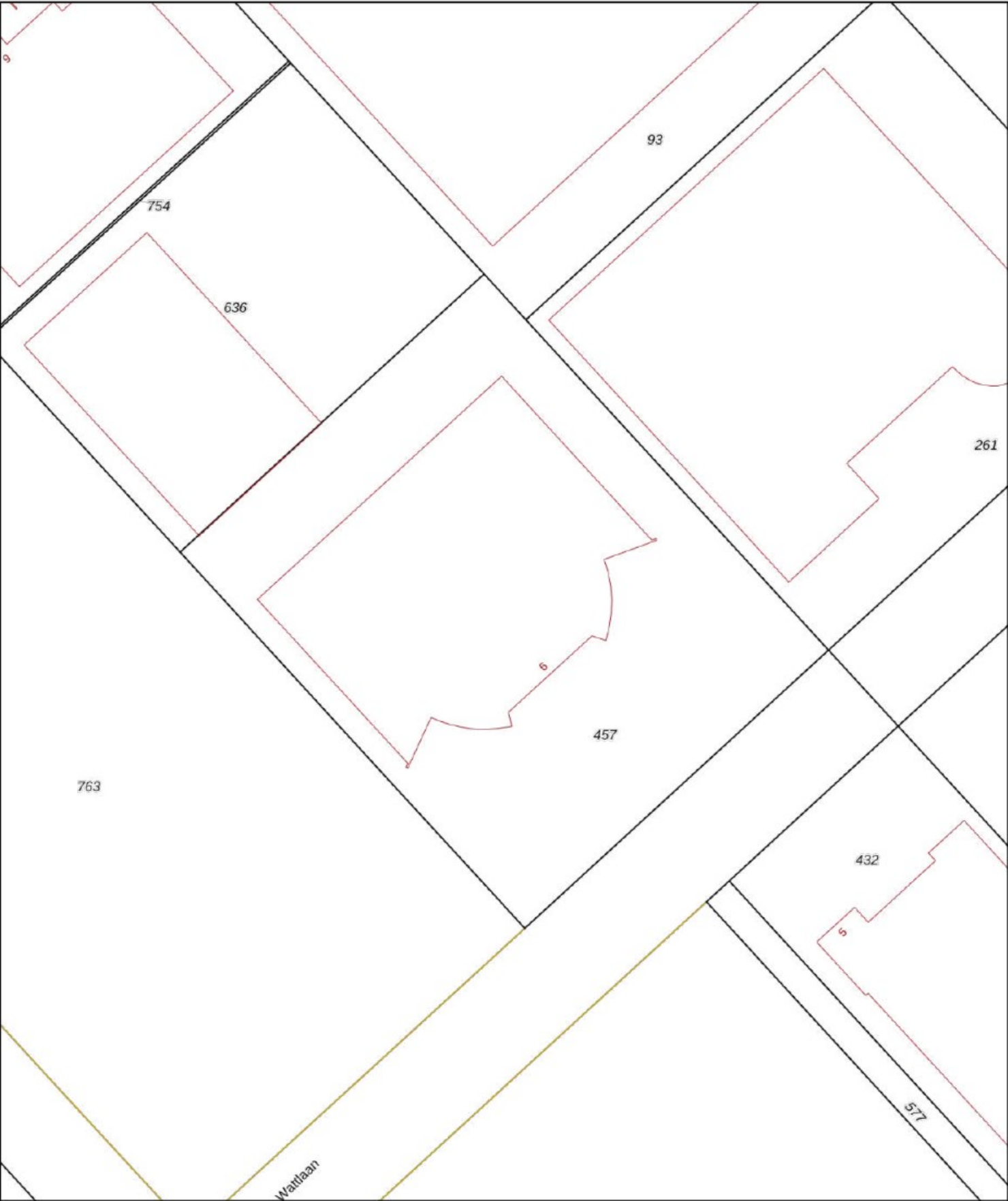
Uitgevoerd door:	PD	Assistent	SH
Protocol:	2001 - 2002	Afwijking op protocol?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee
Zo ja, reden van afwijking:			
Consequentie(s) afwijking:			
Bij monsternamen van grondmonsters welke geanalyseerd worden op vluchtige verbindingen worden conform voorschriften steekbussen gebruikt. Zie NEN-5740:2009; hoofdstuk 8 en 9.			
Analyse op vluchtige stoffen in grondmonsters?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee	Aantal:	
Steekbussen toegepast?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee	Aantal:	
Filtratie grondwatermonster?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	Opmerking: zware metalen	
Boormethode	zuigerboor Ø 4 cm / guts Ø 3 cm / edelmanboor Ø: 5 cm / 7 cm / 10 cm / 12 cm		
FMA-tillesen is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Kiwa			
BRL SIKB 2000	certificaatnummer	geldig tot	
Protocol 2001 & 2002	K78519	15-07-2025	
Verklaring monsternemer: Ondergetekende is de uitvoerend ervaren en erkend monsternemer welke conform genoemde protocollen het veldwerk van dit onderzoek heeft uitgevoerd. Ondergetekende is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en staat in een onafhankelijke positie ten opzichte van de opdrachtgever.			

Datum:	02-11-2022	Handtekening:	
Naam:			

Bijlage 8

Bodeminformatie





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente Lelystad


Sectie B

Perceel 457

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

kadaster



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 12 juli 2022

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Lelystad B 457
	Kadastrale objectidentificatie : 089150045770000
Locatie	James Wattlaan 6 8218 MB Lelystad
	Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen Verblijfsobject ID: 0995010000817452
Kadastrale grootte	7.925 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	163178 - 498559
Omschrijving	Bedrijvigheid (industrie) Terrein (industrie)
Ontstaan uit	Lelystad B 429

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.	
Basisregistratie Kadaster		
Overige aantekening	Kwalitatieve verplichting	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 51810/148	Ingeschreven op 09-03-2007 om 12:33

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (zie 1.1 t/m 1.4) en Opstalrecht Nutsvoorzieningen (zie 1.5)		
Soort recht	Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 51810/148	Ingeschreven op 09-03-2007 om 12:33
Overig stuk	Hyp4 72953/34	Ingeschreven op 09-04-2018 om 09:00
Naam gerechtigde	van peperzeel onroerend goed bv	
Adres	Tolweg 22 3851 SK ERMELO	
Statutaire zetel	ERMELO	
KvK-nummer	08024136 (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	

Betrokken [Obton GreenIPP 3 C.V.](#)
samenwerkingsverband

Adres Keizersgracht 62
1015 CS AMSTERDAM

Aantekening recht Raadpleeg brondocument

Afkomstig uit stuk [Hyp4 72953/34](#)

Ingeschreven op 09-04-2018 om 09:00

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stuk [Hyp4 115/1 Oostelijk Flevoland](#)

Naam gerechtigde [Liander N.V.](#)

Adres Utrechtseweg 68
6812 AH ARNHEM

Postadres Postbus 50
6920 AB DUIVEN

Statutaire zetel ARNHEM

KvK-nummer [08021677](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Vermeld in stukken [Hyp4 79165/00021](#)

Ingeschreven op 01-10-2020 om 11:28

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 69849/00097](#)

Ingeschreven op 06-01-2017 om 10:10

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 60879/00069](#)

Ingeschreven op 16-12-2011 om 09:00

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 55903/00133](#)

Ingeschreven op 03-12-2008 om 09:00

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 30279/00087 Arnhem](#)

Ingeschreven op 12-06-2003 om 09:00

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 08602/00050 Arnhem](#)

Ingeschreven op 06-02-1987 om 00:00

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 07358/00017 Arnhem](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 04664/00048 Zwolle](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 03659/00036 Arnhem](#)

Naamswijziging rechtspersoon

1.2 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stuk [Hyp4 115/1 Oostelijk Flevoland](#)

Naam gerechtigde [Liander N.V.](#)

Adres Utrechtseweg 68
6812 AH ARNHEM

Postadres Postbus 50
6920 AB DUIVEN

Statutaire zetel ARNHEM

KvK-nummer [08021677](#) (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Vermeld in stukken	Hyp4 79165/00021	Ingeschreven op 01-10-2020 om 11:28
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 69849/00097	Ingeschreven op 06-01-2017 om 10:10
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 60879/00069	Ingeschreven op 16-12-2011 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 55903/00133	Ingeschreven op 03-12-2008 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 30279/00087 Arnhem	Ingeschreven op 12-06-2003 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 08602/00050 Arnhem	Ingeschreven op 06-02-1987 om 00:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 07358/00017 Arnhem	
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 04664/00048 Zwolle	
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 03659/00036 Arnhem	
	Naamswijziging rechtspersoon	

1.3 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stuk [Hyp4 337/15 Lelystad](#) **Ingeschreven op** 18-06-1993

Naam gerechtigde [Vitens N.V.](#)

Adres Reactorweg 47
3542 AD UTRECHT

Statutaire zetel ZWOLLE

KvK-nummer [05069581](#) (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Vermeld in stukken	Hyp4 58857/00192	Ingeschreven op 20-09-2010 om 14:17
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 51202/00137	Ingeschreven op 07-12-2006 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	

Hyp4 30425/00171 Arnhem	Ingeschreven op	06-01-2004 om 09:00
Naamswijziging rechtspersoon		
Hyp4 12430/00196 Zwolle	Ingeschreven op	06-01-2004 om 09:00
Naamswijziging rechtspersoon		
Hyp4 12230/00024 Zwolle	Ingeschreven op	20-09-2002 om 00:00
Naamswijziging rechtspersoon		
Hyp4 17898/00038 Amsterdam	Ingeschreven op	15-01-2002 om 00:00
Naamswijziging rechtspersoon		
Hyp4 03712/00117 Leeuwarden		
Naamswijziging rechtspersoon		
Hyp4 01776/00001 Zutphen		
Naamswijziging rechtspersoon		

1.4 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stuk	Hyp4 338/24 Lelystad	Ingeschreven op	25-06-1993
Naam gerechtigde	KPN B.V.		
Adres	Wilhelminakade 123 3072 AP ROTTERDAM		
Statutaire zetel	'S-GRAVENHAGE		
KvK-nummer	27124701 (Bron: Handelsregister)		
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		
Vermeld in stukken	Hyp4 51432/28	Ingeschreven op	04-01-2007 om 12:53
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 50929/00038	Ingeschreven op	31-10-2006 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 14533/00048 Zoetermeer	Ingeschreven op	06-03-1998 om 00:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 13485/00032 Eindhoven	Ingeschreven op	06-03-1998 om 00:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 09062/00020 Leeuwarden	Ingeschreven op	06-03-1998 om 00:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 06577/00002 Assen	Ingeschreven op	06-03-1998 om 00:00
	Naamswijziging rechtspersoon		

1.5 Opstalrecht Nutsvoorzieningen

Afkomstig uit stukken	Hyp4 77470/117	Ingeschreven op	18-02-2020 om 14:48
	Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)		
	Hyp4 72953/34	Ingeschreven op	09-04-2018 om 09:00
Naam gerechtigde	Obton GreenIPP 3A Management B.V.		



BETREFT	
Lelystad B 457	
UW REFERENTIE	
FMA-Nillesen	
GELEVERD OP	PRODUCTIEORDERNUMMER
12-07-2022 - 09:44	S11131770781
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
11-07-2022 - 14:59	11-07-2022 - 14:59
BLAD	
5 van 5	

Adres Plantage Middenlaan 2 C
1018 DD AMSTERDAM

Statutaire zetel AMSTERDAM

KvK-nummer [75739666](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Betrokken [Obton GreenIPP 3A C.V.](#)
samenwerkingsverband

Adres Plantage Middenlaan 2 C
1018 DD AMSTERDAM

KvK-nummer [74140132](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Lelystad B 636	
	Kadastrale objectidentificatie : 089150063670000	
Kadastrale grootte	4.450 m ²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	163106 - 498642	
Omschrijving	Terrein (nieuwbouw bedrijvigheid)	
Koopsom		Koopjaar 2018
Ontstaan uit	Lelystad B 576	

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.	
Basisregistratie Kadaster		
Overige aantekening	Kwalitatieve verplichting	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 73372/185	Ingeschreven op 19-06-2018 om 09:00
Overige aantekening	Kwalitatieve verplichting	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 52727/61	Ingeschreven op 27-07-2007 om 09:00

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (zie 1.1 t/m 1.4), Opstalrecht Nutsvoorzieningen (zie 1.5) en Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.6)		
Soort recht	Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 73372/185	Ingeschreven op 19-06-2018 om 09:00
Overig stuk	Hyp4 78183/124	Ingeschreven op 02-06-2020 om 11:38
	Vestiging zakelijk recht van opstal nutsvoorzieningen	
Naam gerechtigde	Van Peperzeel Onroerend Goed B.V.	
Adres	James Wattlaan 6 8218 MB LELYSTAD	
Statutaire zetel	LELYSTAD	
KvK-nummer	08024136 (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stuk	Hyp4 115/1 Oostelijk Flevoland	
Naam gerechtigde	Liander N.V.	
Adres	Utrechtseweg 68 6812 AH ARNHEM	
Postadres	Postbus 50 6920 AB DUIVEN	
Statutaire zetel	ARNHEM	
KvK-nummer	08021677 (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	
Vermeld in stukken	Hyp4 79165/00021	Ingeschreven op 01-10-2020 om 11:28
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 69849/00097	Ingeschreven op 06-01-2017 om 10:10
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 60879/00069	Ingeschreven op 16-12-2011 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 55903/00133	Ingeschreven op 03-12-2008 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 30279/00087 Arnhem	Ingeschreven op 12-06-2003 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 08602/00050 Arnhem	Ingeschreven op 06-02-1987 om 00:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 07358/00017 Arnhem	
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 04664/00048 Zwolle	
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 03659/00036 Arnhem	
	Naamswijziging rechtspersoon	

1.2 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stuk	Hyp4 115/1 Oostelijk Flevoland	
Naam gerechtigde	Liander N.V.	
Adres	Utrechtseweg 68 6812 AH ARNHEM	
Postadres	Postbus 50 6920 AB DUIVEN	
Statutaire zetel	ARNHEM	

KvK-nummer 08021677 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Vermeld in stukken	Hyp4 79165/00021	Ingeschreven op 01-10-2020 om 11:28
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 69849/00097	Ingeschreven op 06-01-2017 om 10:10
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 60879/00069	Ingeschreven op 16-12-2011 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 55903/00133	Ingeschreven op 03-12-2008 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 30279/00087 Arnhem	Ingeschreven op 12-06-2003 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 08602/00050 Arnhem	Ingeschreven op 06-02-1987 om 00:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 07358/00017 Arnhem	
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 04664/00048 Zwolle	
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 03659/00036 Arnhem	
	Naamswijziging rechtspersoon	

1.3 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stuk	Hyp4 337/15 Lelystad	Ingeschreven op 18-06-1993
Naam gerechtigde	Vitens N.V.	
Adres	Reactorweg 47 3542 AD UTRECHT	
Statutaire zetel	ZWOLLE	
KvK-nummer	05069581 (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	
Vermeld in stukken	Hyp4 58857/00192	Ingeschreven op 20-09-2010 om 14:17
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 51202/00137	Ingeschreven op 07-12-2006 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 30425/00171 Arnhem	Ingeschreven op 06-01-2004 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 12430/00196 Zwolle	Ingeschreven op 06-01-2004 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 12230/00024 Zwolle	Ingeschreven op 20-09-2002 om 00:00
	Naamswijziging rechtspersoon	

Hyp4 17898/00038 Amsterdam	Ingeschreven op	15-01-2002 om 00:00
Naamswijziging rechtspersoon		
Hyp4 03712/00117 Leeuwarden		
Naamswijziging rechtspersoon		
Hyp4 01776/00001 Zutphen		
Naamswijziging rechtspersoon		

1.4 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stuk	Hyp4 338/24 Lelystad	Ingeschreven op	25-06-1993
Naam gerechtigde	KPN B.V.		
Adres	Wilhelminakade 123 3072 AP ROTTERDAM		
Statutaire zetel	'S-GRAVENHAGE		
KvK-nummer	27124701 (Bron: Handelsregister)		
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		
Vermeld in stukken	Hyp4 51432/28	Ingeschreven op	04-01-2007 om 12:53
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 50929/00038	Ingeschreven op	31-10-2006 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 14533/00048 Zoetermeer	Ingeschreven op	06-03-1998 om 00:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 13485/00032 Eindhoven	Ingeschreven op	06-03-1998 om 00:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 09062/00020 Leeuwarden	Ingeschreven op	06-03-1998 om 00:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 06577/00002 Assen	Ingeschreven op	06-03-1998 om 00:00
	Naamswijziging rechtspersoon		

1.5 Opstalrecht Nutsvoorzieningen

Afkomstig uit stuk	Hyp4 78183/124	Ingeschreven op	02-06-2020 om 11:38
	Vestiging zakelijk recht van opstal nutsvoorzieningen		
Naam gerechtigde	Obton GreenIPP 3A Management B.V.		
Adres	Plantage Middenlaan 2 C 1018 DD AMSTERDAM		
Statutaire zetel	AMSTERDAM		
KvK-nummer	75739666 (Bron: Handelsregister)		
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		
Betrokken	Obton GreenIPP 3A C.V.		
samenwerkingsverband			

Adres Plantage Middenlaan 2 C
1018 DD AMSTERDAM

KvK-nummer [74140132](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Aantekening recht Rangwisseling

Afkomstig uit stuk [Hyp4 78183/124](#)

Ingeschreven op 02-06-2020 om 11:38

Rangwisseling

1.6 Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stuk [Hyp4 59830/153](#)

Ingeschreven op 27-04-2011 om 14:50

Naam gerechtigde [ONDERNEMERS COÖPERATIE LARSEPPOORT U.A.](#)

Adres Harremaatweg 36
3781 NJ VOORTHUIZEN

Postadres Postbus 170
3780 BD VOORTHUIZEN

Statutaire zetel LELYSTAD

KvK-nummer [01183354](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister



Rapport Bodemloket

FL099500460 Meerkoetenweg/Niels Bohrweg

Datum: 12-7-2022



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Rapport FL099500460 Meerkoetenweg/Niels Bohrweg

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens

1.2 Statusinformatie

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

1.4 Onderzoeksrapporten

1.5 Besluiten

1.6 Saneringsinformatie

1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Meerkoetenweg/Niels Bohrweg
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	FL099500460
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA099500506
Adres:	Niels Bohrweg Lelystad
Gegevensbeheerder:	Lelystad

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende gesaneerd.

Omschrijving: De resultaten van de evaluatie van de sanering geven aan dat de vastgestelde verontreiniging voldoende is gesaneerd in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Sanerings evaluatie	P+amp;J Milieuservices BV	0550902S	2007-02-07
Verkennd onderzoek NVN 5740	Oranjewoud	14022-100309	2000-11-08

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Gemeente Lelystad

<http://www.lelystad.nl>

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

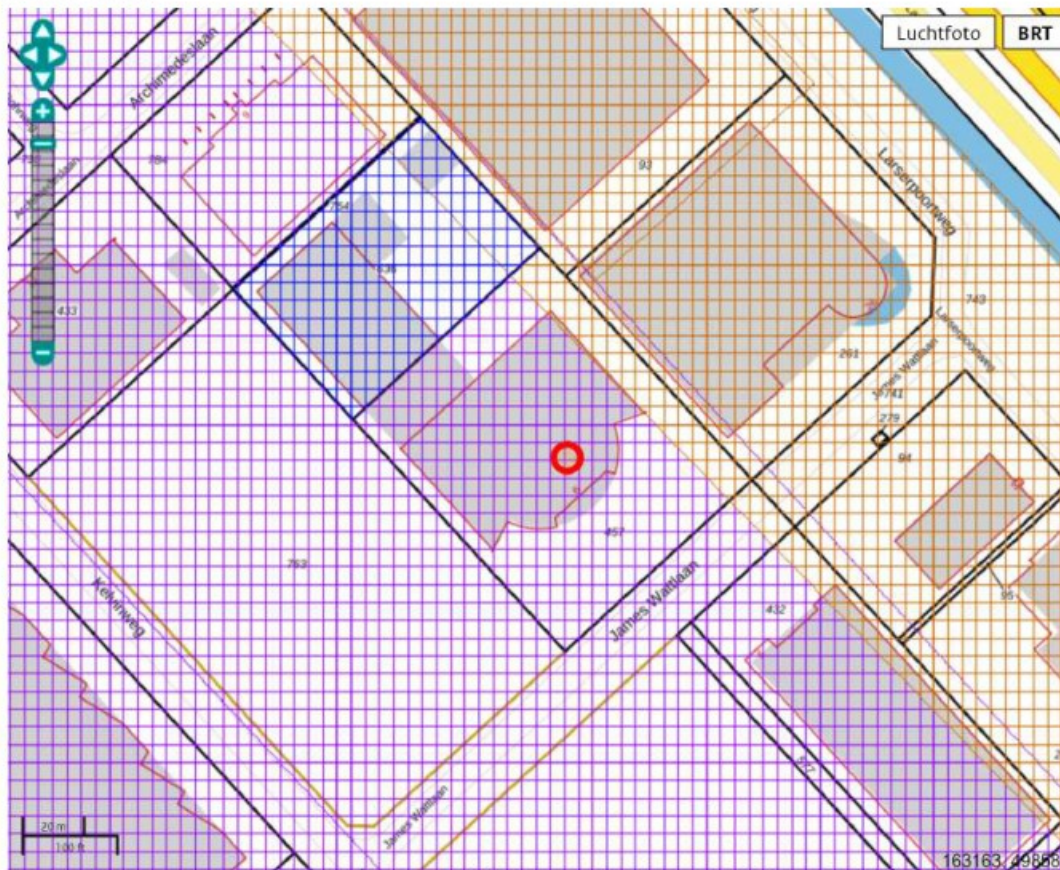
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Rapport Bodemloket

FL099500460 Meerkoetenweg/Niels Bohrweg

Datum: 12-7-2022



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Rapport FL099500460 Meerkoetenweg/Niels Bohrweg

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens

1.2 Statusinformatie

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

1.4 Onderzoeksrapporten

1.5 Besluiten

1.6 Saneringsinformatie

1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Meerkoetenweg/Niels Bohrweg
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	FL099500460
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA099500506
Adres:	Niels Bohrweg Lelystad
Gegevensbeheerder:	Lelystad

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende gesaneerd.

Omschrijving: De resultaten van de evaluatie van de sanering geven aan dat de vastgestelde verontreiniging voldoende is gesaneerd in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Sanerings evaluatie	P+amp;J Milieuservices BV	0550902S	2007-02-07
Verkennd onderzoek NVN 5740	Oranjewoud	14022-100309	2000-11-08

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Gemeente Lelystad

<http://www.lelystad.nl>

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

James Wattlaan 6, 8218MB Lelystad

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Meerkoetenweg 2
Larserpoortweg 20
Meerkoetenweg/Niels Bohrweg
James Wattlaan 6
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Leeswijzer

In Flevoland worden regelmatig verontreinigingen in de bodem aangetroffen.

In het kader van de Wet Bodembescherming (WBB) heeft de provincie Flevoland een aantal wettelijke taken. De provincieverkrijgt in het kader van deze wettelijke taken bodemgegevens. Deze administratieve gegevens worden opgeslagen in een bodeminformatiesysteem.

Bij het plannen en uitvoeren van werkzaamheden is het van belang dat men al vroegtijdig rekening houdt met de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. In dit document wordt een overzicht gegeven van locaties binnen het geselecteerde gebied, waarover bij de provincie Flevoland bodeminformatie bekend is.

De informatie in dit document is verdeeld over twee delen:

1. Algemene informatie: Het geselecteerde gebied, Bodemverontreinigingslocaties en Potentieel bodemverontreinigende activiteiten
2. Detailinformatie (per locatie): Algemene gegevens, Afgegeven beschikking(en), Historische bedrijfsactiviteit(en), Uitgevoerde bodemonderzoek(en), Aangetroffen verontreinigingen, Uitgevoerde saneringen en Restverontreiniging
3. Overige informatie: Topografie, Luchtfotos en Asbest

Het kan voorkomen dat bepaalde informatie niet beschikbaar is. In dat geval wordt daar melding van gemaakt.

Als u vragen heeft over de geleverde bodeminformatie, kunt u emailen naar info@ofgv.nl of bellen naar 088-6333000.



Locatie: Meerkoetenweg 2

Locatie

Adres	Meerkoetenweg 2 Lelystad
Locatiecode	AA099500653
Locatienaam	Meerkoetenweg 2
Plaats	Lelystad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL099500607

Status

Vervolg WBB	uitvoeren OO	Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987		Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
14-10-1998	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd Onderzoek 1	Zeeuws-Vlaanderen B.V.	2789

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Locatie: Larserpoortweg 20

Locatie

Adres	Larserpoortweg 20 8218NK Lelystad
Locatiecode	AA099500569
Locatienaam	Larserpoortweg 20
Plaats	Lelystad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL099500523

Status

Vervolg WBB	uitvoeren OO	Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987		Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
30-11-2001	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd Onderzoek 1	Flevo Milieu Advies	0136401A

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Locatie: Meerkoetenweg/Niels Bohrweg

Locatie

Adres	Niels Bohrweg Lelystad
Locatiecode	AA099500506
Locatienaam	Meerkoetenweg/Niels Bohrweg
Plaats	Lelystad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL099500460

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja	Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
08-11-2000	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd Onderzoek 1	Oranjewoud	14022-100309
07-02-2007	Sanerings evaluatie	Sanerings evaluatie 1	P&J Milieuservices BV	0550902S

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Locatie: James Wattlaan 6

Locatie

Adres	James Wattlaan 6 8218MB Lelystad
Locatiecode	AA099501442
Locatienaam	James Wattlaan 6
Plaats	Lelystad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987		Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
30-11-2017	Nul- of Eindsituatieonderzoek	James Wattlaan 6	FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs	BO20170129

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Asbest locaties

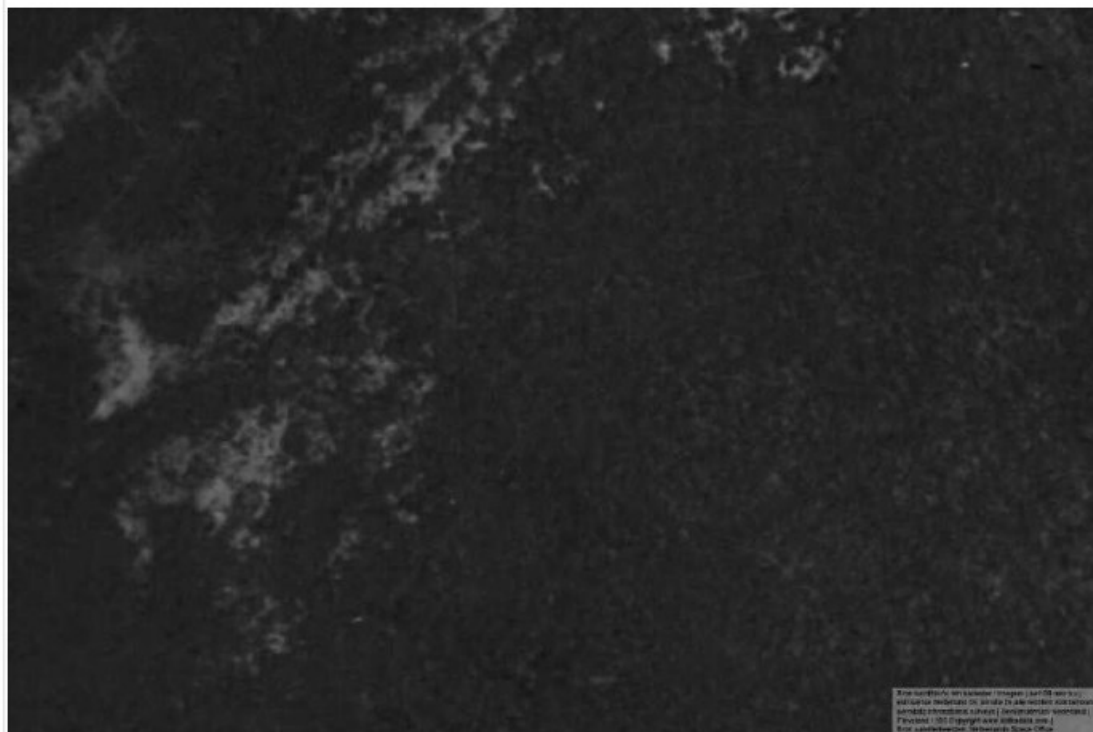


Luchtfoto 1947

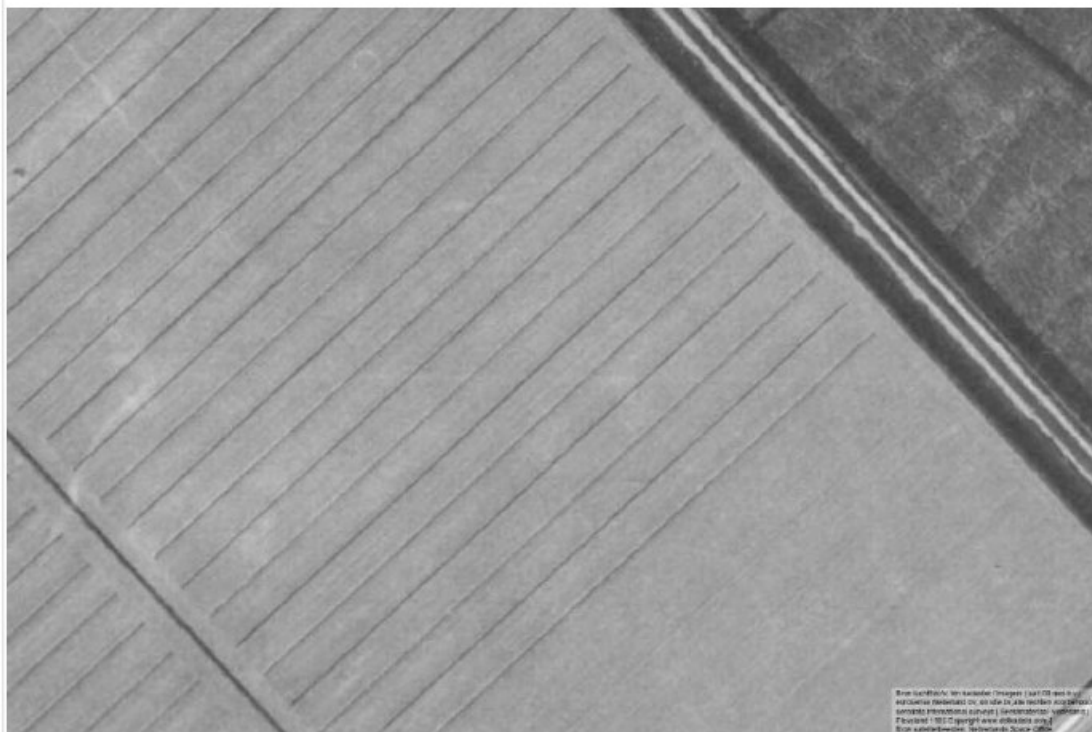
Alle luchtfoto's zijn auteursrechtelijk beschermd (art. 17, 18 van de
wet van 1912) en zijn niet te kopiëren of te verspreiden.
Verder is het niet toegestaan deze foto's te kopiëren of te verspreiden.
© 1947 - 1952 Copyright van de Nederlandse Staat.
Alle rechten voorbehouden. Nederlandse Staat - OOR

Ernst van der Stoep, 100 Kerkhofweg 10, 3720 BX Utrecht, The Netherlands
e-mail: er.van.der.stoep@uu.nl
www: www.uu.nl/~er.van.der.stoep
Phone: +31 (0)30 253 6000
Fax: +31 (0)30 253 6000
E-mail: er.van.der.stoep@uu.nl
www: www.uu.nl/~er.van.der.stoep
Phone: +31 (0)30 253 6000
Fax: +31 (0)30 253 6000

Luchtfoto 1960

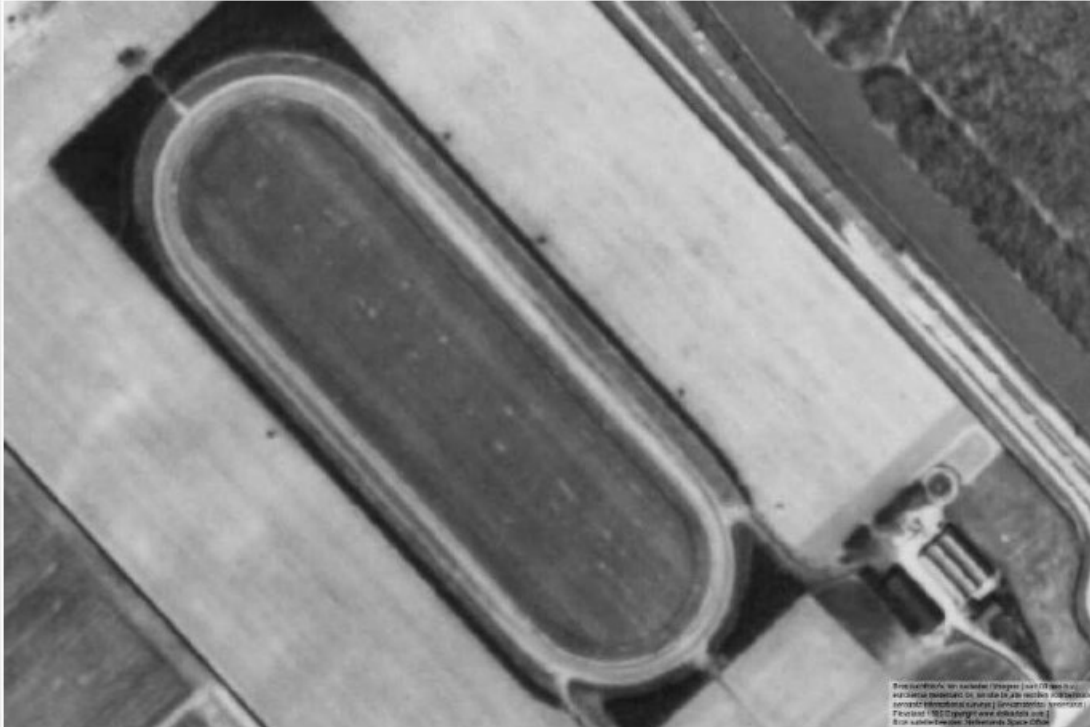


Luchtfoto 1971

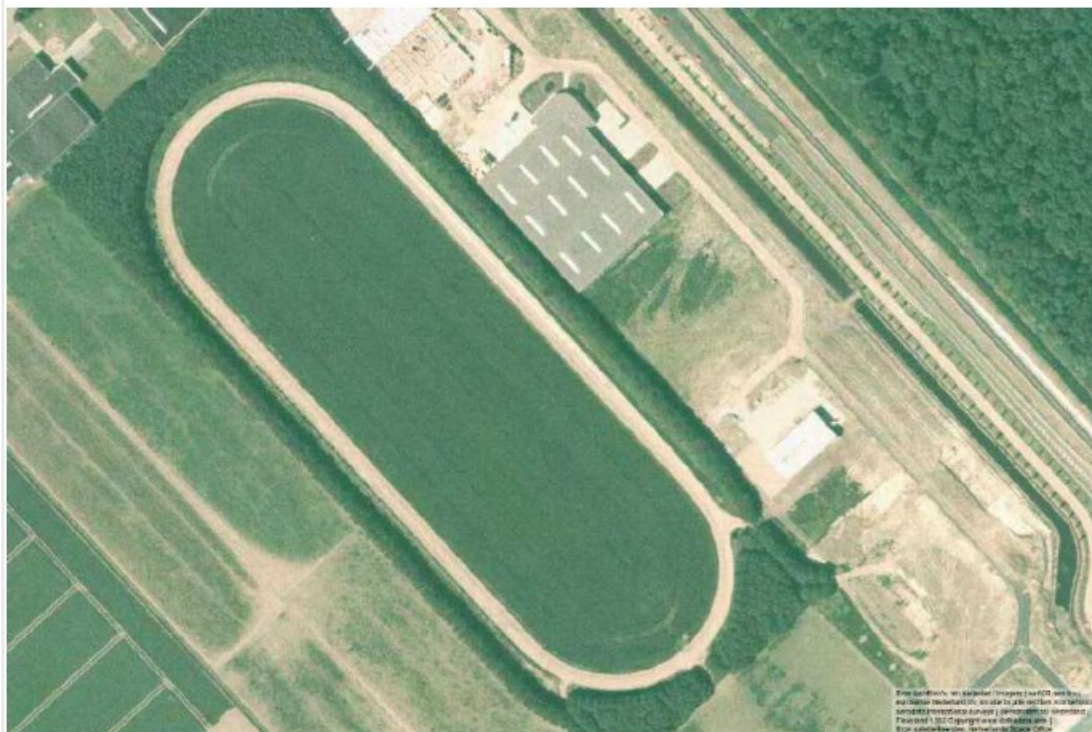


Luchtfoto 1981

Luchtfoto 1989



Luchtfoto 2000



Luchtfoto 2003



Luchtfoto 2006





Luchtfoto 2008

Luchtfoto 2009



Luchtfoto 2010



Luchtfoto 2011



Luchtfoto 2012



Luchtfoto 2013



Luchtfoto 2014



Luchtfoto 2015



Luchtfoto 2016



Luchtfoto 2017



Luchtfoto 2018





De bodeminformatie is met de grootste zorg ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat deze informatie verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Flevoland acht zich niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. U helpt de provincie door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Per 1 januari 2013 wordt, in opdracht van de provincie Flevoland, de bodeminformatie bijgehouden door de omgevingsdienst Flevoland, Gooi en Vechtstreek.

Toelichting

Toelichting op overzicht historisch bodembestand (HBB)

Tussen 2005 en 2007 heeft de provincie Flevoland een inventarisatie laten uitvoeren van potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van twee archiefbronnen, te weten:

1. Het archief van de Kamers van Koophandel in de provincie.
2. De op grond van de Hinderwet aan bedrijven verleende vergunningen.

Met beide bronnen wordt ruwweg de tijdsperiode 1950 tot 2000 gedekt. Uit de enorme hoeveelheid informatie die in de genoemde bronnen ligt opgeslagen, is een selectie gemaakt. Met deze inventarisatie kan worden bekeken of er in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op een perceel hebben plaatsgevonden.

Nast informatie over potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen is bij de Provincie Flevoland ook andere informatie bekend over het (historische) bodemgebruik.

Het betreft de:

- De historische luchtfoto's van Flevoland (<http://historische-luchtfoto.flevoland.nl>);
- De asbestverdenkingenkaart (<http://kaart.flevoland.nl/asbestverdenkingen/>).

Toelichting op de Historische luchtfoto's

In het verleden kan door bedrijfsactiviteiten de bodem verontreinigd zijn. Hoe de bodem in het verleden gebruikt is, is terug te zien op de historische luchtfoto's.

Toelichting op de Asbestverdenkingenkaart

De provincie Flevoland heeft in verband met mogelijke bodemverontreiniging in 2004 archiefonderzoek laten verrichten naar het (mogelijk) voorkomen van asbest in gebouwen en/of in de bodem. De doelstellingen van dit onderzoek waren:

- Inzichtkrijgen in de omvang van asbestverontreiniging in gebouwen en de bodem;
- De ligging van asbestverdachte locaties te bepalen.

De locaties staan weergegeven op de provinciale website en zijn direct opvraagbaar via de link <http://kaart.flevoland.nl/asbestverdenkingen/>. Het bijbehorende rapport "Asbestonderzoek Flevoland" is op deze pagina te raadplegen onder kopje "Achtergrondinformatie".

De asbestverdenkingenkaart is te gebruiken om te bepalen of er een kans bestaat dat asbest aanwezig is in gebouwen en/of in de bodem. Vooral bij de uitvoering van Historisch onderzoek, bijvoorbeeld in het kader van bodemonderzoek of gebiedsontwikkeling is deze informatie van belang. Op de kaart zijn asbestverdachte locaties of gebieden weergegeven. In de kaart worden de volgende categorieën onderscheiden:

- (Woning-)Bouwperiode
- Agrarische gebouwen
- Hinderwetvergunningen
- Historische bedrijfsactiviteiten

Vervolgonderzoek moet uitwijzen of daadwerkelijk asbest in gebouwen en/of in de bodem aanwezig is. Aanbevelingen voor verder onderzoek zijn:

- raadpleeg bouwvergunningen. Dit kan op individueel perceelsniveau, maar ook op wijkniveau als een breder onderzoek naar de toepassing van asbest als bouw materiaal relevant wordt geacht.
- voer gericht dossieronderzoek uit naar herstructureringsplannen, dossiers bouwrijp maken, eventueel in combinatie met interviews met betrokken ambtenaren. Hieruit kan blijken waar asbestafval (sloop gebouwen, verwijderde wegfunderingen en waterleidingbuizen) terecht is gekomen.
- voer zonodig luchtfoto- en kaartonderzoek uit naar dempingen, erfverhardingen en afgebroken boerderijen (vooral interessant in combinatie met nabijgelegen gedempte watergangen).

Toelichting op detailinformatie WBB-locaties

Algemene informatie

In het kader van de Wet Bodembescherming (WBB) heeft de provincie Flevoland een aantal wettelijke taken. De provincie verkrijgt in het kader van deze wettelijke taken bodemgegevens. Deze administratieve gegevens worden opgeslagen in een bodeminformatiesysteem.

Deze informatie betreft:

- Algemene locatiegegevens
- Afgegeven beschikking(en)
- Historische bodembedreigende bedrijfsactiviteiten
- Uitgevoerde bodemonderzoeken
- Aangetroffen verontreinigingen

- Uitgevoerde (deel-)saneringen
- Restverontreinigingen
- Historische bedrijfsactiviteiten (HBB)

Algemene locatiegegevens

Basisgegevens

Alle bij de Provincie bekende locaties, waar (mogelijk) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb- locaties), zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Ook locaties, waarbij in een ander wettelijk kader bodemverontreiniging is geconstateerd, worden door provincie geregistreerd.

Van deze locaties worden de volgende gegevens geregistreerd:

- Ligging (adresgegevens);
- Kadervan aanpak (vrijwillige of van overheidswege onderzoek/sanering wordt uitgevoerd);
- Land- of waterbodembodemverontreiniging;
- Milieuhygiënische beoordeling (ernst, spoed, goedkeuring saneringsplan, instemming saneringsresultaat/nazorgplan);
- Vervolgactie.

Fasering van de aanpak

Bij de aanpak van een (vermoeden van) bodemverontreiniging, worden in het algemeen de volgende fasen doorlopen:

1. Het historisch onderzoek; daarin worden gegevens over het mogelijk ontstaan van bodemverontreiniging worden verzameld.
2. Het oriënterend onderzoek; daarin worden op de meest verdachte plaatsen monsters genomen, die in een laboratorium op de verdachte stoffen worden geanalyseerd.
3. Het nader onderzoek; daarin wordt de bodemverontreiniging afgebakend.
4. Het saneringsplan; daarin wordt de beschreven hoe de bodem gesaneerd gaat worden.
5. Het evaluatieverslag; daarin worden de bereikte saneringsresultaten vastgelegd

Afgegeven beschikking(en)

Beschikking

In een beschikking geeft de overheid haar oordeel over onderwerpen als de ernst van een bodemverontreiniging, de urgentie en het tijdstip van de sanering, het saneringsplan en het evaluatieverslag van de sanering. De beschikking op het saneringsplan kan gezien worden als een vergunning.

Ernstige bodemverontreiniging

De Wet bodembescherming geeft regels hoe om te gaan met een ernstige bodemverontreiniging. De provincies en de grote gemeenten zijn het bevoegde gezag; zij zijn door de wet aangewezen om toe te zien op een juiste aanpak.

Spoedeisendheid sanering

De Wet bodembescherming onderscheidt al dan niet spoedeisende ernstige bodemverontreinigingen. Om over de spoed te kunnen beslissen is informatie nodig over de risico's van de bodemverontreiniging en de snelheid waarmee de verontreinigende stoffen zich met het grondwater verspreiden. De risico's zijn gebaseerd op het huidige of het voorgenomen gebruik van de bodem.

Een voorbeeld: de bodem is ernstig verontreinigd met zware metalen. De zware metalen lossen niet op in het regenwater. De sanering is niet urgent als de bodem gebruikt wordt als parkeerterrein. De sanering is wel urgent als de bodem als kinderspeelplaats of groentetuin wordt gebruikt.

Tijdelijke beveiligingsmaatregelen

Als een sanering spoedeisend is, maar nog niet direct kan plaats vinden, kan het bevoegde gezag tijdelijke beveiligingen voorschrijven. Een voorbeeld daarvan is het plaatsen van een hek rondom de verontreiniging.

Saneringsplan

Bij de sanering kan het gaan om verschillende typen maatregelen om de bodem weer schoon of geschikt te maken. Soms wordt alle verontreiniging verwijderd, soms blijft alle verontreiniging zitten en wordt die op een andere manier onschadelijk gemaakt.

De initiatiefnemer van de sanering is verplicht na het afronden van de sanering een evaluatierapport bij de overheid in te dienen.

Als er verontreiniging in de bodem achterblijft, moet de initiatiefnemer van de sanering een zorgplan opstellen. Daarin staat op welke manier controle plaats vindt en zonodig wordt bijgestuurd. Dit noemt men ook wel monitoring.

De bevoegde gezagen, bijvoorbeeld de Provincie Flevoland, kunnen saneringsbevelen geven voor het opruimen van ernstige bodemverontreiniging waarvan de sanering spoedeisend is.

In eerdere wetgeving werden spoedeisende saneringen urgente saneringen genoemd. In dit rapport bedoelen wij met spoedeisend en urgent hetzelfde.

Uitgevoerde bodemonderzoeken

Alle bij de Provincie bekende bodemonderzoeksrapporten zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Het betreffen bodemonderzoeken op locaties waar (mogelijk) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb-locaties). Bodemonderzoeken die in een ander wettelijk kader zijn uitgevoerd worden niet door provincie geregistreerd, tenzij er sprake is van een bodemverontreiniging; bijvoorbeeld bodemonderzoeken in het kader van de Woningwet of de Wet milieubeheer.

Aangetroffen verontreinigingen

Bij de mate van verontreiniging wordt onderscheid in schone grond, licht verontreinigde grond en ernstig verontreinigde grond. Om de bodem schoon, licht verontreinigd of ernstig verontreinigd te noemen is voor ruim honderd stoffen vastgesteld hoeveel van die stof in een bodem mag zitten. Om de bodemkwaliteit te beoordelen, moet dus worden bekeken hoeveel van een verontreinigende stof er in de bodem zit. Dit gebeurt door monsters van de bodem te nemen en die in een laboratorium te laten onderzoeken.

Uitgevoerde (deel)saneringen

De saneringsvariant wordt vastgelegd op basis van het evaluatierapport. Voor de beschrijving van de saneringsvarianten wordt gebruik gemaakt van de landelijk vastgelegde systematiek.

Restverontreinigingen

Eventuele restverontreinigingen, die na sanering in de bodem achterblijven, worden geregistreerd.

Historische bedrijfsactiviteiten op deze locatie

De bodembedreigende (bedrijfs-)activiteiten op de betreffende locatie, die zijn of moeten worden onderzocht.

Meer informatie

Heeft u vragen over de geleverde bodeminformatie?

Mail dan uw vraag naar info@ofgv.nl.