

RAPPORTAGE
VERKENNEND BODEMONDERZOEK
PERCELEN B4256 EN B2299
BAARLOSEWEG TE MARKNESSE



M I L I E U B E H E E R

VanderHelm Milieubeheer B.V.

Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs

T 010 249 24 60

F 010 249 24 70

I www.vdhelm.nl

E info@vdhelm.nl

BIC RABONL2U

IBAN NL56 RABO 0354 4306 45

K.v.K. 27233428

B.T.W. nr. NL8009.49.481.B01

RAPPORTAGE
VERKENNEND BODEMONDERZOEK
PERCELEN B4256 EN B2299
BAARLOSEWEG TE MARKNESSE

Colofon

Opdrachtgever: Hoogweg Paprikakwekerijen B.V.
Postbus 45
8316 ZG Marknesse

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
010 - 249 24 60
info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl

Projectfoto's: VanderHelm Milieubeheer B.V.

© **VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Projectcode:

HOMA20200765

Verantwoording	Versie	Definitief
	Datum	10-8-2020
Acteur	Dhr. W.A. van den Bos	
Projectleider	Dhr. A. Riemens	
Vrijgave	Dhr. Ing. E.L. van den Bosch	

I N H O U D S O P G A V E

1.	INLEIDING.....	4
2.	VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK.....	5
2.1	HUIDIGE SITUATIE.....	5
2.2	HISTORISCH ONDERZOEK	6
2.3	GEOLOGIE EN HYDROLOGIE	8
2.4	ONDERZOEKSVRAGEN – AANLEIDING A	9
2.5	CONCLUSIES VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE	10
2.6	AANPAK EN UITVOERING VELDWERK	11
2.7	BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK	11
2.8	LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING.....	13
2.9	GETOETSTE ANALYSERESULTATEN	13
2.10	INTERPRETATIE ONDERZOEKSRISULTATEN.....	15
3.	CONCLUSIES EN OPMERKINGEN.....	16

BIJLAGEN:

1. LOKALE SITUATIEKAART
2. SITUATIESCHETS TERREIN
3. VELDWAARNEMINGEN
- 3A. BOORPROFIELEN
- 3B. VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER
4. ANALYSERAPPORTEN SYNLAB
5. PARAMETERS
6. TOETSINGSTABELLEN
- 6A. TOETSINGSTABELLEN GROND(WATER)MONSTERS WET BODEMBESCHERMING
7. OMGEVINGSRAPPORTAGE PROVINCIE FLEVOLAND

1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van Hoogweg Paprikakwekerijen B.V. de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van percelen B4256 (voorheen B1937) en B2299. De percelen zijn gelegen ten zuiden van de Baarloseweg te Marknesse in de Noordoostpolder (zie bijlage 1: Lokale situatiekaart).

Aanleidingen tot dit onderzoek zijn:

- de voorgenomen transactie van de percelen;
- de voorgenomen nieuwbouw van glastuinbouw op de percelen.

Doelstellingen van het onderzoek zijn:

- het, middels een steekproef, bepalen van de algemene bodemkwaliteit met het oog op de voorgenomen transactie;
- het bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen nieuwbouw.

Kwaliteitsborging

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001.

De veldwerkzaamheden van het verkennend (water)bodemonderzoek zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 versie 6.0 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek) en de huidige versie van de Protocolen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen), 2002 versie 6.0 (het nemen van grondwatermonsters en 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd en is erkend door Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

Met onderhavig verkennend bodemonderzoek zijn de volgende onderzoeksnormen gehanteerd:

- NEN 5725:2017 nl – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
- NEN 5740:2009+A1:2016 nl – Bodem -Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.
- NEN 5707:2017+C2 nl - Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Synlab Analytics & Services B.V. te Rotterdam. Synlab Analytics & Services B.V. is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie onder nummer L028.

Met deze kwaliteitsborging in de vorm van parafering op de eerste pagina en bijlage 3B van deze rapportage, verklaart de projectleider dat alle medewerkers de kritische functies 'veldwerkzaamheden' en 'monsternamen' onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek).

2. VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725. Voor het vooronderzoek is aangesloten bij de strategie voor aanleiding A 'opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek. Deze informatiebronnen zijn volgens ons voldoende betrouwbaar en volledig om, in relatie tot de aard van de onderzoekslocatie, een uitspraak te kunnen doen over de verdenking van bodemverontreiniging. Het vooronderzoek resulteert in een hypothese over de aard en de verdeling van mogelijke verontreinigingen in het onderzoeksgebied. De hypothese wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie.

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Tabel 2.1: Basisgegevens

Algemeen	
Opdrachtgever:	Hoogweg Paprikakwekerijen B.V.
Eigenaar:	Dhr. Prinsen
Onderzoekslocatie, kadastale aanduiding en oppervlakte:	Gemeente Noordoostpolder, sectie B, perceelnummers B4256 (voorheen 1937) en B2299: oppervlakte 104.229 m ² .
Lengte maximaal locatie (in meter):	Circa 420 meter
Breedte maximaal locatie (in meter):	Circa 250 meter
RD-coördinaten:	X= 188.821 en Y= 526.918
Voormalig gebruik:	Bouwland
Huidig gebruik:	Bouwland
Toekomstig gebruik:	Glastuinbouw

Beschrijving locatie

Informatie locatie-inspectie

De percelen 4256 en 2299 betreffen bouwland/ akkerland. Ten tijde van het onderzoek waren de percelen omgeploegd en groeide er gewassen op het land. Op basis van de locatie-inspectie zijn er een aantal aandachtspunten, deze locaties zijn weergegeven op de situatieschets in bijlage 2 en hieronder wordt een overzicht gegeven:

Percelen	Aandachtspunt	Visuele inspectie
4256 / 2299	- Gedempte watergang tussen percelen 2299 en 4256. - Er is 1 pad aanwezig aan de noordzijde van het perceel. - Aan de overkant van de Baarloseweg is glastuinbouw aanwezig. - Er is een dam aanwezig aan de zuidwestzijde van het perceel.	- Oppervlakkig ter plaatse van het pad antropogene bijmengingen met puin. Geen asbest verdacht materiaal. - Het pad is verhard middels betonplaten. - Op het overige gedeelte van het perceel zijn visuele geen antropogene materialen of asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen.

Perceel 4256 en 2299 zijn aaneengesloten. In het verleden is tussen de percelen tijdelijk een watergang aanwezig geweest. Deze is in de huidige situatie niet meer aanwezig. Aan de westelijke zijde van perceel 2299 is een watergang aanwezig. Deze is tijdens voorgaande onderzoeken (kenmerk 20191537, d.d. 19-12-2019) al reeds onderzocht.

Verder zijn geen er bebouwingen, opstallen of andere aandachtspunten buiten de reeds genoemde aanwezig binnen de contouren van de percelen.

Tijdens de locatie-inspectie zijn op het maaiveld geen verdachte plekken, zoals verzakkingen, ophogingen, verkleuringen (inclusief olie-water reacties), brandplekken en asbestverdachte materialen geconstateerd. In het projectgebied zijn geen potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten waargenomen.

Voor de ondergrondse infrastructuur wordt verwezen naar gedane KLIC-meldingen (20G385077, en 20G385083), binnen de percelen zijn geen kabels en/of leidingen aanwezig.

2.2 HISTORISCH ONDERZOEK

Voor het historisch onderzoek zijn diverse informatiebronnen geraadpleegd om antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen. Deze informatiebronnen zijn volgens ons voldoende betrouwbaar en volledig om, in relatie tot de aard van de onderzoekslocatie, een uitspraak te kunnen doen over de verdenking van bodemverontreiniging.

Informatie historische kaarten

Ten behoeve van het historisch onderzoek zijn onder andere de website topotijdreis en de luchtfoto's geraadpleegd. Hierbij is onder andere aandacht besteed aan de bestemming, (eventuele) aanwezigheid van (gedempte) watergangen, opstallen en toegangswegen.

Tabel 2.2: Historische kaarten

Perceel	Gebruik	Toelichting/ bijzonderheden
4256 / 2299	Bouwland	Sinds 1953 worden de percelen weergegeven. Daarnaast wordt de bebouwing langs de Oosterringweg weergegeven. Tevens worden de huidige sloten en de Baarloseweg weergegeven. De percelen worden als bouwland weergegeven. Na 1974 wordt een watergang tussen de percelen weergegeven. Rond 1980 is deze watergang gedempt. Vanaf 1917 is op het ten noorden aangrenzende perceel glastuinbouw gerealiseerd. Het betonpad ten noorden van het perceel wordt niet op kaartmateriaal weergegeven. Het is onbekend wanneer dit pad is gerealiseerd.

Informatie Provincie Flevoland

Bij de omgevingsdienst is een omgevingsrapportage opgevraagd. De contour van het omgevingsrapport omvat de percelen niet, maar is wel representatief omdat het voldoende informatie van de te onderzoeken percelen bevat. In bijlage 7 van de omgevingsrapportage weergegeven. Uit de rapportage volgt dat van de percelen zelf:

- geen rapportages bekend zijn met betrekking tot eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- er zijn geen gegevens bekend omtrent 'verdachte bedrijfsactiviteiten en (voormalige) olietanks;
- niet zijn aangegeven als een asbestlocatie.

Uit de rapportage volgt dat de nabije omgeving:

- in het verleden er geen verdachte activiteiten zoals fruitkwekerijen/boomgaarden, dieseltank en een bestrijdingsmiddelenopslagplaats binnen een straal van 25 meter hebben plaats gevonden;
- er op en nabij gelegen woonerven meerdere gebouwen staan met asbestdaken. Uitgegaan wordt dat deze vanwege de onderlinge afstand geen invloed hebben.

Voor de volledige informatie wordt verwezen naar rapportage in bijlage 7.

Uit de digitale bodemkwaliteitskaart van provincie Flevoland volgt het volgende:

- kaart waarnemingen en ruimtelijke spreiding: geen waarnemingen;
- ontgravingskaart: Landbouw/natuur (0,0 – 2,0 m-mv);
- toepassingskaart: Landbouw/ natuur (0,0 – 2,0 m-mv).

Niet Gesprongen Explosieven (NGE)

Zover bekend is de locatie niet onderzocht op het voorkomen van NGE. Het is onbekend of de locatie verdacht is op het voorkomen van NGE.

Bron: VEO bommenkaart

Archeologie

Uit de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW3) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap blijkt dat de onderzoekslocatie zich bevindt in een zone met een middelhoog tot hoge trefkans op het aantreffen van archeologische vondsten. Verder er geen gegevens bekend omtrent archeologische waarde binnen de percelen.

Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2008, Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW3), Amersfoort

Bodemloket

Uit informatie van de website van Bodemloket blijkt dat van de percelen geen gegevens bekend zijn. Er zijn geen aanvullende gegevens bekend buiten de reeds bekende gegevens uit de omgevingsrapportage (bijlage 7). Opgemerkt wordt dat bodemloket afhankelijk is van de gegevens zoals deze bekend zijn bij het desbetreffende bevoegd gezag. Indien derhalve bepaalde gegevens, bijvoorbeeld onderzoeksrapporten, niet bij het bevoegd gezag bekend zijn, staan deze niet op het bodemloket vermeld.

Archief VanderHelm Milieubeheer B.V.

In het archief van VanderHelm Milieubeheer B.V. zijn van de percelen en afbakening vooronderzoek geen gegevens bekend. Wel is in de omgeving door VanderHelm Milieubeheer B.V. een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd t.b.v. transactie en herinrichting. Uit deze onderzoeken volgt dat de bodem (grond en grondwater) plaatselijk licht verontreinigd is de parameters uit het standaardpakket alsmede dat de bovengrond verontreinigd is met bestrijdingsmiddelen (OCB). Tevens blijkt dat de bodem ter plaatsen van (voormalige) paden en dammen over het algemeen geen antropogene bijmengingen bevatten of asbesthoudend zijn, plaatselijke spots uitgezonderd. De paden en dammen bestaan uit gebiedseigen grond en beton/stelconplaten zijn direct toegepast op de 'vaste' bodem. Onderhavig onderzoek en locaties zijn vergelijkbaar als met de eerdere bodemonderzoeken en deze geven hierdoor een globaal beeld van de te verwachten milieuhygiënische situatie.

2.3 GEOLOGIE EN HYDROLOGIE

Tabel 2.3: Bodemopbouw en geohydrologie

Locatie en ligging:	De onderzoekslocatie ligt in de Noordoostpolder. Het maaiveld in dit deel van de polder ligt circa 3,4 meter onder NAP.
Grondwaterstand	Verwachte freatische grondwaterstand op circa 1,0 m-mv.
Drainage	Zover bekend niet aanwezig.
Bemaling	Zover bekend niet aanwezig.
Dikte en opbouw deklaag:	De deklaag heeft een dikte van 7 meter. Deze deklaag (zeekleigronden (kalkrijke poldervaaggrond)) is slecht doorlatend en bestaat, van boven naar onder, uit: zandige klei, veen en zand.
Horizontale (freatische) grondwaterstroming:	De verwachte de stromingsrichting is naar de Marknesservaart.
Stromingsrichting diepe grondwater (eerste watervoerend pakket):	Niet eenduidig vast te stellen.
Verticale grondwaterstroming:	Volgens de bodematlas van Provincie Flevoland is er sprake van een kwelsituatie.
Milieu- of grondwaterbeschermingsgebied:	Nee

2.4 ONDERZOEKSVRAGEN – AANLEIDING A

Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?

De onderzoekslocatie beperkt zich tot de percelen sectie B, nummers 4256 en 2299. Voorheen maakte perceel 4256 onderdeel uit van perceel 1937. Gezien de voorgenomen transactie en de herontwikkeling alleen betrekking heeft op deze percelen en de overige percelen al reeds zijn onderzocht, wordt deze onderzoeksinspanning als voldoende beschouwd.

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?

Nee, op de percelen vinden geen bodembedreigende activiteiten plaats of hebben plaatsgevonden. De aanwezige dam, voormalige watergang en het pad gelden als aandachtspunten. Afhankelijk van het type gebruikt materiaal ter plaatse van deze locaties worden lichte tot sterke verontreinigingen verwacht met zware metalen en PAK.

Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart? En welke lagen zijn daarbij onderscheiden?

Gezien de locatie is gelegen in landbouwgebied alsmede is aangeduid als asbest onverdachte locatie worden de percelen onverdacht op asbest beschouwd. In de omgeving van de percelen bevinden zich meerdere boerderijen met asbestdaken. Echter, de kans is zeer gering dat deze asbestdaken door erosie een asbestverontreiniging hebben veroorzaakt op de naastgelegen weilanden. Vooral nog is er geen aanleiding om te verwachten dat er asbest in de bodem aanwezig is, derhalve is naar ons inziens verkennend asbestonderzoek niet noodzakelijk. Indien er tijdens het veldwerk antropogene bijmengingen in de grond waargenomen worden zal ter plaatse van deze boringen aanvullend een asbestonderzoek uitgevoerd ter verificatie van de bodemkwaliteit m.b.t. asbest.

Voor de algemene bodemkwaliteit van de omgeving wordt verwezen naar de paragraaf “Informatie Provincie Flevoland”.

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?

Voor de volledige gegevens van de bodemopbouw en geohydrologie wordt verwezen naar de paragraaf “Geologie en hydrologie”. Zover bekend zijn er geen fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen bekend die van invloed zijn op de onderzoekslocatie.

Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?

Uitgegaan wordt dat de (voormalige) bedrijfsactiviteiten t.b.v. boomgaarden in de nabije omgeving (vanuit alle richtingen) geen invloed hebben gehad op het grondwater. Derhalve is het grondwater onverdacht op het voorkomen van verontreinigingen met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?

Op basis van de historische gegevens wordt op de locatie geen (geval van ernstige) bodemverontreiniging verwacht.

2.5 CONCLUSIES VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE

De gebruikte informatiebronnen zijn volgens ons voldoende betrouwbaar en volledig om, in relatie tot de aard van de onderzoekslocatie, een uitspraak te kunnen doen over de verdenking van bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat op de onderzoekslocatie geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaatsvinden en/of hebben plaatsgevonden. Enkele aandachtspunten (o.a. de dam, de voormalige watergang en het pad) zijn hierbij naar voren gekomen, welke gelet op eerdere onderzoeken in de omgeving voortsnog als onverdacht worden beschouwd.

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende hypothesen opgesteld:

- uit de topografische kaarten/ luchtfoto's en locatiebezoek volgen een aantal aandachtspunten in de vorm van een pad, de gedempte sloot en de dam. Deze locaties worden voortsnog als onverdacht beschouwd, ter verificatie hiervan worden een aantal boringen verricht ter plaatse van deze locaties;
- de bodem (grond en grondwater) van de percelen is onverdacht op het voorkomen van matige tot sterke verontreinigingen met de parameters uit het standaardpakket;
- vanwege (voormalige) boomgaard nabij de percelen is de grond verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB);
- indien puin-, koolasdeeltjes, slibbijnmengingen en/of olie-water reacties worden waargenomen is de bodem (grond en grondwater) verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen, PAK en olieproducten.

Op basis van bovenstaande hypothesen is besloten het verkennend milieukundig bodemonderzoek ter plaatse van de percelen te verrichten conform strategie ONV-GR-NL (strategie voor een niet-lijnvormige grootschalige onverdachte locatie). De percelen worden als één onderzoekslocatie beschouwd. De handboringen worden evenredig verdeeld over de percelen naar ratio van oppervlakte en ter plaatse van de aandachtspunten (het pad, de gedempte sloot en de dam). De boringen ter hoogte van de aandachtspunten worden doorgezet tot 1,5 m-mv.

Ter plaatse van boring 2001 en 2002 (pad waar antropogene bijmengingen in de grond zijn waargenomen) zal ter verificatie een verkennend asbestonderzoek verricht worden conform strategie 'onverdachte locatie' tabel 4.

De grondmonsters zijn geanalyseerd op 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK, PCB en minerale olie (standaardpakket grond). De bovengrond is tevens geanalyseerd op bestrijdingsmiddelen (OCB). De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie (standaardpakket grondwater).

Met onderhavig onderzoek is geen onderzoek verricht naar de parameter PFAS, gezien het voornemen om tijdens de herinrichting van het terrein met een gesloten grondbalans te werken.

2.6 AANPAK EN UITVOERING VELDWERK

Het veldwerk (verrichten van de boringen, het graven van proefgaten en het plaatsen van peilbuizen) is uitgevoerd op 7, 8, 9 en 23 juni 2020 door de heren R. Bazuin, S.D. Jonkers en S.M.F. van Haard van VanderHelm Milieubeheer B.V. De watermonsternamen heeft op 23 juni 2020 plaatsgevonden en is uitgevoerd door de heer S.M.F. van Haard van VanderHelm Milieubeheer B.V.

De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 2.4. De locaties van de verrichte boringen, gegraven proefgaten en geplaatste peilbuizen zijn weergegeven op de situatieschets in bijlage 2.

Tabel 2.4: Verrichte veldwerkzaamheden

Perceel en oppervlakte	Verrichte werkzaamheden	Boorpuntnummer	Protocol en strategie
4256 en 2299 (circa 104.229 m ²)	37 boringen tot 0,5 m-mv en 3 boringen tot 1,5 m-mv en 6 boringen tot 2,0 m-mv en 11 boringen met peilbuis en	2001 t/m 2057	NEN 5740, ONV-GR-NL Tabel 4.1
(circa 330 m ²)	3 aanvullende proefgaten tot 0,5 m-mv	PG2001 t/m PG2003	NEN 5707, ONV Tabel 6

2.7 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK

De bodemopbouw ter hoogte van de percelen betreft over het algemeen klei tot circa 1,0 à 1,5 m-mv. Plaatselijk bevat de bodem veenlaagjes/veenresten. Onder de kleilaag is zand aanwezig tot circa 2,5 m-mv.

De boringen ter plaatse van het betonpad zijn schuin hieronder geplaatst, hierbij zijn geen funderingslagen aangetroffen. Wel zijn er antropogene bijmengingen aangetroffen en is er ter plaatse van het betonpad een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. De 'dunne' laag kolengruis wordt als onverdacht op asbest beschouwd. De boringen ter plaatse van het pad, de gedempte sloten en de dam zijn doorgezet tot 1,5 m-mv. In tabel 2.5 wordt een overzicht gegeven van de aangetroffen bijmengingen. Bij geen van de boringen of op het maaiveld zijn asbest verdachte materialen aangetroffen.

Bij het verkennend asbestonderzoek ter plaatse van het betonpad zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Voorafgaand aan de bemonstering van het opgegraven materiaal is dit materiaal uitgezeefd over een zeef met mazen van minimaal 20 mm. Het materiaal met een diameter groter dan 20 mm is beoordeeld op het voorkomen van mogelijk asbesthoudend (plaat)materiaal, conform paragrafen 6.5 en 6.6 van de BRL SIKB 2000, protocol 2018. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Van de kleilaag is van de bovengrond/contactzone een mengmonster (ASB2001) samengesteld voor analyse.

De resultaten van het lithologisch onderzoek en de zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen worden in de boorbeschrijvingen in bijlage 3A weergegeven. De bodemlagen, waarin zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen, worden aangeduid met een zwart driehoekje.

Tabel 2.5: Samenvattend overzicht waarnemingen tijdens het veldwerk

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
2001	1,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
2002	1,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
		1,00 - 1,10	Klei	sterk kolengruishoudend

Tijdens de grondwatermonsternamen zijn de volgende waarden gemeten:

Tabel 2.6: Overzicht metingen tijdens monsternamen

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
2004	2,00 - 3,00	1,69	7,1	1.305	22
2008	2,00 - 3,00	1,76	7,1	1.450	26
2015	2,20 - 3,20	1,62	7,0	1.050	19
2019	1,50 - 2,50	1,40	6,7	1.035	36
2025	2,00 - 3,00	1,80	6,8	1.499	23
2034	2,20 - 3,20	1,75	7,0	1.020	29
2038	2,00 - 3,00	1,60	6,8	1.480	35
2041	2,20 - 3,20	1,70	7,0	1.050	28
2047	2,20 - 3,20	1,81	7,1	1.100	32
2053	2,20 - 3,20	1,80	6,9	1.440	33
2056	2,20 - 3,20	1,60	6,8	1.150	36

De gemeten troebelheid van het grondwater overschrijdt ter hoogte van alle peilbuizen de norm (>10 NTU). Dit kan hebben geleid tot vals verhoogde concentraties van parameters die ongefiltreerd worden geanalyseerd. Dit betreffen alle parameters met uitzondering van zware metalen. Aangezien er geen verontreinigingen met organische parameters in het grondwater zijn aangetroffen, kan ervan worden uitgegaan dat de te hoge troebelheid geen of slechts een marginale invloed heeft gehad op de resultaten. Herbemonstering is naar ons inziens niet noodzakelijk.

2.8 LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

Ter toetsing van de hypothesen zijn monsters voor analyse bij Synlab Analytics & Services B.V. aangeleverd. In paragraaf 2.8 is te zien welke (meng)monsters zijn geanalyseerd.

De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(water)monsters zijn getoetst met behulp van de huidige versie van BoToVa aan de richtlijnen zoals beschreven in de "Regeling bodemkwaliteit" (Staatscourant 28 november 2018) en de "Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013". In de tabellen 2.7 en 2.8 worden de resultaten van de toetsing weergegeven. De (volledige) toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 6A. De originele analyserapporten van het laboratorium zijn te vinden in bijlage 4. In bijlage 5 worden de verschillende verontreinigingsparameters beschreven.

Om de mate van verontreiniging in de tekst weer te geven, wordt gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

- Niet verontreinigd: concentratie kleiner dan of gelijk aan de achtergrond- of streefwaarde. Bodemindex $\leq 0,00$;
- Licht verontreinigd: concentratie groter dan de achtergrond- of streefwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (de tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde). Bodemindex $> 0,00$ en $\leq 0,50$;
- Matig verontreinigd: concentratie groter dan de tussenwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde. Bodemindex $> 0,50$ en $\leq 1,00$;
- Sterk verontreinigd: concentratie groter dan de interventiewaarde. Bodemindex $> 1,00$.

2.9 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN

Tabel 2.7: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters

Analyse-monster	Deelmonsters (m -mv)	Reden analyse	Analysepakket	Toetsingsresultaat Wbb*		
				>AW	>T	>I
MM2001	2001 (0,00 - 0,50) 2002 (0,00 - 0,50)	PU1	Standaardpakket + OCB	Zink (0,01) Cadmium (0,02) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,01)	-	-
MM2002	2038 (0,00 - 0,50) 2040 (0,00 - 0,50) 2049 (0,00 - 0,50) 2051 (0,00 - 0,50) 2056 (0,00 - 0,50)	ONV-BG	Standaardpakket + OCB	Zink (0,01) Cadmium (0,01) Kwik (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,01)	-	-
MM2003	2004 (0,00 - 0,50) 2015 (0,00 - 0,50) 2018 (0,00 - 0,50) 2027 (0,00 - 0,50) 2029 (0,00 - 0,50)	ONV-BG	Standaardpakket + OCB	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,03)	-	-
MM2004	2006 (0,00 - 0,50) 2031 (0,00 - 0,50) 2032 (0,00 - 0,50) 2042 (0,00 - 0,50) 2053 (0,00 - 0,50)	ONV-BG	Standaardpakket + OCB	Zink (-) Cadmium (-)	-	-
MM2005	2008 (0,00 - 0,50) 2010 (0,00 - 0,50) 2020 (0,00 - 0,50) 2021 (0,00 - 0,50) 2022 (0,00 - 0,50)	ONV-BG	Standaardpakket + OCB	Hexachloorbenzeen (HCB) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,01)	-	-

Tabel 2.7: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters

Analyse-monster	Deelmonsters (m -mv)	Reden analyse	Analysepakket	Toetsingsresultaat Wbb*		
				>AW	>T	>I
MM2006	2034 (0,00 - 0,50) 2035 (0,00 - 0,50) 2044 (0,00 - 0,50) 2047 (0,00 - 0,50) 2055 (0,00 - 0,50)	ONV-BG	Standaardpakket + OCB	Zink (0,08) Cadmium (0,03) Kwik (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	-	-
MM2007	2003 (0,00 - 0,50) 2011 (0,00 - 0,50) 2014 (0,00 - 0,50) 2025 (0,00 - 0,50) 2037 (0,00 - 0,50)	ONV-BG	Standaardpakket + OCB	Zink (0,08) Cadmium (0,03) Kwik (-) Lood (0,03) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	-	-
MM2008	2002 (1,00 - 1,10)	KG1	Standaardpakket	-	-	-
MM2009	2015 (1,00 - 1,30) 2038 (1,00 - 1,50) 2042 (1,30 - 1,50) 2047 (1,30 - 1,50)	ONV-OG	Standaardpakket	-	-	-
MM2010	2001 (0,50 - 1,00) 2002 (0,50 - 1,00) 2038 (0,50 - 1,00) 2056 (0,50 - 1,00)	ONV-OG	Standaardpakket	Nikkel (0,05)	-	-
MM2011	2004 (1,00 - 1,50) 2008 (1,00 - 1,50) 2019 (1,00 - 1,50) 2021 (0,70 - 1,00) 2041 (1,00 - 1,50)	ONV-OG	Standaardpakket	-	-	-
MM2012	2025 (1,00 - 1,50) 2034 (1,00 - 1,50) 2047 (1,00 - 1,30) 2053 (1,00 - 1,50) 2055 (1,00 - 1,50)	ONV-OG	Standaardpakket	Kobalt (0,03) Nikkel (0,23)	-	-
MM2013	2011 (1,20 - 1,50) 2014 (1,30 - 1,50) 2021 (1,00 - 1,50) 2029 (1,00 - 1,50) 2042 (1,00 - 1,30)	ONV-OG	Standaardpakket	-	-	-

Toelichting tabel 2.7

Reden:

PU Puinbijmenging
BG Onverdacht/willekeurig bovengrond
OG Onverdacht/willekeurig ondergrond
KG Kolengruis

Mate van bijmenging:

1 Zwakke bijmenging
2 Matige bijmenging
3 Sterke bijmenging

Toetsingsresultaat:

* parameter (bodemindex)
(GSSD - AW) / (I - AW)
> AW overschrijdt de achtergrondwaarde
> T overschrijdt de tussenwaarde
> I overschrijdt de interventiewaarde

Tabel 2.8: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grondwatermonsters

Analyse monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket	Toetsingsresultaat*		
			>S	>T	>I
2004-2004-1	2,00 - 3,00	Standaardpakket	Barium (0,08)	-	-
2008-2008-1	2,00 - 3,00	Standaardpakket	Barium (0,09)	-	-
2015-2015-1	2,20 - 3,20	Standaardpakket	-	-	Barium (2,7)
2019-2019-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	-	-	Barium (2,35)
2025-2025-1	2,00 - 3,00	Standaardpakket	Barium (0,19)	-	-
2034-2034-1	2,20 - 3,20	Standaardpakket	Barium (0,24)	-	-
2038-2038-1	2,00 - 3,00	Standaardpakket	Barium (0,12)	-	-
2041-2041-1	2,20 - 3,20	Standaardpakket	Barium (0,16)	-	-
2047-2047-1	2,20 - 3,20	Standaardpakket	Barium (0,26)	-	-
2053-2053-1	2,20 - 3,20	Standaardpakket	Barium (0,23)	-	-
2056-2056-1	2,20 - 3,20	Standaardpakket	Barium (0,23)	-	-

Toelichting tabel 2.8

Toetsingsresultaat:

* parameter [afkorting] (bodemindex)
> S overschrijdt de streefwaarde
> T overschrijdt de tussenwaarde
> I overschrijdt de interventiewaarde

Tabel 2.9: Overzicht van de kwantitatief op asbest geanalyseerde mengmonster

Monster	Proefgatnummers	Traject (cm-mv)	Gewogen concentratie* (fractie > 20 mm (A)) mg/kg d.s.	Gewogen concentratie (fractie < 20 mm (B)) mg/kg d.s.	Bepalingsgrens mg/kg d.s.	Totale gewogen concentratie (A + B) mg/kg d.s.*
ASB2001	PG2001 t/m 2003	0 - 50	Niet aangetroffen	-	1,1	1,1

2.10 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

Uit het vooronderzoek volgen een aantal aandachtspunten zoals een betonpad, een gedempte sloot en een dam. Uit het veldonderzoek volgt dat er ter hoogte van boring 2001 en 2002 antropogene bijmengingen in de bodem zijn aangetroffen ter plaatse van het betonpad. Deze antropogene bijmengingen vormen aanleiding tot asbestverdacht.

Ter plaatse van de overige verrichte boringen zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Ook zijn er zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen op het maaiveld als in het opgeboorde materiaal. Hierdoor wordt de bodem ter hoogte van de percelen als asbest onverdacht beschouwd, buiten de reeds genoemde betonpad met antropogene bijmengingen.

Ter plaatse van de voormalige watergang zijn geen slib of dempingsresten waargenomen. Hierdoor kan de bodem ter plaatse van de voormalige watergang als onverdacht worden beschouwd.

Uit de resultaten volgt dat de grond maximaal licht verontreinigd is met de onderzochte parameters. Zowel ter hoogte van de aandachtspunten als ter plaatse van de resterende percelen zijn geen matige of sterke verontreinigingen in de grond aangetoond.

Uit het grondwateronderzoek volgt dat plaatselijk de concentratie van de parameter barium de interventiewaarde overschrijdt. Ter hoogte van de overige peilbuizen zijn maximaal streefwaarde overschrijdingen geconstateerd met de onderzochte parameters. De sterke verontreiniging met barium is naar verwachting een verhoogde natuurlijke achtergrondwaarde en nader onderzoek wordt niet zinvol geacht.

In het mengmonster dat is samengesteld uit de proefgaten ter hoogte van het betonpad (PG2001 t/m PG2003) is geen asbest gedetecteerd. Hierdoor kan ook de grond ter hoogte van het betonpad als onverdacht op asbest worden beschouwd.

In tabel 2.10 wordt een overzicht gegeven van de gestelde hypothese in relatie tot onderzochte resultaten en eventueel benodigd vervolgonderzoek:

Tabel 2.10 Noodzaak vervolgonderzoek

Perceel	Hypothese	Correct	Nader onderzoek nodig
4256/ 2299	Verdacht: antropogene bijmengingen	Nee, maximaal lichte verontreinigingen en geen asbest	Nee, onderzoeksinspanning voldoende
	Onverdacht overig terrein	Ja, maximaal lichte verontreinigingen	Nee, onderzoeksinspanning voldoende

3. CONCLUSIES EN OPMERKINGEN

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van Hoogweg Paprikakwekerijen B.V. de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van percelen B4256 (voorheen 1937) en B2299. De percelen zijn gelegen ten zuiden van de Baarloseweg te Marknesse in de Noordoostpolder.

Aanleidingen tot dit onderzoek zijn:

- de voorgenomen transactie van de percelen;
- de voorgenomen nieuwbouw van glastuinbouw op de percelen.

Doelstellingen van het onderzoek zijn:

- het, middels een steekproef, bepalen van de algemene (water)bodemkwaliteit met het oog op de voorgenomen transactie;
- het bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen nieuwbouw.

Geconcludeerd wordt dat:

- de bovengrond en ondergrond maximaal licht verontreinigd zijn met de onderzochte parameters;
- het grondwater plaatselijk sterk verontreinigd is met barium. Vooralsnog wordt uitgegaan dat de verhoogde concentraties zijn veroorzaakt door een lokale verhoogde achtergrondwaarde. Het grondwater ter plaatse van het resterende deel is licht verontreinigd met barium. De overige onderzochte parameters voldoen aan de streefwaarde;
- in de grond ter plaatse van het betonpad zijn antropogene bijmengingen aangetroffen. Zowel analytisch als zintuiglijk is in deze laag geen asbest aangetoond. Ter plaatse van het resterende perceel is zowel visueel als in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Met betrekking tot de voorgenomen transactie zijn er milieuhygiënisch gezien geen directe belemmeringen.

Opmerkingen

Opgemerkt wordt dat met onderhavig onderzoek geen onderzoek naar de parameter PFAS is verricht. Op basis van de reeds bekende gegevens vanuit de opdrachtgever is de verwachting dat er geen grond vrijkomt van de locatie en dat er tijdens de herinrichting wordt gewerkt met een gesloten grondbalans. Indien er grond afgevoerd wordt, dient er nog onderzoek gedaan te worden naar de parameter PFAS.

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd en een momentopname betreft.

De hergebruikmogelijkheden van eventueel aan en af te voeren grond en/of bouwstof dient in overleg met het bevoegd gezag en conform het Besluit Bodemkwaliteit (partijkeuring) te worden bepaald. De hergebruikmogelijkheden van de grond zijn in onderhavig onderzoek niet bepaald.

Tenslotte wordt opgemerkt dat de toetsende en handhavende taak uiteindelijk bij het bevoegd gezag (Provincie Flevoland/ Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek) ligt.

Dit rapport mag uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Behandeld door:

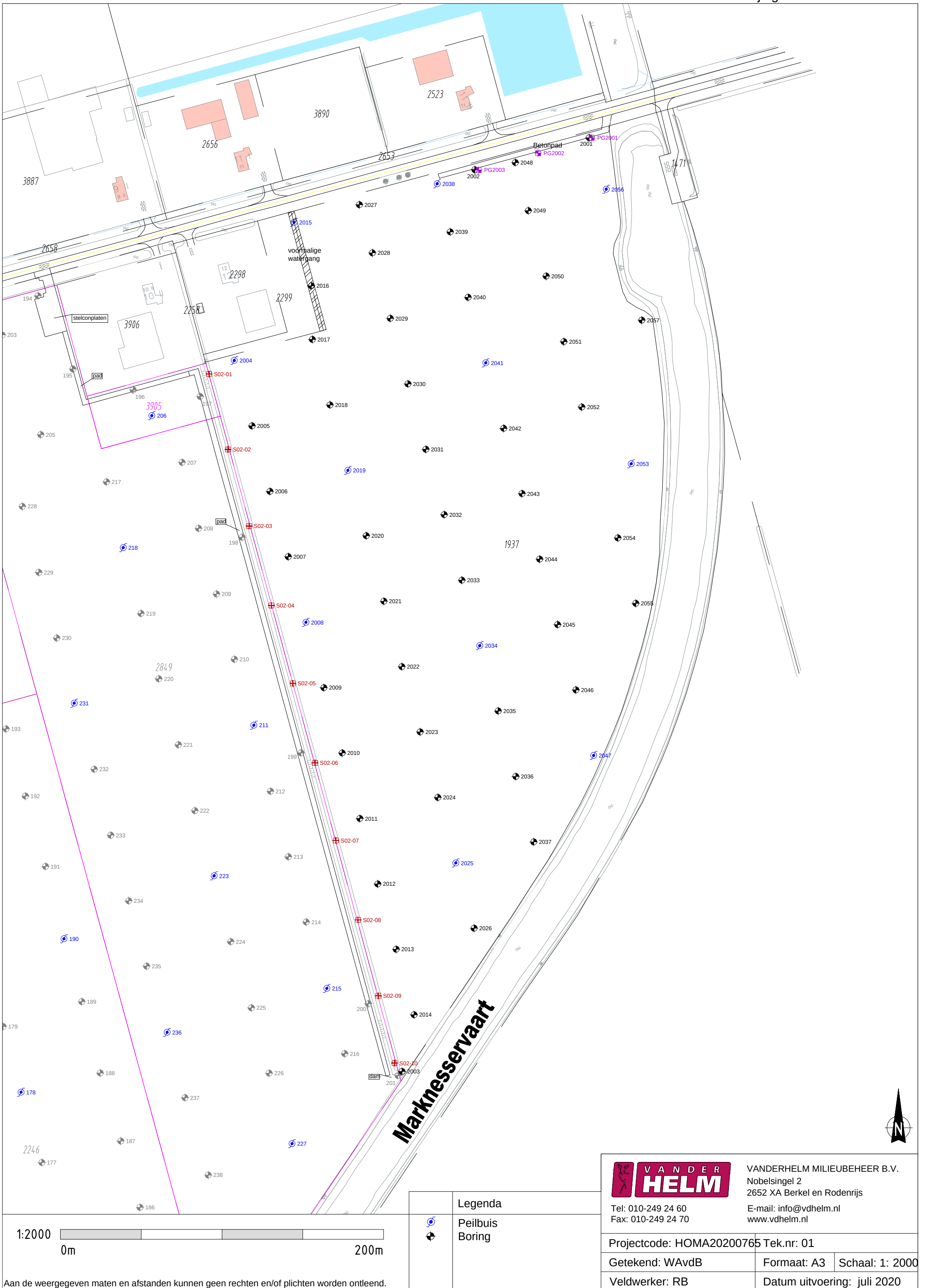
Dhr. W.A. van den Bos

BIJLAGE 1: LOKALE SITUATIEKAART



BIJLAGE 2: SITUATIESCHETS TERREIN





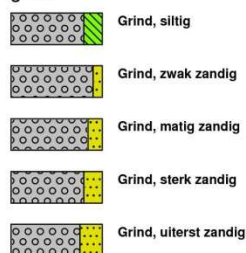
BIJLAGE 3: VELDWAARNEMINGEN



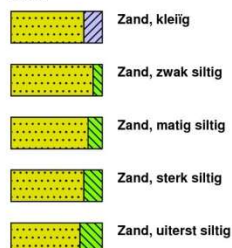
BIJLAGE 3A: BOORPROFIELEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



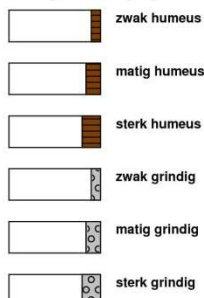
klei



leem



overige toevoegingen



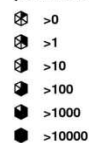
geur



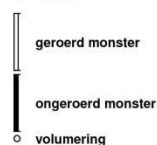
olie



p.i.d.-waarde



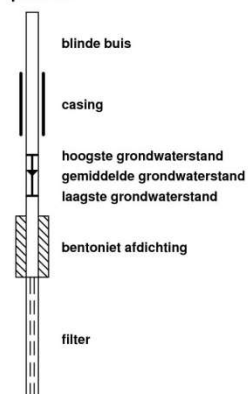
monsters



overig



peilbuis



Boorprofielen

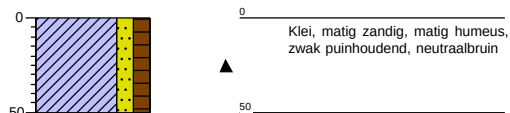
Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: PG2001

Datum: 23-7-2020

X: 188867,68

Y: 527104,71



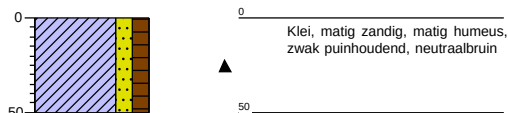
Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: PG2002

Datum: 23-7-2020

X: 188839,13

Y: 527097,06



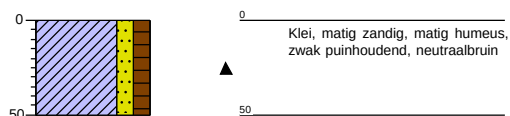
Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: PG2003

Datum: 23-7-2020

X: 188812,74

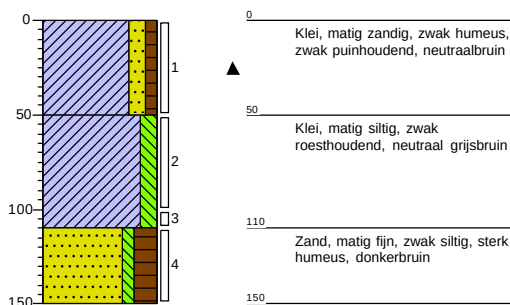
Y: 527089,93



Boormeester: R. Bazuin

Boring: 2001

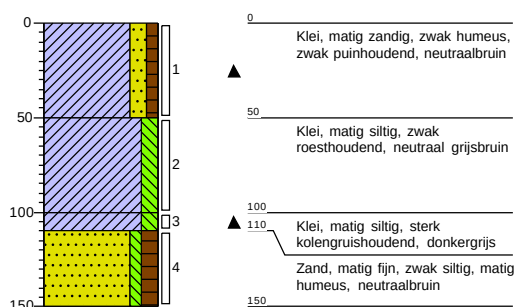
Datum: 8-7-2020



Boormeester: R. Bazuin

Boring: 2002

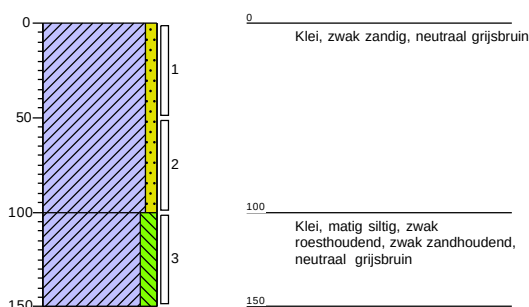
Datum: 8-7-2020



Boormeester: R. Bazuin

Boring: 2003

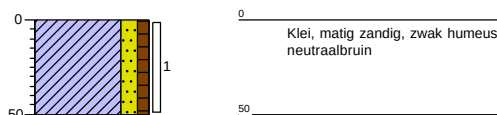
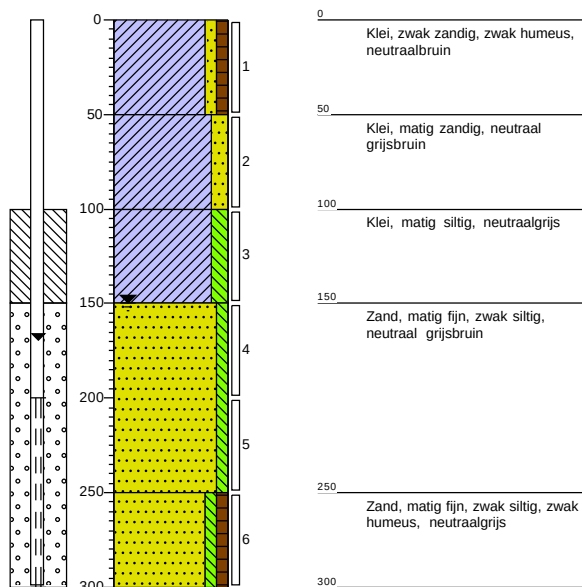
Datum: 9-7-2020



Boorprofielen

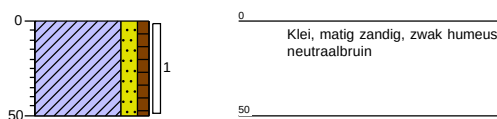
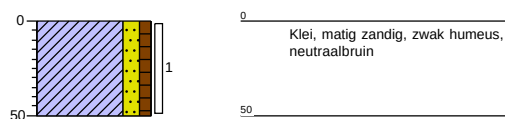
Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2004
Datum: 9-7-2020

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2005
Datum: 9-7-2020



Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2006
Datum: 9-7-2020

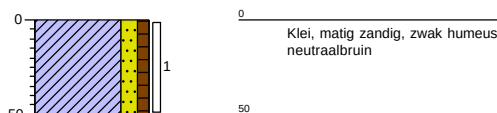
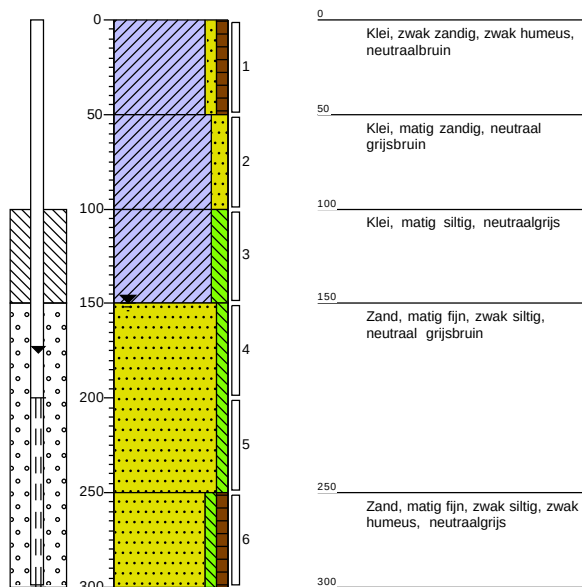
Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2007
Datum: 9-7-2020



Boorprofielen

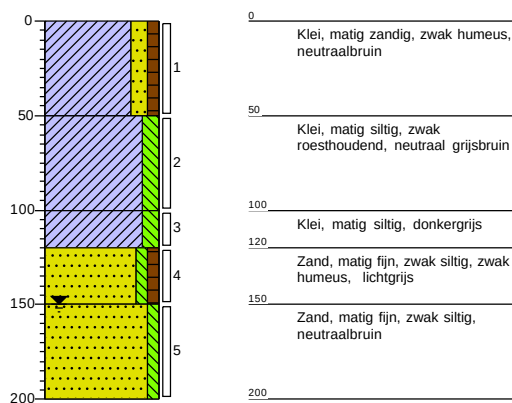
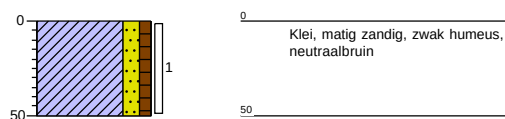
Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2008
Datum: 9-7-2020

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2009
Datum: 9-7-2020



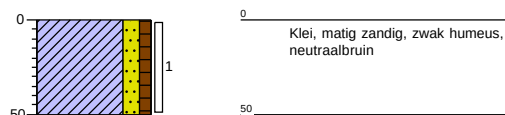
Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2010
Datum: 9-7-2020

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2011
Datum: 9-7-2020

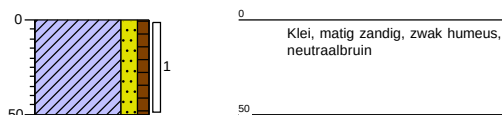


Boorprofielen

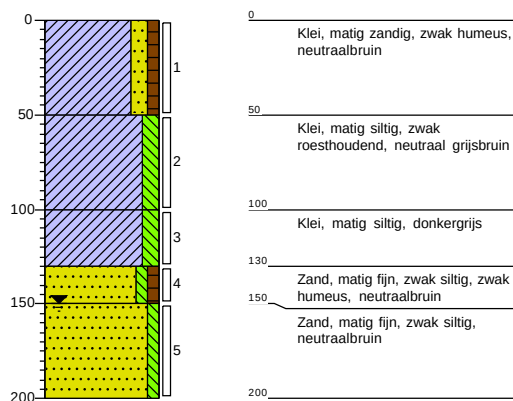
Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2012
Datum: 9-7-2020



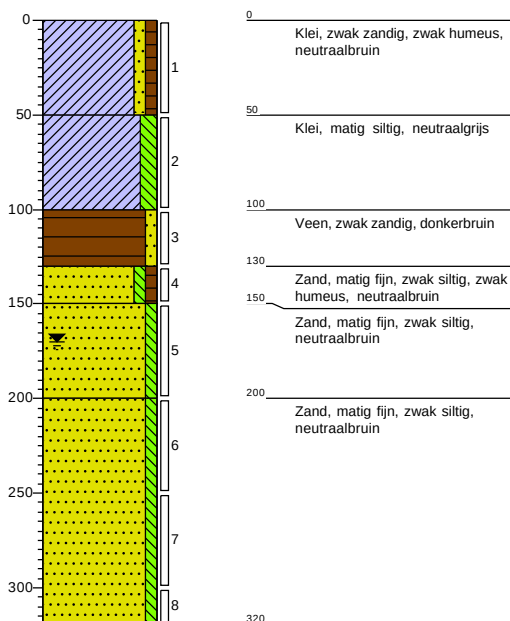
Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2013
Datum: 9-7-2020



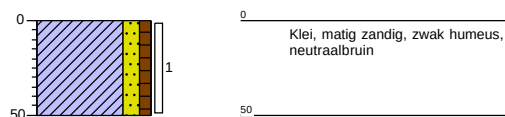
Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2014
Datum: 9-7-2020



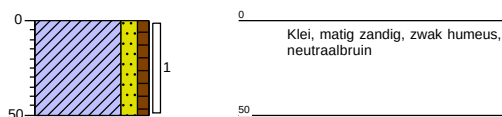
Boormeester: S.D. Jonkers
Boring: 2015
Datum: 8-7-2020



Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2016
Datum: 9-7-2020

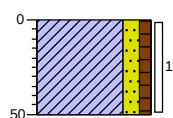


Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2017
Datum: 9-7-2020



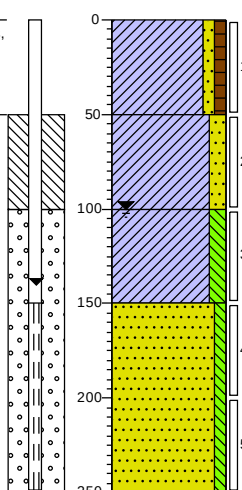
Boorprofielen

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2018
Datum: 9-7-2020



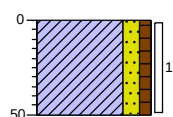
0
 Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin
 50

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2019
Datum: 9-7-2020



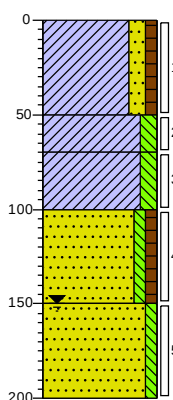
0
 Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin
 50
 Klei, matig zandig, neutraal grijsbruin
 100
 Klei, matig siltig, neutraalgrijs
 150
 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin
 200
 250

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2020
Datum: 9-7-2020



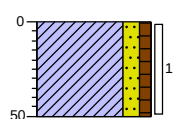
0
 Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin
 50

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2021
Datum: 9-7-2020



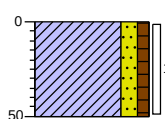
0
 Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin
 50
 Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin
 70
 Klei, matig siltig, donkergrijs
 100
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
 150
 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs
 200

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2022
Datum: 9-7-2020



0
 Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin
 50

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2023
Datum: 9-7-2020

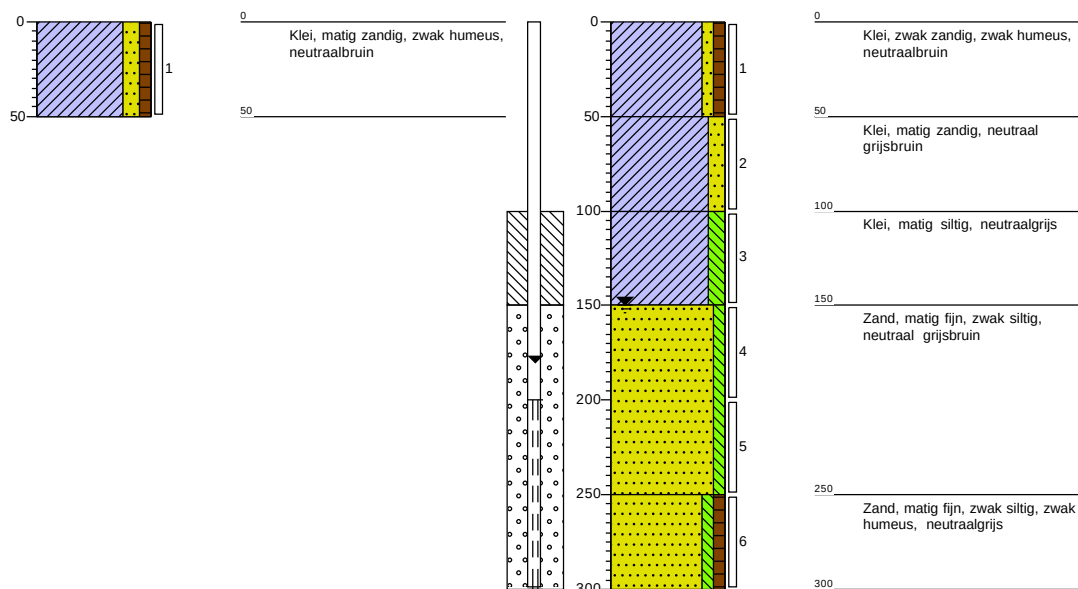


0
 Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin
 50

Boorprofielen

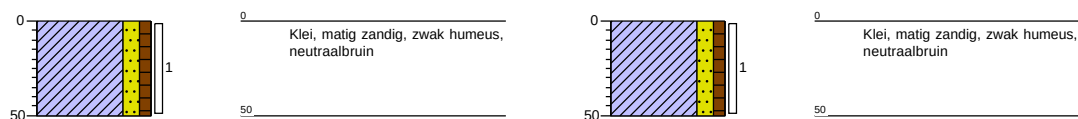
Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2024
Datum: 9-7-2020

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2025
Datum: 9-7-2020



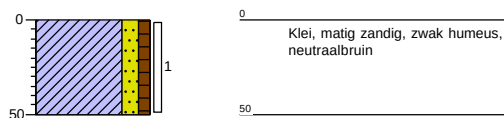
Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2026
Datum: 9-7-2020

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2027
Datum: 8-7-2020



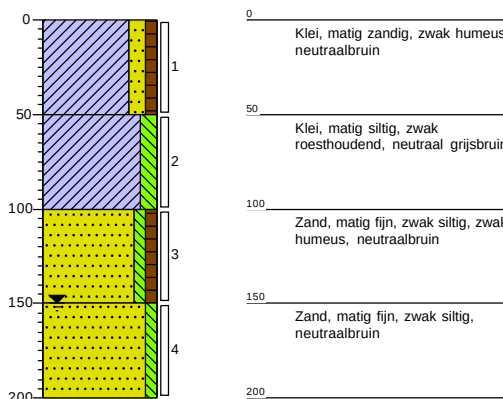
Boorprofielen

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2028
Datum: 8-7-2020



0
 Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin
 50

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2029
Datum: 8-7-2020



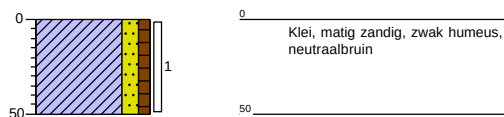
0
 Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin
 50

Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin

100
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
 150

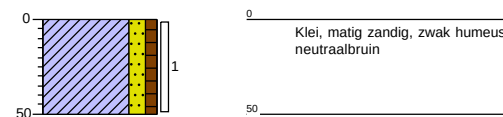
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin
 200

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2030
Datum: 8-7-2020



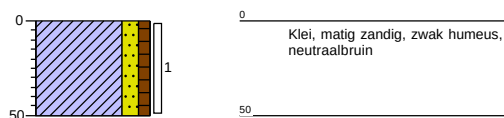
0
 Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin
 50

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2031
Datum: 8-7-2020



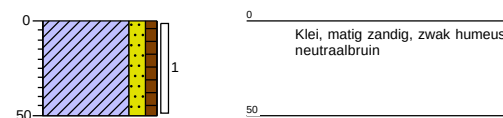
0
 Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin
 50

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2032
Datum: 8-7-2020



0
 Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin
 50

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2033
Datum: 8-7-2020

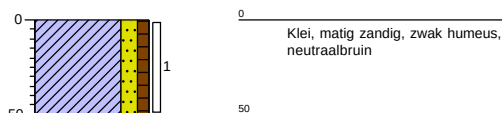
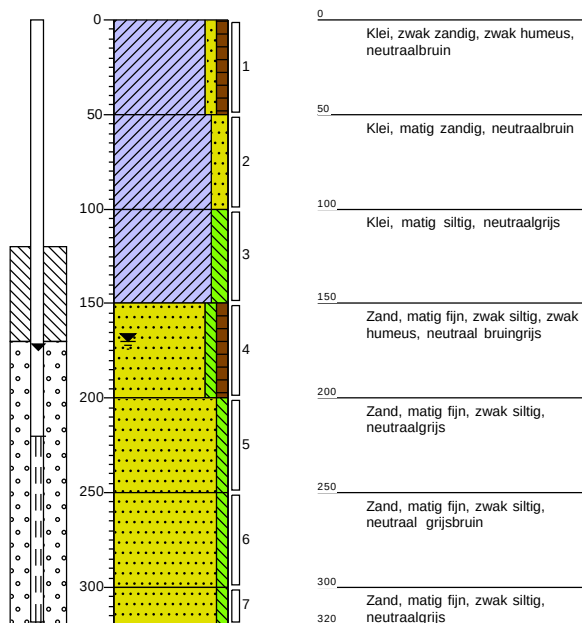


0
 Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin
 50

Boorprofielen

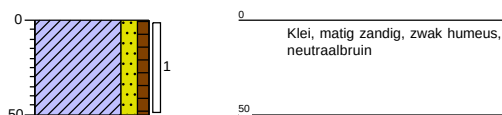
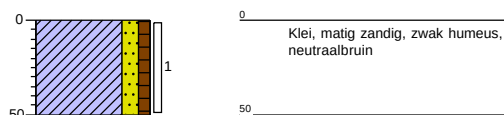
Boormeester: S.D. Jonkers
Boring: 2034
Datum: 8-7-2020

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2035
Datum: 8-7-2020



Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2036
Datum: 8-7-2020

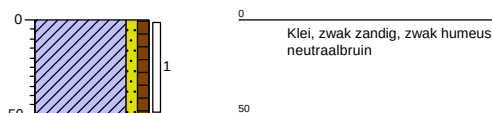
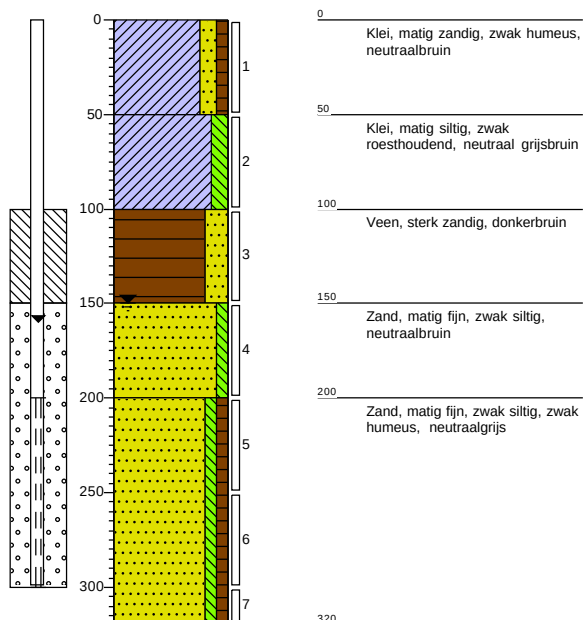
Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2037
Datum: 8-7-2020



Boorprofielen

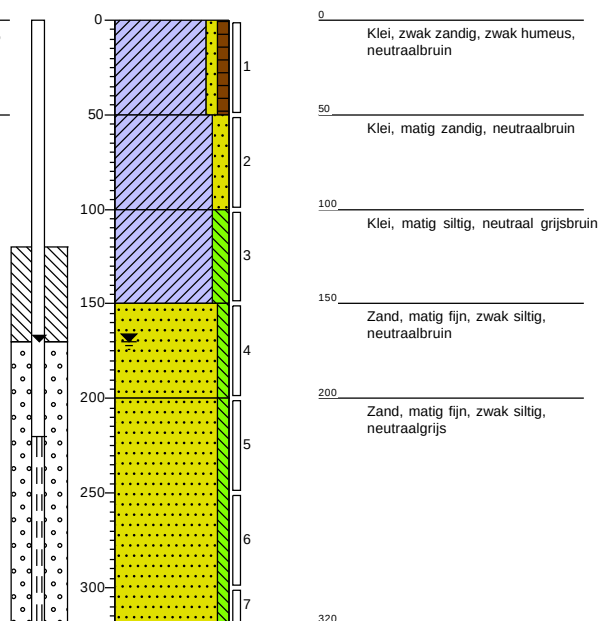
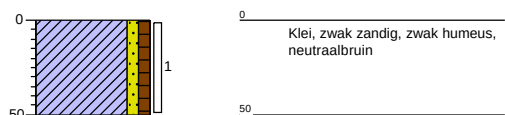
Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2038
Datum: 7-7-2020

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2039
Datum: 7-7-2020



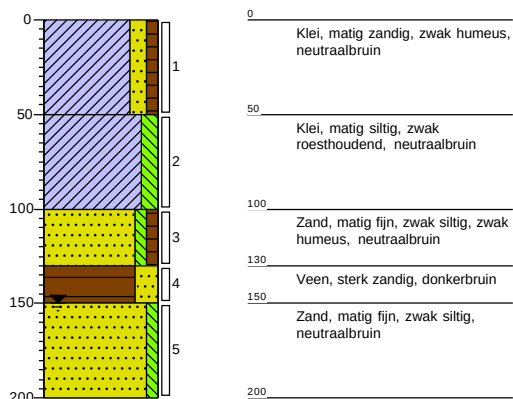
Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2040
Datum: 7-7-2020

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2041
Datum: 7-7-2020

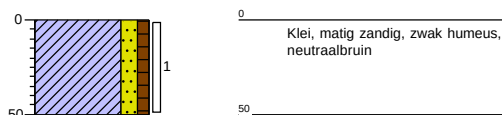


Boorprofielen

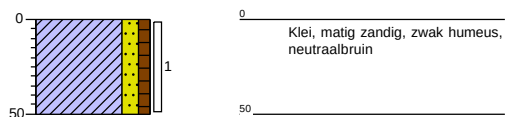
Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2042
Datum: 8-7-2020



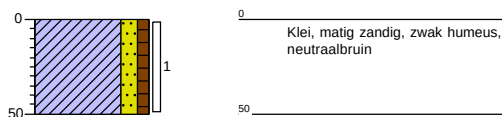
Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2043
Datum: 8-7-2020



Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2044
Datum: 8-7-2020



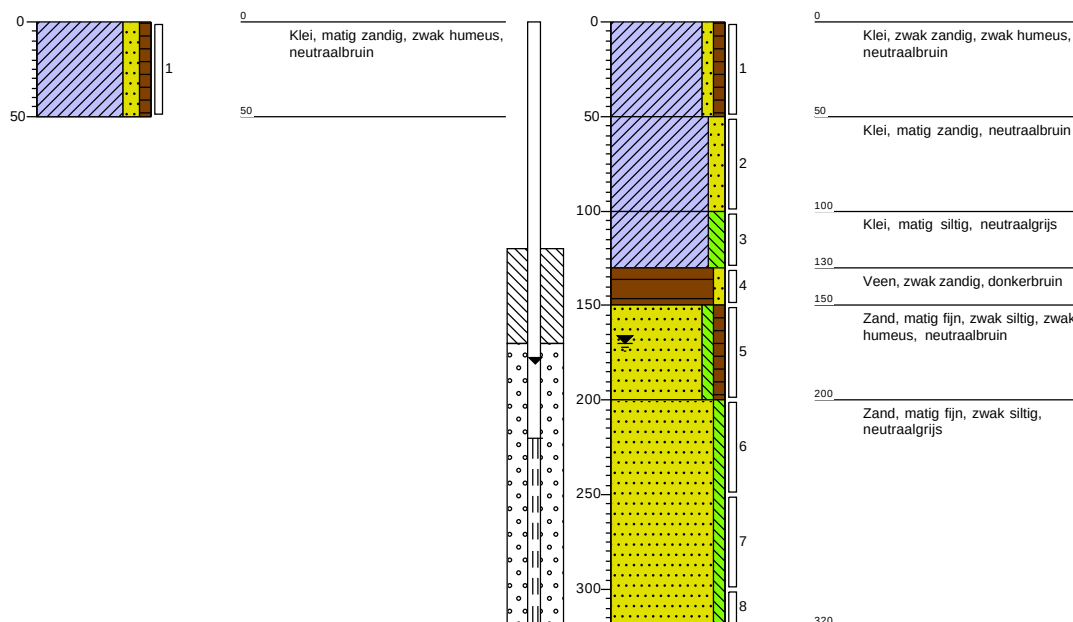
Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2045
Datum: 8-7-2020



Boorprofielen

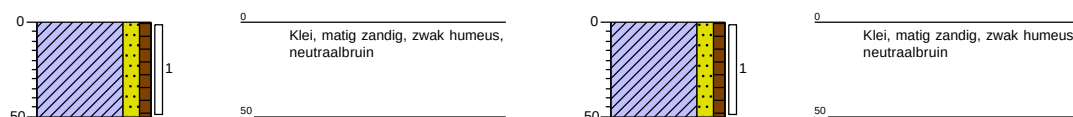
Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2046
Datum: 8-7-2020

Boormeester: S.D. Jonkers
Boring: 2047
Datum: 8-7-2020



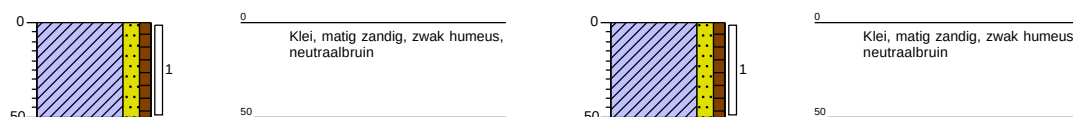
Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2048
Datum: 7-7-2020

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2049
Datum: 7-7-2020



Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2050
Datum: 7-7-2020

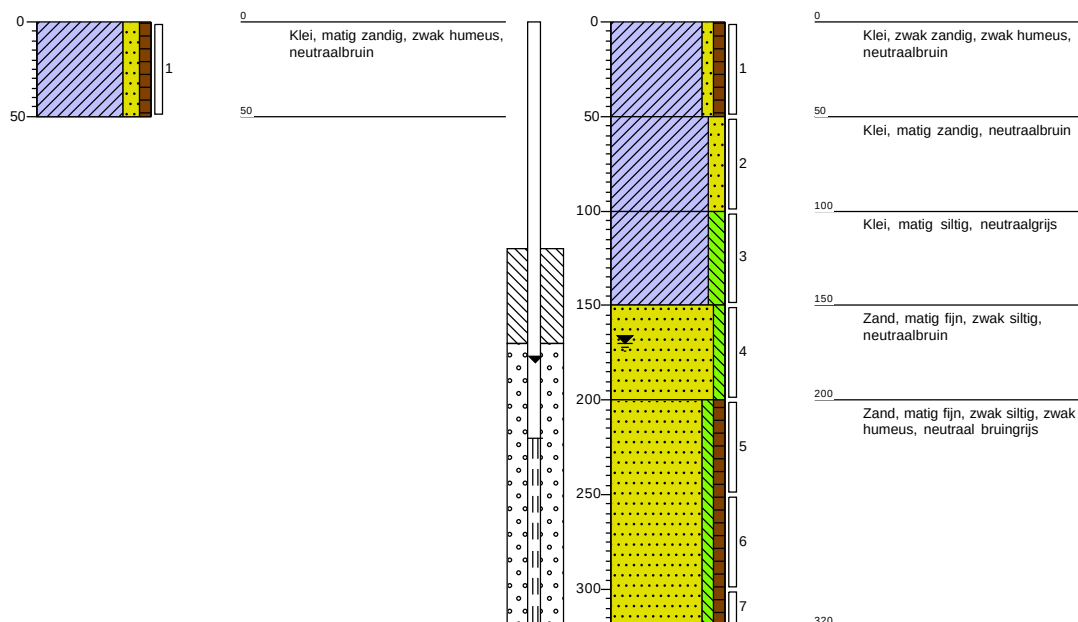
Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2051
Datum: 7-7-2020



Boorprofielen

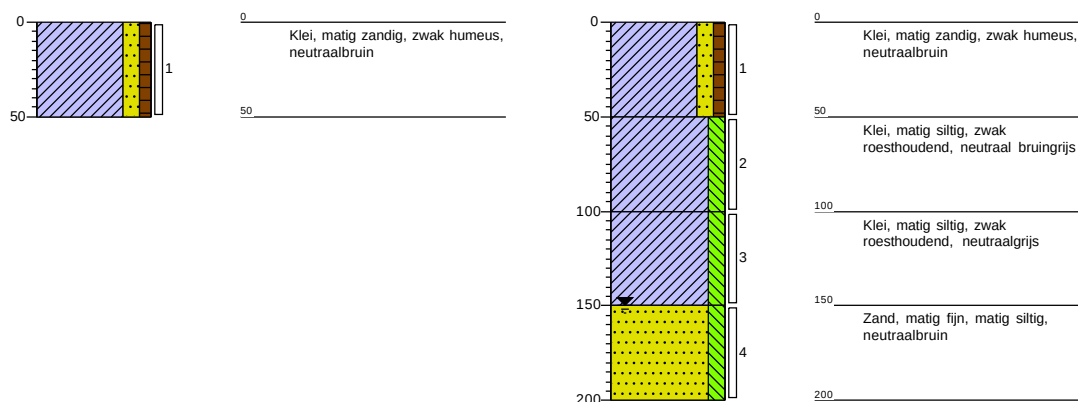
Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2052
Datum: 7-7-2020

Boormeester: S.D. Jonkers
Boring: 2053
Datum: 7-7-2020



Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2054
Datum: 7-7-2020

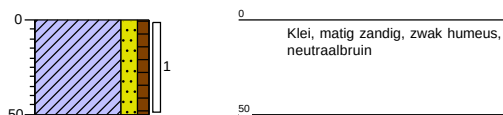
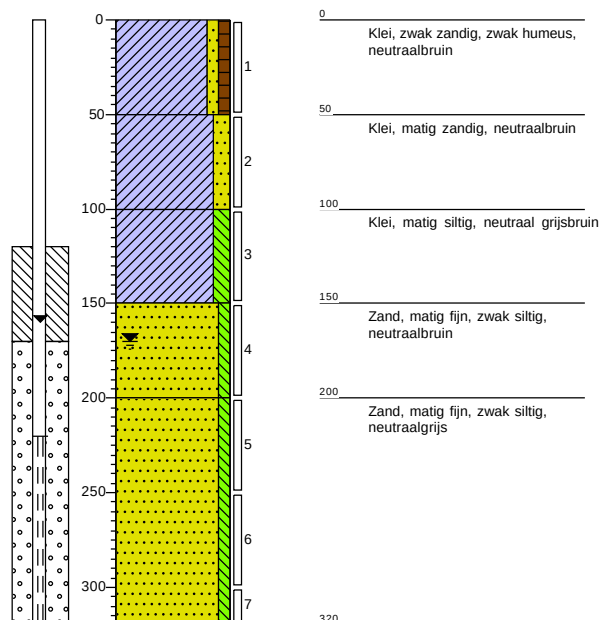
Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2055
Datum: 7-7-2020



Boorprofielen

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2056
Datum: 7-7-2020

Boormeester: R. Bazuin
Boring: 2057
Datum: 7-7-2020



BIJLAGE 3B: VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER



Verklaring onafhankelijkheid veldwerker

Project	Projectcode	HOMA20200765			
Verklaring	Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.				
	Protocol	Naam	Datum	Paraaf	Functie
	☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	R. Bazuin	07-07-20 08-07-20 09-07-20		☒ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	S. Jonkers	07-07-20 08-07-20 09-07-20		☒ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☐ 2001 ☒ 2002 ☐ 2003 ☒ 2018	S.M.F. VAN HAARD	23/07/20		☒ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	Afwijking BRL ☐ (Aanvinken en toelichten bij opmerkingen)				
Opmerkingen					

BIJLAGE 4: ANALYSERAPPORTEN SYNLAB



VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 23

Uw projectnaam : RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299
Uw projectnummer : HOMA20200765
SYNLAB rapportnummer : 13282546, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 2HDRDG83

Rotterdam, 16-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HOMA20200765. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 23 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299
Projectnummer HOMA20200765
Rapportnummer 13282546 - 1

Orderdatum 10-07-2020
Startdatum 10-07-2020
Rapportagedatum 16-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM2001 MM2001					
002	Grond (AS3000)	MM2002 MM2002					
003	Grond (AS3000)	MM2003 MM2003					
004	Grond (AS3000)	MM2004 MM2004					
005	Grond (AS3000)	MM2005 MM2005					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.1	86.6	79.4	81.5	77.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	2.3	2.3	2.9	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	13	16	10	20
METALEN							
barium	mg/kgds	S	50	49	43	45	45
cadmium	mg/kgds	S	0.54	0.49	0.38	0.43	0.41
kobalt	mg/kgds	S	6.0	6.1	6.7	6.1	6.8
koper	mg/kgds	S	14	14	13	14	16
kwik	mg/kgds	S	0.12	0.13	0.11	0.09	0.10
lood	mg/kgds	S	27	27	23	24	26
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	17	17	20	18	20
zink	mg/kgds	S	95	97	76	85	81
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.01	0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.10	0.03	0.03	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.06	0.02	0.02	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.05	0.02	0.02	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.01	0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.06	0.02	0.02	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.02	0.02	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.02	0.02	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.334 ¹⁾	0.437 ¹⁾	0.164 ¹⁾	0.164 ¹⁾	0.164 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	1.4	<1	3.2
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299
Projectnummer HOMA20200765
Rapportnummer 13282546 - 1

Orderdatum 10-07-2020
Startdatum 10-07-2020
Rapportagedatum 16-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM2001 MM2001						
002	Grond (AS3000)	MM2002 MM2002						
003	Grond (AS3000)	MM2003 MM2003						
004	Grond (AS3000)	MM2004 MM2004						
005	Grond (AS3000)	MM2005 MM2005						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	1.2 ²⁾	4.8	1.6 ²⁾	3.5	5.9	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.9 ¹⁾	5.5 ¹⁾	2.3 ¹⁾	4.2 ¹⁾	6.6 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	3.2 ²⁾	<1	<1	1.1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	3.9 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.8 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.2	1.4	1.6	2.0	2.7	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.9 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.3 ¹⁾	2.7 ¹⁾	3.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		5.2 ¹⁾	11.5 ¹⁾	6 ¹⁾	8.3 ¹⁾	11.8 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	14	15	26	2.1	8.2	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	15.4 ¹⁾	16.4 ¹⁾	27.4 ¹⁾	3.5 ¹⁾	9.6 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		15 ¹⁾	16 ¹⁾	26 ¹⁾	2.8 ¹⁾	8.9 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299
Projectnummer HOMA20200765
Rapportnummer 13282546 - 1

Orderdatum 10-07-2020
Startdatum 10-07-2020
Rapportagedatum 16-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM2001 MM2001					
002	Grond (AS3000)	MM2002 MM2002					
003	Grond (AS3000)	MM2003 MM2003					
004	Grond (AS3000)	MM2004 MM2004					
005	Grond (AS3000)	MM2005 MM2005					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		30.4 ¹⁾	37.7 ¹⁾	43.2 ¹⁾	21.6 ¹⁾	31.2 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	29 ¹⁾	36.3 ¹⁾	42.5 ¹⁾	20.2 ¹⁾	32.3 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	6	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	11	6	6	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	11	<5	5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299
Projectnummer HOMA20200765
Rapportnummer 13282546 - 1

Orderdatum 10-07-2020
Startdatum 10-07-2020
Rapportagedatum 16-07-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Projectnaam RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299
Projectnummer HOMA20200765
Rapportnummer 13282546 - 1

Orderdatum 10-07-2020
Startdatum 10-07-2020
Rapportagedatum 16-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM2006 MM2006					
007	Grond (AS3000)	MM2007 MM2007					
008	Grond (AS3000)	MM2008 MM2008					
009	Grond (AS3000)	MM2009 MM2009					
010	Grond (AS3000)	MM2010 MM2010					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.9	78.2	53.8	72.5	72.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	2.6	22.6	5.8	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.6	12	<1	1.0	14
METALEN							
barium	mg/kgds	S	56	60	30	<20	37
cadmium	mg/kgds	S	0.67	0.69	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.4	6.2	<1.5	<1.5	8.3
koper	mg/kgds	S	16	18	5.4	<5	12
kwik	mg/kgds	S	0.14	0.17	<0.05	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	29	47	<10	<10	21
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	16	18	<3	<3	26
zink	mg/kgds	S	110	120	<20	<20	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01 ³⁾	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.07 ³⁾	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01 ³⁾	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.06	0.03 ³⁾	<0.01	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.04	<0.01 ³⁾	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.01 ³⁾	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01 ³⁾	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.04	<0.01 ³⁾	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.08 ³⁾	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.03	0.02 ³⁾	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.377 ¹⁾	0.337 ¹⁾	0.245 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.076 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	1.2	<1			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299
Projectnummer HOMA20200765
Rapportnummer 13282546 - 1

Orderdatum 10-07-2020
Startdatum 10-07-2020
Rapportagedatum 16-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	MM2006 MM2006						
007	Grond (AS3000)	MM2007 MM2007						
008	Grond (AS3000)	MM2008 MM2008						
009	Grond (AS3000)	MM2009 MM2009						
010	Grond (AS3000)	MM2010 MM2010						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	1.2				
p,p-DDT	µg/kgds	S	3.2	6.6				
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.9 ¹⁾	7.8 ¹⁾				
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1				
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	1.0				
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.7 ¹⁾				
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1				
p,p-DDE	µg/kgds	S	2.1	7.7				
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	8.4 ¹⁾				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		8.1 ¹⁾	17.9 ¹⁾				
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1				
dieldrin	µg/kgds	S	5.1	7.0				
endrin	µg/kgds	S	<1	<1				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.5 ¹⁾	8.4 ¹⁾				
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		5.8 ¹⁾	7.7 ¹⁾				
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1				
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1				
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1				
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1				
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾				
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1				
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1				
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾				
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1				
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1				
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1				
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1				
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1				
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299
Projectnummer HOMA20200765
Rapportnummer 13282546 - 1

Orderdatum 10-07-2020
Startdatum 10-07-2020
Rapportagedatum 16-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM2006 MM2006					
007	Grond (AS3000)	MM2007 MM2007					
008	Grond (AS3000)	MM2008 MM2008					
009	Grond (AS3000)	MM2009 MM2009					
010	Grond (AS3000)	MM2010 MM2010					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		24.4 ¹⁾	36.1 ¹⁾			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	23.5 ¹⁾	34.7 ¹⁾			
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	7	7	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	13	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299
Projectnummer HOMA20200765
Rapportnummer 13282546 - 1

Orderdatum 10-07-2020
Startdatum 10-07-2020
Rapportagedatum 16-07-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed. |

Paraaf :



Projectnaam RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299
Projectnummer HOMA20200765
Rapportnummer 13282546 - 1

Orderdatum 10-07-2020
Startdatum 10-07-2020
Rapportagedatum 16-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
011	Grond (AS3000)	MM2011 MM2011			
012	Grond (AS3000)	MM2012 MM2012			
013	Grond (AS3000)	MM2013 MM2013			

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	68.2	62.2	79.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	4.9	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	3.3	<1
METALEN					
barium	mg/kgds	S	39	33	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.1	6.7	<1.5
koper	mg/kgds	S	10	9.1	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	16	13	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	21	19	<3
zink	mg/kgds	S	49	42	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299
Projectnummer HOMA20200765
Rapportnummer 13282546 - 1

Orderdatum 10-07-2020
Startdatum 10-07-2020
Rapportagedatum 16-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM2011 MM2011
012	Grond (AS3000)	MM2012 MM2012
013	Grond (AS3000)	MM2013 MM2013

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	6	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299
Projectnummer HOMA20200765
Rapportnummer 13282546 - 1

Orderdatum 10-07-2020
Startdatum 10-07-2020
Rapportagedatum 16-07-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299
Projectnummer HOMA20200765
Rapportnummer 13282546 - 1

Orderdatum 10-07-2020
Startdatum 10-07-2020
Rapportagedatum 16-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299
Projectnummer HOMA20200765
Rapportnummer 13282546 - 1

Orderdatum 10-07-2020
Startdatum 10-07-2020
Rapportagedatum 16-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8412801	08-07-2020	08-07-2020	ALC201
001	Y8412752	08-07-2020	08-07-2020	ALC201
002	Y8412846	07-07-2020	07-07-2020	ALC201
002	Y8413023	07-07-2020	07-07-2020	ALC201
002	Y8413019	07-07-2020	07-07-2020	ALC201
002	Y8412745	07-07-2020	07-07-2020	ALC201
002	Y8413258	07-07-2020	07-07-2020	ALC201
003	Y8413027	08-07-2020	08-07-2020	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299
Projectnummer HOMA20200765
Rapportnummer 13282546 - 1

Orderdatum 10-07-2020
Startdatum 10-07-2020
Rapportagedatum 16-07-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y8412612	09-07-2020	09-07-2020	ALC201
003	Y8412799	08-07-2020	08-07-2020	ALC201
003	Y8412774	08-07-2020	08-07-2020	ALC201
003	Y8412806	09-07-2020	09-07-2020	ALC201
004	Y8413326	08-07-2020	08-07-2020	ALC201
004	Y8412787	08-07-2020	08-07-2020	ALC201
004	Y8412741	07-07-2020	07-07-2020	ALC201
004	Y8650234	09-07-2020	09-07-2020	ALC201
004	Y8412800	08-07-2020	08-07-2020	ALC201
005	Y8412605	09-07-2020	09-07-2020	ALC201
005	Y8412616	09-07-2020	09-07-2020	ALC201
005	Y8413318	09-07-2020	09-07-2020	ALC201
005	Y8412590	09-07-2020	09-07-2020	ALC201
005	Y8412615	09-07-2020	09-07-2020	ALC201
006	Y8413026	07-07-2020	07-07-2020	ALC201
006	Y8412786	08-07-2020	08-07-2020	ALC201
006	Y8412975	08-07-2020	08-07-2020	ALC201
006	Y8413332	08-07-2020	08-07-2020	ALC201
006	Y8413189	08-07-2020	08-07-2020	ALC201
007	Y8413182	09-07-2020	09-07-2020	ALC201
007	Y8650220	09-07-2020	09-07-2020	ALC201
007	Y8650237	09-07-2020	09-07-2020	ALC201
007	Y8412792	08-07-2020	08-07-2020	ALC201
007	Y8413162	09-07-2020	09-07-2020	ALC201
008	Y8412771	08-07-2020	08-07-2020	ALC201
009	Y8412760	08-07-2020	08-07-2020	ALC201
009	Y8413180	08-07-2020	08-07-2020	ALC201
009	Y8412811	07-07-2020	07-07-2020	ALC201
009	Y8413334	08-07-2020	08-07-2020	ALC201
010	Y8413028	07-07-2020	07-07-2020	ALC201
010	Y8412762	08-07-2020	08-07-2020	ALC201
010	Y8412751	07-07-2020	07-07-2020	ALC201
010	Y8412791	08-07-2020	08-07-2020	ALC201
011	Y8412606	09-07-2020	09-07-2020	ALC201
011	Y8413349	07-07-2020	07-07-2020	ALC201
011	Y8412785	09-07-2020	09-07-2020	ALC201
011	Y8412837	09-07-2020	09-07-2020	ALC201
011	Y8412810	09-07-2020	09-07-2020	ALC201
012	Y8413372	08-07-2020	08-07-2020	ALC201
012	Y8413340	09-07-2020	09-07-2020	ALC201
012	Y8413031	07-07-2020	07-07-2020	ALC201
012	Y8413185	08-07-2020	08-07-2020	ALC201
012	Y8412763	07-07-2020	07-07-2020	ALC201
013	Y8412593	09-07-2020	09-07-2020	ALC201
013	Y8650250	09-07-2020	09-07-2020	ALC201
013	Y8413331	08-07-2020	08-07-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299
Projectnummer HOMA20200765
Rapportnummer 13282546 - 1

Orderdatum 10-07-2020
Startdatum 10-07-2020
Rapportagedatum 16-07-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
013	Y8412812	09-07-2020	09-07-2020	ALC201
013	Y8412803	08-07-2020	08-07-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299
Projectnummer HOMA20200765
Rapportnummer 13282546 - 1

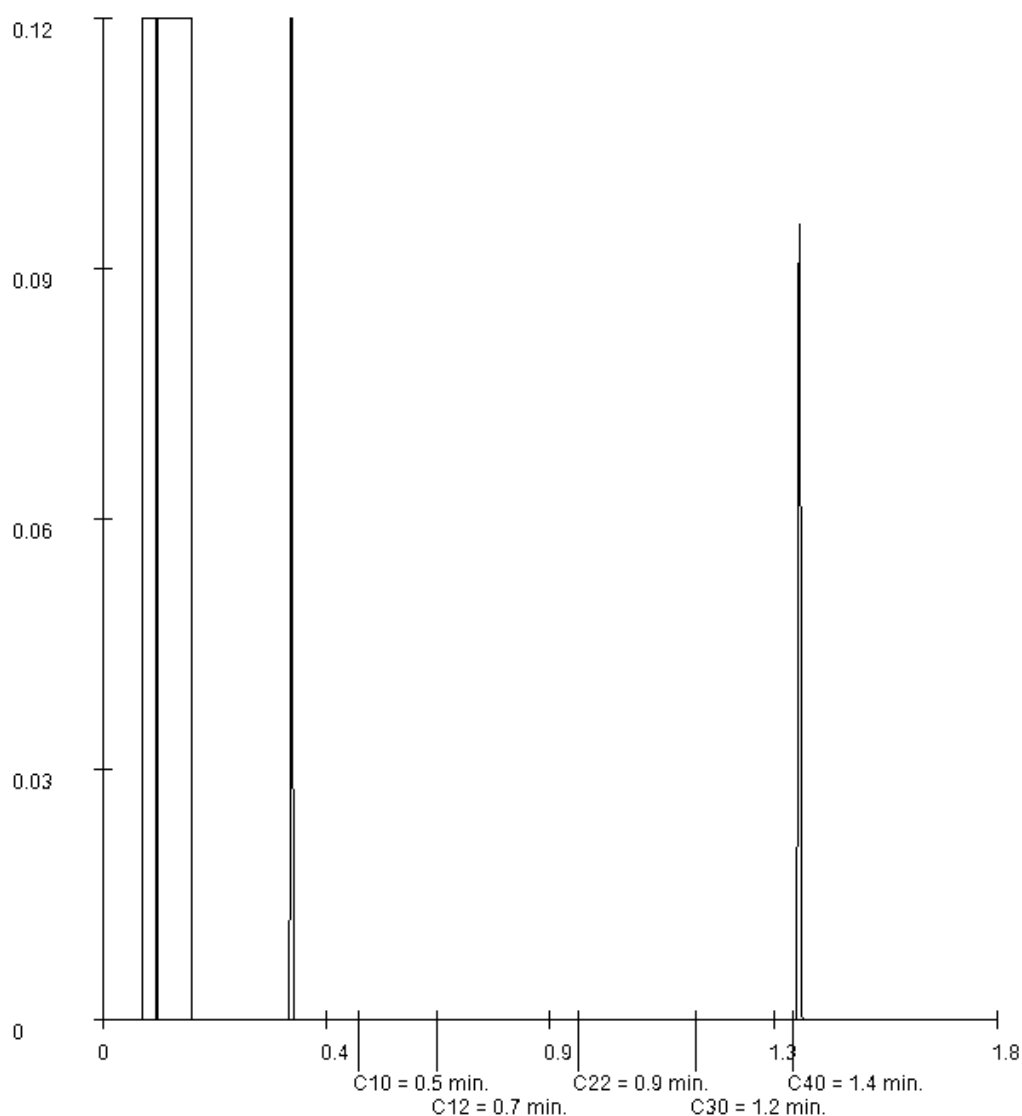
Orderdatum 10-07-2020
Startdatum 10-07-2020
Rapportagedatum 16-07-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM2002MM2002

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299
Projectnummer HOMA20200765
Rapportnummer 13282546 - 1

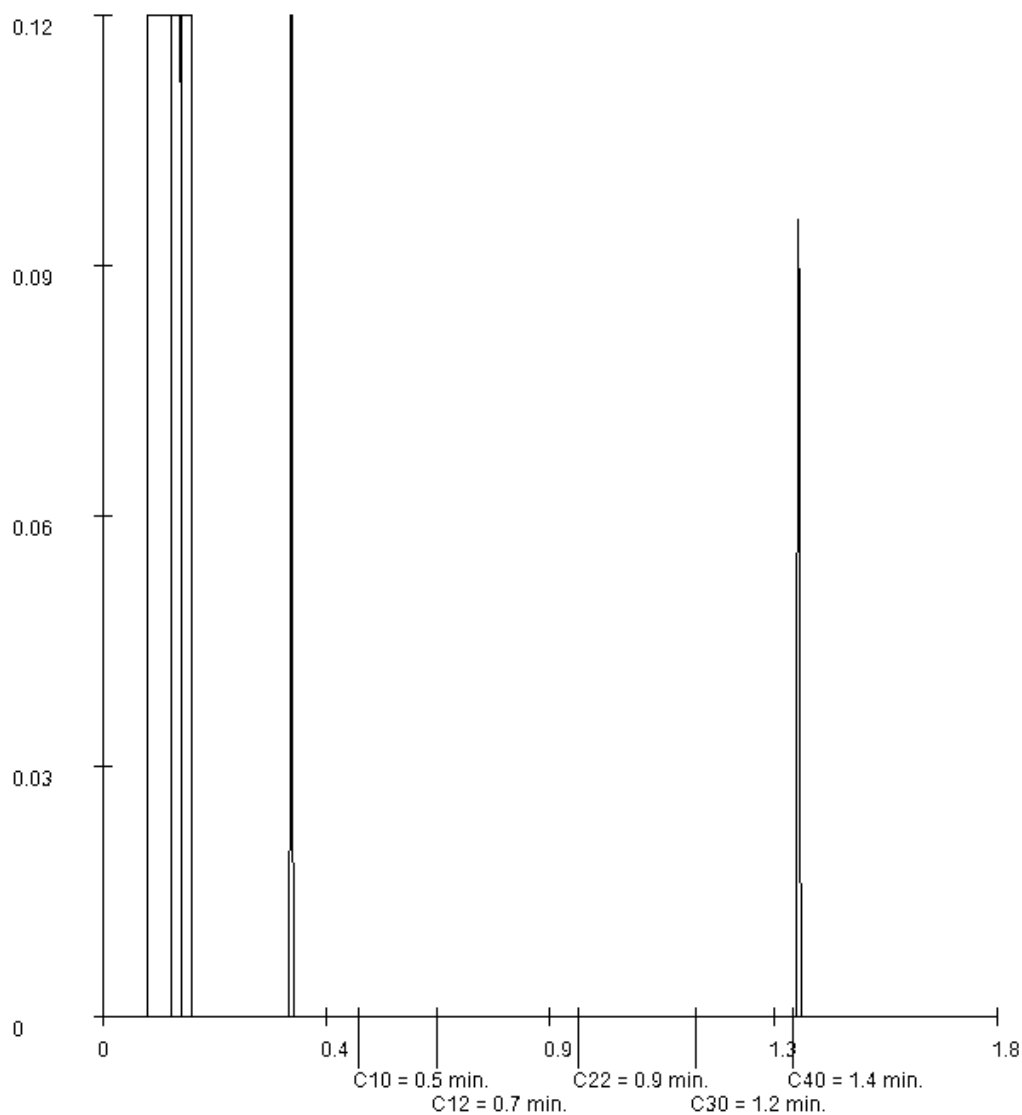
Orderdatum 10-07-2020
Startdatum 10-07-2020
Rapportagedatum 16-07-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM2003MM2003

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299
Projectnummer HOMA20200765
Rapportnummer 13282546 - 1

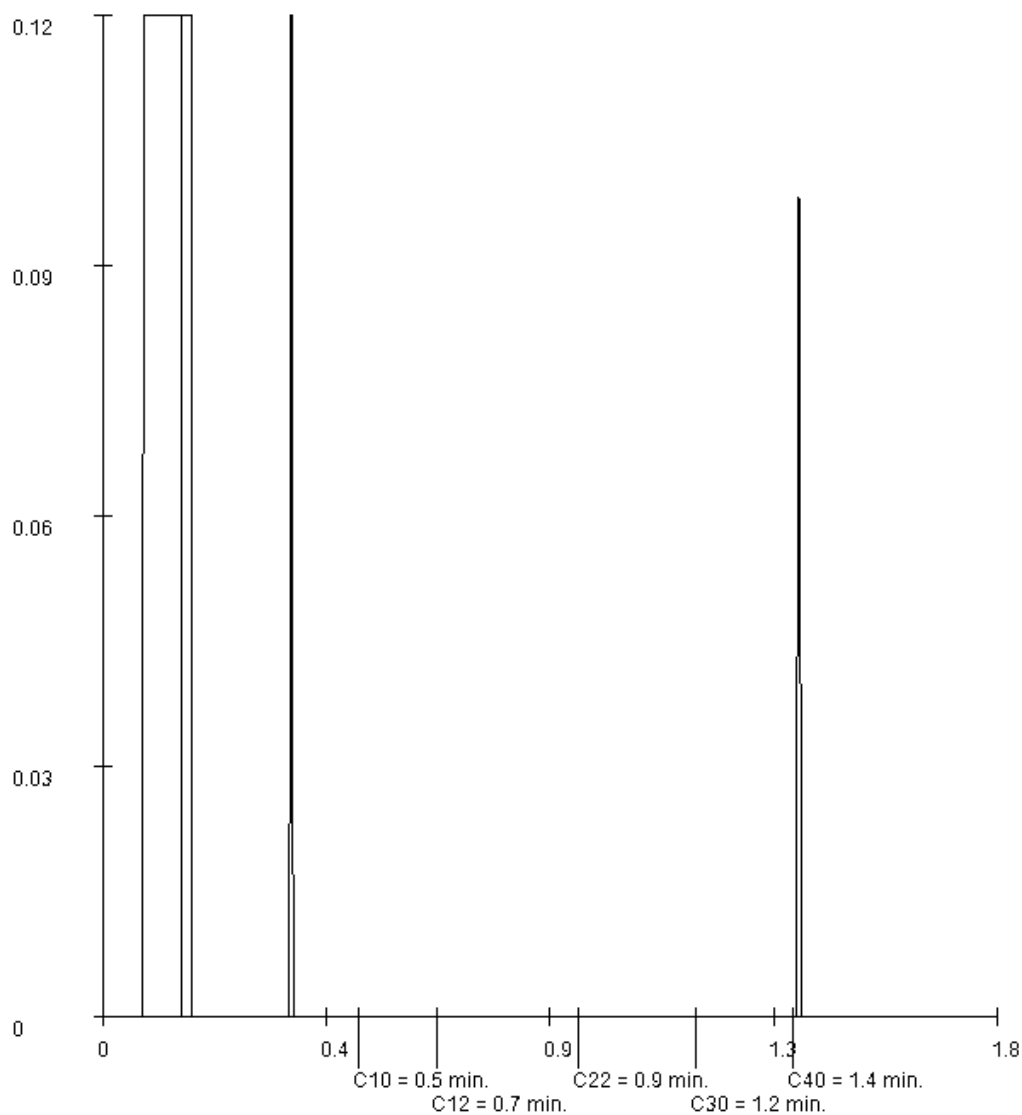
Orderdatum 10-07-2020
Startdatum 10-07-2020
Rapportagedatum 16-07-2020

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM2004MM2004

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299
Projectnummer HOMA20200765
Rapportnummer 13282546 - 1

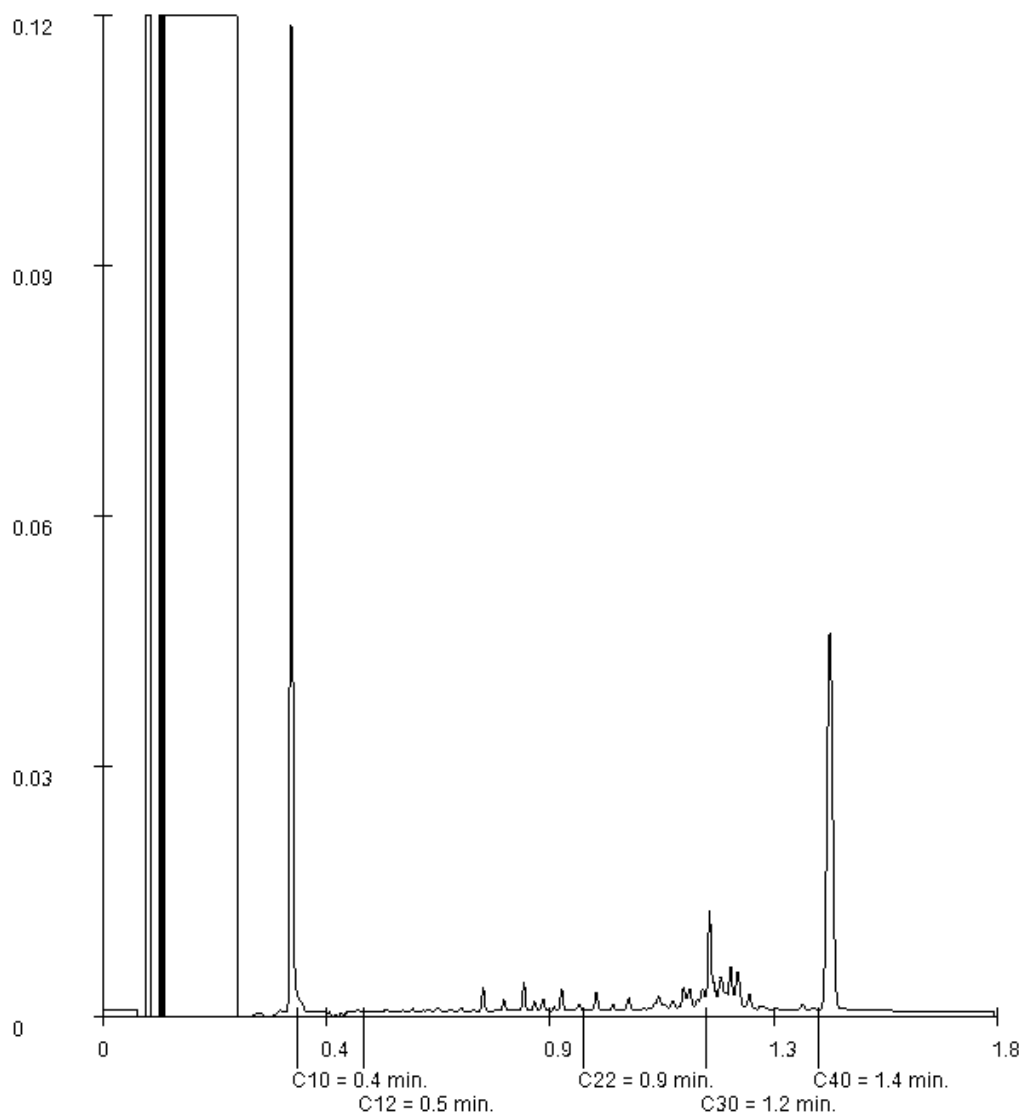
Orderdatum 10-07-2020
Startdatum 10-07-2020
Rapportagedatum 16-07-2020

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM2008MM2008

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299
Projectnummer HOMA20200765
Rapportnummer 13282546 - 1

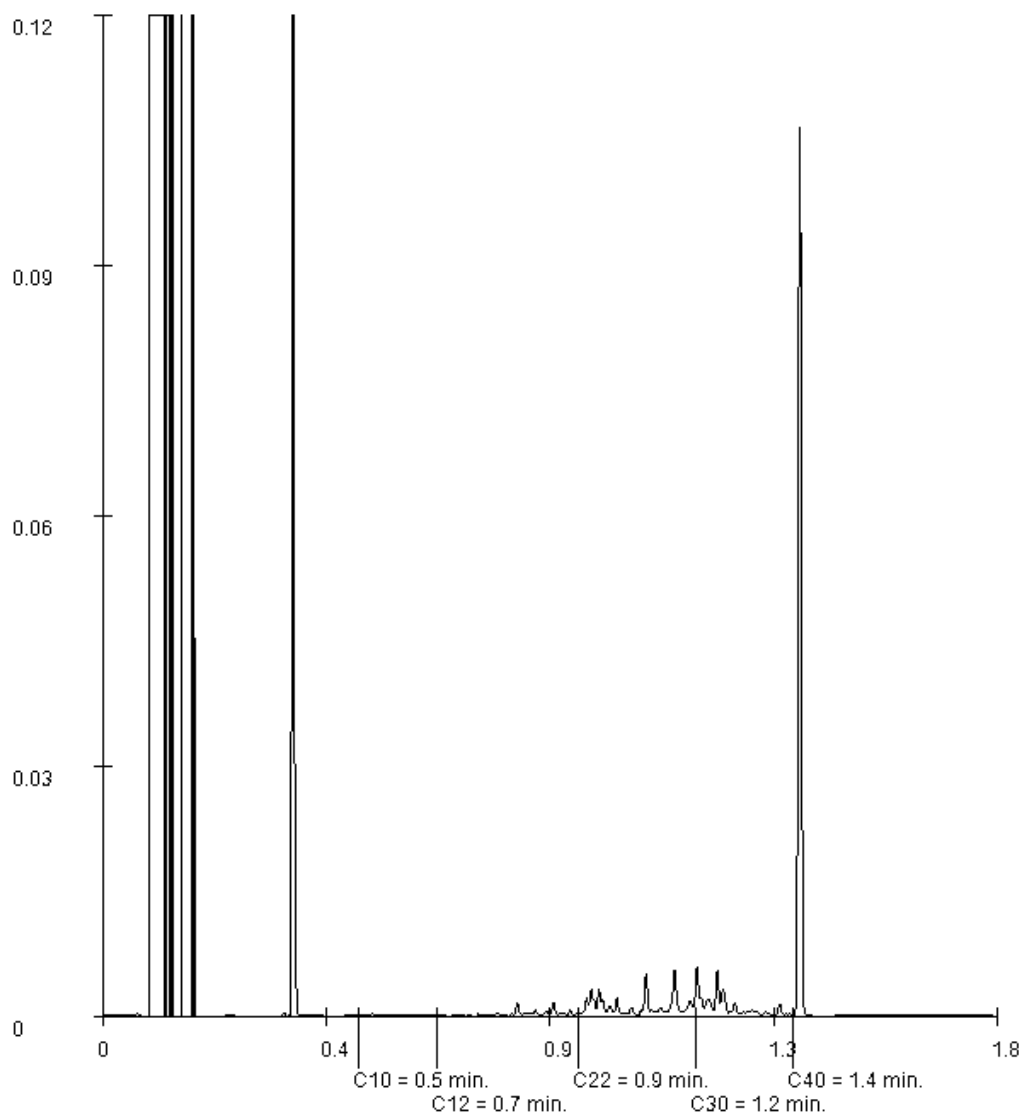
Orderdatum 10-07-2020
Startdatum 10-07-2020
Rapportagedatum 16-07-2020

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen MM2009MM2009

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299
Projectnummer HOMA20200765
Rapportnummer 13282546 - 1

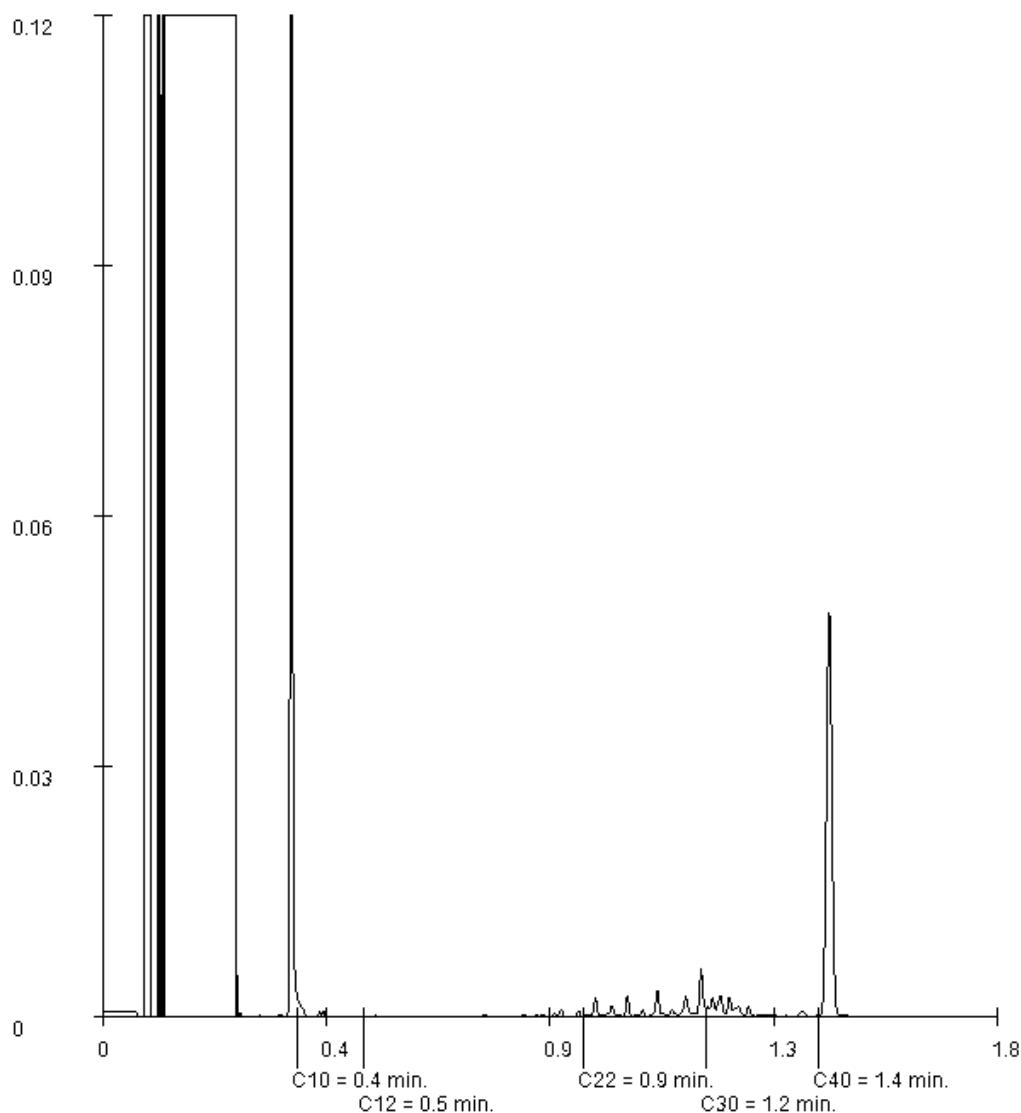
Orderdatum 10-07-2020
Startdatum 10-07-2020
Rapportagedatum 16-07-2020

Monsternummer: 012
Monster beschrijvingen MM2012MM2012

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299
Projectnummer HOMA20200765
Rapportnummer 13282546 - 1

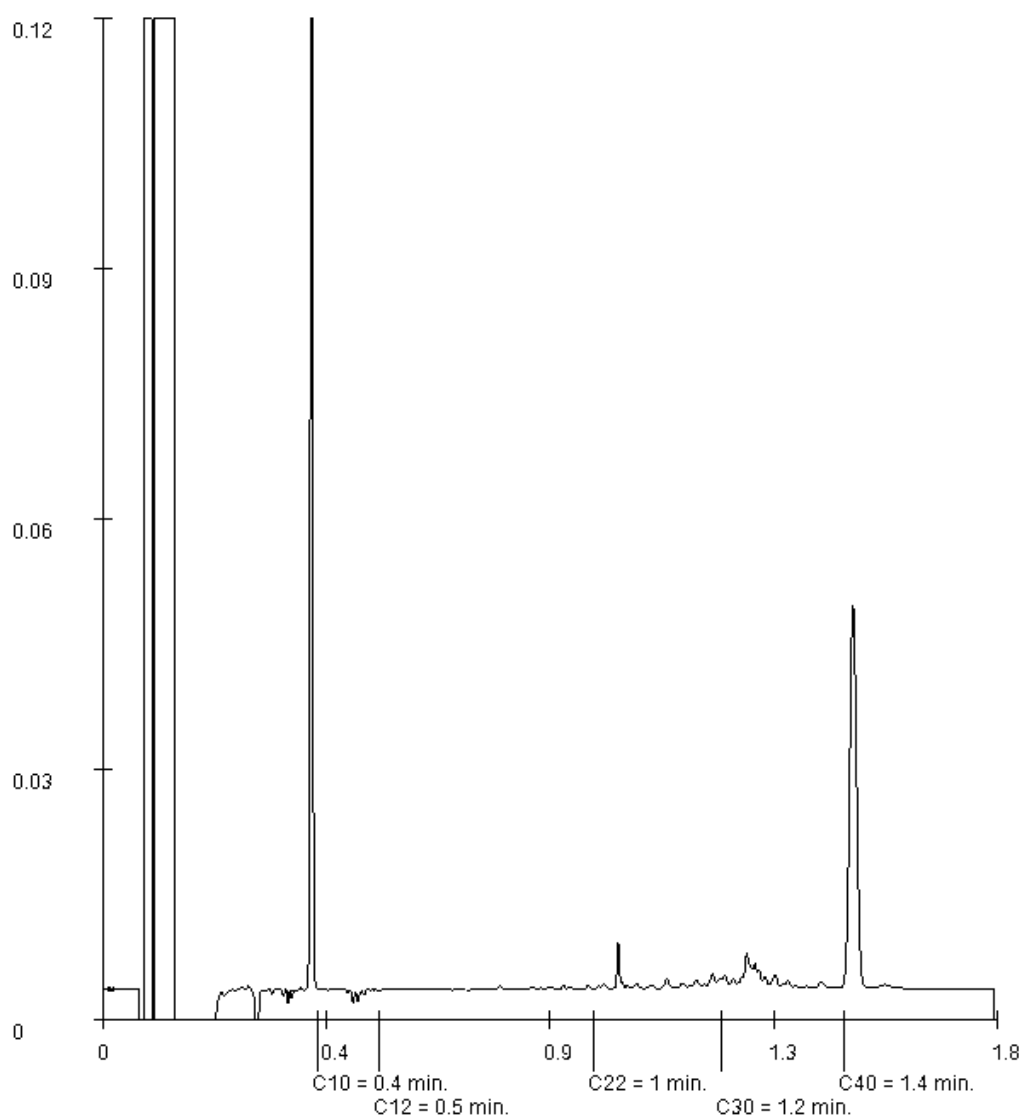
Orderdatum 10-07-2020
Startdatum 10-07-2020
Rapportagedatum 16-07-2020

Monsternummer: 013
Monster beschrijvingen MM2013MM2013

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : RvdB, HOMA20200765, Grondwater Perceel B1937 en B2299
Uw projectnummer : HOMA20200765
SYNLAB rapportnummer : 13289878, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 5WBAMIES

Rotterdam, 27-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HOMA20200765. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam RvdB, HOMA20200765, Grondwater Perceel B1937 en B2299
Projectnummer HOMA20200765
Rapportnummer 13289878 - 1

Orderdatum 23-07-2020
Startdatum 23-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	2004-2004-1 2004-2004-1
002	Grondwater (AS3000)	2008-2008-1 2008-2008-1
003	Grondwater (AS3000)	2015-2015-1 2015-2015-1
004	Grondwater (AS3000)	2019-2019-1 2019-2019-1
005	Grondwater (AS3000)	2025-2025-1 2025-2025-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	96	99	1600	1400	160
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	2.2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	<3	3.1
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam RvdB, HOMA20200765, Grondwater Perceel B1937 en B2299
Projectnummer HOMA20200765
Rapportnummer 13289878 - 1

Orderdatum 23-07-2020
Startdatum 23-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	2004-2004-1 2004-2004-1						
002	Grondwater (AS3000)	2008-2008-1 2008-2008-1						
003	Grondwater (AS3000)	2015-2015-1 2015-2015-1						
004	Grondwater (AS3000)	2019-2019-1 2019-2019-1						
005	Grondwater (AS3000)	2025-2025-1 2025-2025-1						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam RvdB, HOMA20200765, Grondwater Perceel B1937 en B2299
Projectnummer HOMA20200765
Rapportnummer 13289878 - 1

Orderdatum 23-07-2020
Startdatum 23-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam RvdB, HOMA20200765, Grondwater Perceel B1937 en B2299
Projectnummer HOMA20200765
Rapportnummer 13289878 - 1

Orderdatum 23-07-2020
Startdatum 23-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	2034-2034-1 2034-2034-1
007	Grondwater (AS3000)	2038-2038-1 2038-2038-1
008	Grondwater (AS3000)	2041-2041-1 2041-2041-1
009	Grondwater (AS3000)	2047-2047-1 2047-2047-1
010	Grondwater (AS3000)	2053-2053-1 2053-2053-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
barium	µg/l	S	190	120	140	200	180
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	2.3	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	3.9	<3
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam RvdB, HOMA20200765, Grondwater Perceel B1937 en B2299
Projectnummer HOMA20200765
Rapportnummer 13289878 - 1

Orderdatum 23-07-2020
Startdatum 23-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grondwater (AS3000)	2034-2034-1 2034-2034-1						
007	Grondwater (AS3000)	2038-2038-1 2038-2038-1						
008	Grondwater (AS3000)	2041-2041-1 2041-2041-1						
009	Grondwater (AS3000)	2047-2047-1 2047-2047-1						
010	Grondwater (AS3000)	2053-2053-1 2053-2053-1						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam RvdB, HOMA20200765, Grondwater Perceel B1937 en B2299
Projectnummer HOMA20200765
Rapportnummer 13289878 - 1

Orderdatum 23-07-2020
Startdatum 23-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam RvdB, HOMA20200765, Grondwater Perceel B1937 en B2299
Projectnummer HOMA20200765
Rapportnummer 13289878 - 1

Orderdatum 23-07-2020
Startdatum 23-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	2056-2056-1 2056-2056-1

Analyse	Eenheid	Q	011
METALEN			
barium	µg/l	S	180
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam RvdB, HOMA20200765, Grondwater Perceel B1937 en B2299
Projectnummer HOMA20200765
Rapportnummer 13289878 - 1

Orderdatum 23-07-2020
Startdatum 23-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	2056-2056-1 2056-2056-1

Analyse	Eenheid	Q	011
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam RvdB, HOMA20200765, Grondwater Perceel B1937 en B2299
Projectnummer HOMA20200765
Rapportnummer 13289878 - 1

Orderdatum 23-07-2020
Startdatum 23-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

Monster beschrijvingen

011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam RvdB, HOMA20200765, Grondwater Perceel B1937 en B2299
Projectnummer HOMA20200765
Rapportnummer 13289878 - 1

Orderdatum 23-07-2020
Startdatum 23-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1927318	23-07-2020	23-07-2020	ALC204
001	G6804215	23-07-2020	23-07-2020	ALC236
001	G6804204	23-07-2020	23-07-2020	ALC236
002	G6804203	23-07-2020	23-07-2020	ALC236
002	B1927330	23-07-2020	23-07-2020	ALC204

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam RvdB, HOMA20200765, Grondwater Perceel B1937 en B2299
Projectnummer HOMA20200765
Rapportnummer 13289878 - 1

Orderdatum 23-07-2020
Startdatum 23-07-2020
Rapportagedatum 27-07-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6804177	23-07-2020	23-07-2020	ALC236
003	G6804208	23-07-2020	23-07-2020	ALC236
003	B1927320	23-07-2020	23-07-2020	ALC204
003	G6804176	23-07-2020	23-07-2020	ALC236
004	B1927328	23-07-2020	23-07-2020	ALC204
004	G6804172	23-07-2020	23-07-2020	ALC236
004	G6804189	23-07-2020	23-07-2020	ALC236
005	B1927329	23-07-2020	23-07-2020	ALC204
005	G6804190	23-07-2020	23-07-2020	ALC236
005	G6804206	23-07-2020	23-07-2020	ALC236
006	G6804207	23-07-2020	23-07-2020	ALC236
006	G6804183	23-07-2020	23-07-2020	ALC236
006	B1927324	23-07-2020	23-07-2020	ALC204
007	G6804200	23-07-2020	23-07-2020	ALC236
007	B1927321	23-07-2020	23-07-2020	ALC204
007	G6804195	23-07-2020	23-07-2020	ALC236
008	G6804171	23-07-2020	23-07-2020	ALC236
008	G6804214	23-07-2020	23-07-2020	ALC236
008	B1927327	23-07-2020	23-07-2020	ALC204
009	B1927326	23-07-2020	23-07-2020	ALC204
009	G6804194	23-07-2020	23-07-2020	ALC236
009	G6804196	23-07-2020	23-07-2020	ALC236
010	G6804213	23-07-2020	23-07-2020	ALC236
010	B1927307	23-07-2020	23-07-2020	ALC204
010	G6804188	23-07-2020	23-07-2020	ALC236
011	G6804184	23-07-2020	23-07-2020	ALC236
011	G6804209	23-07-2020	23-07-2020	ALC236
011	B1911228	23-07-2020	23-07-2020	ALC204

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : RvdB, HOMA20200765, Asbest VO
Uw projectnummer : HOMA20200765
SYNLAB rapportnummer : 13289879, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 381MMXSM

Rotterdam, 31-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HOMA20200765. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam RvdB, HOMA20200765, Asbest VO
Projectnummer HOMA20200765
Rapportnummer 13289879 - 1

Orderdatum 23-07-2020
Startdatum 23-07-2020
Rapportagedatum 31-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB2001 ASB2001

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		16.42
in behandeling genomen gewicht	kg		16.42
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		14102
droge stof	gew.-%		85.9

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam RvdB, HOMA20200765, Asbest VO
Projectnummer HOMA20200765
Rapportnummer 13289879 - 1

Orderdatum 23-07-2020
Startdatum 23-07-2020
Rapportagedatum 31-07-2020

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
Mengmonster samengesteld droge stof gemeten totaal asbestconcentratie		Asbestverdacht	conform NEN 5707 (2003)	
		Asbestverdacht	Conform NEN 5898	
		Asbestverdacht	Idem	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1721975	23-07-2020	23-07-2020	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13289879-001

Datum analyse: 31-07-2020

Projectnummer: HOMA20200765

Projectnaam: HOMA20200765

Monsteromschrijving: ASB2001

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14102	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14102	g	
totaal gewicht voor drogen	16420	g	
droge stof	85.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	388	100														
4-8	377	100														
2-4	165	100														
1-2	104	21.0														0.6
0.5-1	89	6.6														0.5
<0.5	12978															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

BIJLAGE 5: PARAMETERS

- Zware metalen: komen van nature in geringe hoeveelheden in de bodem voor, vrijwel altijd als verbinding (zoals een oxide). Verhoogde gehalten aan zware metalen in grond en grondwater kunnen worden veroorzaakt door een groot scala aan activiteiten. Voor een aantal zware metalen zijn door de Nederlandse overheid (ministerie van V.R.O.M.) normen opgesteld.
- Aromatische verbindingen (ook wel: aromaten): Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen en Naftaleen (BTEXN) vormen een belangrijk component van benzine, terpentine en in mindere mate diesel. Afzonderlijk worden deze stoffen gebruikt als oplosmiddel, bijvoorbeeld lijmen en verf.
- PAK (Polycyclische aromatische koolwaterstoffen): omvatten een groot aantal verbindingen welke met name in teer en teerproducten (zoals asfalt) kunnen worden aangetroffen. PAK's ontstaan bij onvolledige verbranding.
- Chloorkoolwaterstoffen: worden veelal toegepast bij chemische wasserijen, maar ook als oplosmiddel en als ontvettingsmiddel. Bekende voorbeelden hiervan zijn trichlooretheen (tri) en tetrachlooretheen (per).
- OCB's (Organochloor Bestrijdingsmiddelen) omvatten een aantal veel gebruikte gewasbeschermingsmiddelen zoals DDT, DDD, DDE en Drin's, welke persistent (slecht afbreekbaar) zijn.
- PCB's (Polychloorbifenylen): zijn chemisch inert, niet brandbaar en geleiden bijzonder slecht elektriciteit. Om deze eigenschappen werden en worden ze gebruikt als bestrijdingsmiddel, koel- en isoleervloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische olie, koelolie en als weekmaker voor lakken en verven.
- Chloorbenzenen worden veelal toegepast als grondstof voor de fabricage van bestrijdingsmiddelen of als bestrijdingsmiddel.
- Minerale olie: hieronder wordt niet alleen ruwe olie verstaan, maar ook de meeste producten die d.m.v. raffinage worden geproduceerd zoals brandstoffen, smeermiddelen en hydraulische oliën.
- Asbest: is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Asbestvezels zijn onder te verdelen in spiraalvormig (serpentijs)asbest (waaronder chrysotiel) en recht (amfibool)asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet). Asbestvezels kunnen zo fijn zijn dat zij niet met het blote oog waar te nemen zijn.



BIJLAGE 6: TOETSINGSTABELLEN



BIJLAGE 6A: TOETSINGSTABELLEN GROND(WATER)MONSTERS WET BODEMBESCHERMING

Toelichting BoToVa toetsing

De richtwaarden voor grond worden onderscheiden in achtergrondwaarden en interventiewaarden. De richtwaarden voor grondwater worden onderscheiden in streefwaarden en interventiewaarden. De berekening van de gemeten concentraties in de grond geschiedt op basis van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. Voor milieuvreemde stoffen zijn veelal de rapportagegrenzen van de gebruikelijke analysemethoden als achtergrond/streefwaarde gesteld. Naast de hierboven genoemde achtergrond/streef- en interventiewaarde wordt getoetst aan het criterium voor nader onderzoek ofwel de tussenwaarde. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde.

Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de huidige versie van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van de Rijksoverheid.

- **Referentiewaarden voor een multifunctionele bodem (achtergrond/ streefwaarde)**
De achtergrond/streefwaarde is een referentiewaarde voor een goede bodemkwaliteit. De waarde vertegenwoordigt het concentratieniveau waaronder geen afbreuk wordt gedaan aan de multifunctionaliteit van de bodem. De streefwaarden voor grondwater zijn afgeleid van kwaliteitsdoelstellingen voor oppervlaktewater en van drinkwaternormen. Over het algemeen zijn deze referentiewaarden te beschouwen als toetsingswaarden waaronder geen en waarboven wel sprake is van verontreiniging.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van (nader) onderzoek (criterium nader onderzoek)**
Wanneer blijkt dat de concentratie van één of meer verontreinigende stoffen het criterium voor nader onderzoek op één of meer plaatsen overschrijdt, wordt er in het toetsingskader vanuit gegaan dat zich een risico van blootstelling aan de mens en/of het milieu zou kunnen voordoen. Indien dit risico aanwezig wordt geacht, is een nader onderzoek op korte termijn gewenst.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van een beslissing tot sanering (interventiewaarde)**
De interventiewaarde geldt als richtlijn voor de wenselijkheid van een saneringsonderzoek en de daarop volgende sanering. Wanneer de concentratie van de verontreinigende stof(fen) de interventiewaarde overschrijdt, is het noodzakelijk om (op korte termijn) een saneringsonderzoek uit te voeren en een beslissing te nemen omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-08-2020 - 10:15)

Projectcode	HOMA20200765					HOMA20200765			
Projectnaam	RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299					RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299			
Monsteromschrijving	MM2001					MM2002			
Monstersoort	Grond (AS3000)					Grond (AS3000)			
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde					Overschrijding Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	80,1	80,1			86,6	86,6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,4	2,4			2,3	2,3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	12	12			13	13		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	50	86,1	--		49	79,9	--	
cadmium	mg/kg	0,54	0,793	WO	0,02	0,49	0,713	WO	0,01
kobalt	mg/kg	6,0	10,1	<=AW	-0,03	6,1	9,73	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	14	21,3	<=AW	-0,12	14	20,8	<=AW	-0,13
kwik ^o	mg/kg	0,12	0,148	<=AW	0,00	0,13	0,158	WO	0,00
lood	mg/kg	27	35,6	<=AW	-0,03	27	35,1	<=AW	-0,03
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	17	27	<=AW	-0,12	17	25,9	<=AW	-0,14
zink	mg/kg	95	148	WO	0,01	97	147	WO	0,01
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,03	0,03	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
fluoranteen	mg/kg	0,07	0,07	-		0,10	0,1	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,06	0,06	-	
chryseen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,05	0,05	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,04	0,04	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,05	0,05	-		0,06	0,06	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,04	0,04	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,04	0,04	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,334	0,334	<=AW	-0,03	0,437	0,437	<=AW	-0,03
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2,92	<=AW	-	<1	3,04	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2,92	-		<1	3,04	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2,92	-		<1	3,04	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2,92	-		<1	3,04	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2,92	-		<1	3,04	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2,92	-		<1	3,04	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2,92	-		<1	3,04	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2,92	-		<1	3,04	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	20,4	<=AW	-	4,9	21,3	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	2,92	-		<1	3,04	-	
p,p-DDT	ug/kg	1,2	5	-		4,8	20,9	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,9	7,92	<=AW	-	5,5	23,9	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2,92	-		<1	3,04	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	2,92	-		3,2	13,9	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	5,83	<=AW	-	3,9	17	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2,92	-		<1	3,04	-	
p,p-DDE	ug/kg	1,2	5	-		1,4	6,09	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1,9	7,92	<=AW	-	2,1	9,13	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	5,2		-		11,5		-	
aldrin	ug/kg	<1	2,92	-		<1	3,04	-	
dieldrin	ug/kg	14	58,3	-		15	65,2	-	
endrin	ug/kg	<1	2,92	-		<1	3,04	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15,4	64,2	IN	0,01	16,4	71,3	IN	0,01

isodrin	ug/kg	<1	2,92	-		<1	3,04	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	15		-		16		-	
telodrin	ug/kg	<1	2,92	-		<1	3,04	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	2,92	<=AW	-	<1	3,04	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	2,92	<=AW	-	<1	3,04	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	2,92	<=AW	-	<1	3,04	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	2,92	--		<1	3,04	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2,8		-		2,8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	2,92	<=AW	-	<1	3,04	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2,92	-		<1	3,04	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2,92	-		<1	3,04	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	5,83	<=AW	-	1,4	6,09	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2,92	<=AW	-	<1	3,04	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2,92	<=AW	-	<1	3,04	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2,92	--		<1	3,04	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2,92	-		<1	3,04	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2,92	-		<1	3,04	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	5,83	<=AW	-	1,4	6,09	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kgds	30,4		-		37,7		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	29	121	<=AW	-	36,3	158	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14,6	--	-	<5	15,2	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14,6	--	-	6	26,1	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14,6	--	-	11	47,8	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14,6	--	-	11	47,8	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58,3	<=AW	-0,03	30	130	<=AW	-0,01

Monstercode	Monsteromschrijving
13282546-001	MM2001 MM2001
13282546-002	MM2002 MM2002

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-08-2020 - 10:15)

Projectcode	HOMA20200765					HOMA20200765			
Projectnaam	RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299					RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299			
Monsteromschrijving	MM2003					MM2004			
Monstersoort	Grond (AS3000)					Grond (AS3000)			
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde					Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	79,4	79,4			81,5	81,5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,3	2,3			2,9	2,9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	16	16			10	10		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	43	60,6	--		45	87,2	--	
cadmium	mg/kg	0,38	0,532	<=AW	-0,01	0,43	0,636	WO	0,00
kobalt	mg/kg	6,7	9,31	<=AW	-0,03	6,1	11,4	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	13	18	<=AW	-0,15	14	22,2	<=AW	-0,12
kwik ^o	mg/kg	0,11	0,129	<=AW	0,00	0,09	0,114	<=AW	0,00
lood	mg/kg	23	28,6	<=AW	-0,04	24	32,4	<=AW	-0,04
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	20	26,9	<=AW	-0,12	18	31,5	<=AW	-0,05
zink	mg/kg	76	105	<=AW	-0,06	85	141	WO	0,00
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,01	0,01	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,03	0,03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,02	0,02	-	
chryseen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,02	0,02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,01	0,01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,02	0,02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,02	0,02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,02	0,02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,164	0,164	<=AW	-0,03	0,164	0,164	<=AW	-0,03
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	1,4	6,09	<=AW	-	<1	2,41	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,04	-		<1	2,41	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,04	-		<1	2,41	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,04	-		<1	2,41	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,04	-		<1	2,41	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,04	-		<1	2,41	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,04	-		<1	2,41	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,04	-		<1	2,41	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	21,3	<=AW	-	4,9	16,9	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	3,04	-		<1	2,41	-	
p,p-DDT	ug/kg	1,6	6,96	-		3,5	12,1	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2,3	10	<=AW	-	4,2	14,5	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3,04	-		<1	2,41	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	3,04	-		<1	2,41	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	6,09	<=AW	-	1,4	4,83	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3,04	-		<1	2,41	-	
p,p-DDE	ug/kg	1,6	6,96	-		2,0	6,9	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2,3	10	<=AW	-	2,7	9,31	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	6		-		8,3		-	
aldrin	ug/kg	<1	3,04	-		<1	2,41	-	
dieldrin	ug/kg	26	113	-		2,1	7,24	-	
endrin	ug/kg	<1	3,04	-		<1	2,41	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	27,4	119	IN	0,03	3,5	12,1	<=AW	-

isodrin	ug/kg	<1	3,04	-		<1	2,41	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	26		-		2,8		-	
telodrin	ug/kg	<1	3,04	-		<1	2,41	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	3,04	<=AW	-	<1	2,41	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	3,04	<=AW	-	<1	2,41	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	3,04	<=AW	-	<1	2,41	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3,04	--		<1	2,41	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2,8		-		2,8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3,04	<=AW	-	<1	2,41	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3,04	-		<1	2,41	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3,04	-		<1	2,41	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	6,09	<=AW	-	1,4	4,83	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3,04	<=AW	-	<1	2,41	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3,04	<=AW	-	<1	2,41	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3,04	--		<1	2,41	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3,04	-		<1	2,41	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3,04	-		<1	2,41	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	6,09	<=AW	-	1,4	4,83	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kgds	43,2		-		21,6		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	42,5	185	<=AW	-	20,2	69,7	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15,2	--	-	<5	12,1	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15,2	--	-	<5	12,1	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	26,1	--	-	6	20,7	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15,2	--	-	5	17,2	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60,9	<=AW	-0,03	<20	48,3	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
13282546-003	MM2003 MM2003
13282546-004	MM2004 MM2004

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-08-2020 - 10:15)

Projectcode	HOMA20200765					HOMA20200765			
Projectnaam	RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299					RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299			
Monsteromschrijving	MM2005					MM2006			
Monstersoort	Grond (AS3000)					Grond (AS3000)			
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde					Overschrijding Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	77,3	77,3			81,9	81,9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,0	2			2,7	2,7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	20	20			9,6	9,6		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	45	53,7	--		56	111	--	
cadmium	mg/kg	0,41	0,553	<=AW	0,00	0,67	1	WO	0,03
kobalt	mg/kg	6,8	8,05	<=AW	-0,04	5,4	10,4	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	16	20,4	<=AW	-0,13	16	25,7	<=AW	-0,10
kwik ^o	mg/kg	0,10	0,111	<=AW	0,00	0,14	0,178	WO	0,00
lood	mg/kg	26	30,7	<=AW	-0,04	29	39,6	<=AW	-0,02
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	20	23,3	<=AW	-0,18	16	28,6	<=AW	-0,10
zink	mg/kg	81	100	<=AW	-0,07	110	186	WO	0,08
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,02	0,02	-	
fenantreen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,03	0,03	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,07	0,07	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,05	0,05	-	
chryseen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,04	0,04	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,03	0,03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,05	0,05	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,04	0,04	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,04	0,04	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,164	0,164	<=AW	-0,03	0,377	0,377	<=AW	-0,03
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	3,2	16	WO	0,00	1,2	4,44	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,59	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,59	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,59	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,59	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,59	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,59	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,59	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	18,1	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,59	-	
p,p-DDT	ug/kg	5,9	29,5	-		3,2	11,9	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	6,6	33	<=AW	-	3,9	14,4	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,59	-	
p,p-DDD	ug/kg	1,1	5,5	-		<1	2,59	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,8	9	<=AW	-	1,4	5,19	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,59	-	
p,p-DDE	ug/kg	2,7	13,5	-		2,1	7,78	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3,4	17	<=AW	-	2,8	10,4	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	11,8		-		8,1		-	
aldrin	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,59	-	
dieldrin	ug/kg	8,2	41	-		5,1	18,9	-	
endrin	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,59	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	9,6	48	IN	0,01	6,5	24,1	WO	0,00

isodrin	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,59	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	8,9		-		5,8		-	
telodrin	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,59	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	3,5	<=AW	-	<1	2,59	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	3,5	<=AW	-	<1	2,59	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	3,5	<=AW	-	<1	2,59	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3,5	--		<1	2,59	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2,8		-		2,8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3,5	<=AW	-	<1	2,59	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,59	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,59	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	7	<=AW	-	1,4	5,19	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3,5	<=AW	-	<1	2,59	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3,5	<=AW	-	<1	2,59	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3,5	--		<1	2,59	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,59	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,59	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	7	<=AW	-	1,4	5,19	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kgds	31,2		-		24,4		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	32,3	162	<=AW	-	23,5	87	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	13	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	13	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	13	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	13	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02	<20	51,9	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
13282546-005	MM2005 MM2005
13282546-006	MM2006 MM2006

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-08-2020 - 10:15)

Projectcode		HOMA20200765				HOMA20200765				
Projectnaam		RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299				RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299				
Monsteromschrijving		MM2007				MM2008				
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Analyse		Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja			-	Ja			-
droge stof		%	78,2	78,2			53,8	53,8		
gewicht artefacten		g	<1				<1			
aard van de artefacten		-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)		%	2,6	2,6			22,6	22,6		
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)		% vd DS	12	12			<1	<1		
METALEN										
barium ⁺		mg/kg	60	103	--		30	116	--	
cadmium		mg/kg	0,69	1,01	WO	0,03	<0,2	0,124	<=AW	-0,04
kobalt		mg/kg	6,2	10,4	<=AW	-0,03	<1,5	3,69	<=AW	-0,06
koper		mg/kg	18	27,3	<=AW	-0,08	5,4	6,53	<=AW	-0,22
kwik ^o		mg/kg	0,17	0,209	WO	0,00	<0,05	0,0431	<=AW	0,00
lood		mg/kg	47	61,8	WO	0,02	<10	7,98	<=AW	-0,09
molybdeen		mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel		mg/kg	18	28,6	<=AW	-0,10	<3	6,12	<=AW	-0,44
zink		mg/kg	120	187	WO	0,08	<20	21,8	<=AW	-0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen		mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,0031	-	
fenantreen		mg/kg	0,03	0,03	-		0,07	0,031	-	
antraceen		mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,0031	-	
fluoranteen		mg/kg	0,06	0,06	-		0,03	0,0133	-	
benzo(a)antraceen		mg/kg	0,04	0,04	-		<0,01	0,0031	-	
chryseen		mg/kg	0,04	0,04	-		0,01	0,00442	-	
benzo(k)fluoranteen		mg/kg	0,03	0,03	-		<0,01	0,0031	-	
benzo(a)pyreen		mg/kg	0,04	0,04	-		<0,01	0,0031	-	
benzo(ghi)peryleen		mg/kg	0,04	0,04	-		0,08	0,0354	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg	0,03	0,03	-		0,02	0,00885	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg	0,337	0,337	<=AW	-0,03	0,245	0,108	<=AW	-0,04
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen		ug/kg	<1	2,69	<=AW	-				-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28		ug/kg	<1	2,69	-		<1	0,31	-	
PCB 52		ug/kg	<1	2,69	-		<1	0,31	-	
PCB 101		ug/kg	<1	2,69	-		<1	0,31	-	
PCB 118		ug/kg	<1	2,69	-		<1	0,31	-	
PCB 138		ug/kg	<1	2,69	-		<1	0,31	-	
PCB 153		ug/kg	<1	2,69	-		<1	0,31	-	
PCB 180		ug/kg	<1	2,69	-		<1	0,31	-	
som PCB (7) (0.7 factor)		ug/kg	4,9	18,8	<=AW	-	4,9	2,17	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT		ug/kg	1,2	4,62	-					-
p,p-DDT		ug/kg	6,6	25,4	-					-
som DDT (0.7 factor)		ug/kg	7,8	30	<=AW	-				-
o,p-DDD		ug/kg	<1	2,69	-					-
p,p-DDD		ug/kg	1,0	3,85	-					-
som DDD (0.7 factor)		ug/kg	1,7	6,54	<=AW	-				-
o,p-DDE		ug/kg	<1	2,69	-					-
p,p-DDE		ug/kg	7,7	29,6	-					-
som DDE (0.7 factor)		ug/kg	8,4	32,3	<=AW	-				-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)		ug/kgds	17,9		-					-
aldrin		ug/kg	<1	2,69	-					-
dieldrin		ug/kg	7,0	26,9	-					-
endrin		ua/ka	<1	2,69	-					-

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	8,4	32,3	WO	0,00				-
isodrin	ug/kg	<1	2,69	-					-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	7,7		-					-
telodrin	ug/kg	<1	2,69	-					-
alpha-HCH	ug/kg	<1	2,69	<=AW	-				-
beta-HCH	ug/kg	<1	2,69	<=AW	-				-
gamma-HCH	ug/kg	<1	2,69	<=AW	-				-
delta-HCH	ug/kg	<1	2,69	--					-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2,8		-					-
heptachloor	ug/kg	<1	2,69	<=AW	-				-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2,69	-					-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2,69	-					-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	5,38	<=AW	-				-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2,69	<=AW	-				-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2,69	<=AW	-				-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2,69	--					-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2,69	-					-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2,69	-					-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	5,38	<=AW	-				-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern	ug/kgds	36,1		-					-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodern	ug/kg	34,7	133	<=AW	-				-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13,5	--	-	<5	1,55	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13,5	--	-	<5	1,55	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13,5	--	-	7	3,1	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13,5	--	-	13	5,75	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	53,8	<=AW	-0,03	20	8,85	<=AW	-0,04

Monstercode	Monsteromschrijving
13282546-007	MM2007 MM2007
13282546-008	MM2008 MM2008

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-08-2020 - 10:15)

Projectcode	HOMA20200765					HOMA20200765			
Projectnaam	RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299					RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299			
Monsteromschrijving	MM2009					MM2010			
Monstersoort	Grond (AS3000)					Grond (AS3000)			
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde					Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	72,5	72,5			72,6	72,6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,8	5,8			1,1	1,1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1,0	1,0			14	14		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	--		37	57,4	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,205	<=AW	-0,03	<0,2	0,204	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	3,69	<=AW	-0,06	8,3	12,6	<=AW	-0,01
koper	mg/kg	<5	6,4	<=AW	-0,22	12	17,6	<=AW	-0,15
kwik ^o	mg/kg	<0,05	0,0488	<=AW	0,00	0,06	0,0722	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	10,3	<=AW	-0,08	21	27	<=AW	-0,05
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	<3	6,12	<=AW	-0,44	26	37,9	WO	0,04
zink	mg/kg	<20	30,3	<=AW	-0,19	59	86,9	<=AW	-0,09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04	0,076	0,076	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1,21	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1,21	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1,21	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,21	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1,21	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1,21	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1,21	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	8,45	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6,03	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6,03	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	12,1	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	10,3	--	-	<5	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	24,1	<=AW	-0,03	<20	70	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
13282546-009	MM2009 MM2009
13282546-010	MM2010 MM2010

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-08-2020 - 10:15)

Projectcode	HOMA20200765					HOMA20200765				
Projectnaam	RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299					RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299				
Monsteromschrijving	MM2011					MM2012				
Monstersoort	Grond (AS3000)					Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde					Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		
droge stof	%	68,2	68,2			62,2	62,2			
gewicht artefacten	g	<1				<1				
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				
organische stof (gloeiverlies)	%	2,2	2,2			4,9	4,9			
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	18	18			3,3	3,3			
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	39	50,4	--		33	110	--		
cadmium	mg/kg	<0,2	0,192	<=AW	-0,03	<0,2	0,209	<=AW	-0,03	
kobalt	mg/kg	7,1	9,08	<=AW	-0,03	6,7	20,6	WO	0,03	
koper	mg/kg	10	13,3	<=AW	-0,18	9,1	16,4	<=AW	-0,16	
kwik ^o	mg/kg	<0,05	0,0399	<=AW	0,00	<0,05	0,0481	<=AW	0,00	
lood	mg/kg	16	19,4	<=AW	-0,06	13	19	<=AW	-0,06	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	
nikkel	mg/kg	21	26,2	<=AW	-0,13	19	50	IN	0,23	
zink	mg/kg	49	63,9	<=AW	-0,13	42	87,4	<=AW	-0,09	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04	0,07	0,07	<=AW	-0,04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3,18	-		<1	1,43	-		
PCB 52	ug/kg	<1	3,18	-		<1	1,43	-		
PCB 101	ug/kg	<1	3,18	-		<1	1,43	-		
PCB 118	ug/kg	<1	3,18	-		<1	1,43	-		
PCB 138	ug/kg	<1	3,18	-		<1	1,43	-		
PCB 153	ug/kg	<1	3,18	-		<1	1,43	-		
PCB 180	ug/kg	<1	3,18	-		<1	1,43	-		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	22,3	<=AW	-	4,9	10	<=AW	-	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15,9	--	-	<5	7,14	--	-	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15,9	--	-	<5	7,14	--	-	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15,9	--	-	6	12,2	--	-	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15,9	--	-	<5	7,14	--	-	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63,6	<=AW	-0,03	<20	28,6	<=AW	-0,03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13282546-011	MM2011 MM2011
13282546-012	MM2012 MM2012

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-08-2020 - 10:15)

Projectcode	HOMA20200765				
Projectnaam	RvdB, HOMA20200765, Grond Perceel B1937 en B2299				
Monsteromschrijving	MM2013				
Monstersoort	Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	79,9	79,9		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,3	1,3		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	3,69	<=AW	-0,06
koper	mg/kg	<5	7,24	<=AW	-0,22
kwik ^o	mg/kg	<0,05	0,0503	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	<3	6,12	<=AW	-0,44
zink	mg/kg	<20	33,2	<=AW	-0,18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	30	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02

 Monstercode 13282546-013
 Monsteromschrijving MM2013 MM2013

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013): 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-08-2020 - 10:18)

Projectcode	HOMA20200765					HOMA20200765			
Projectnaam	RvdB, HOMA20200765, Grondwater Perceel B1937 en B2299					RvdB, HOMA20200765, Grondwater Perceel B1937 en B2299			
Monsteromschrijving	2004-2004-1					2008-2008-1			
Monstersoort	Grondwater (AS3000)					Grondwater (AS3000)			
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde					Overschrijding Streefwaarde			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	96	96	>S	0,08	99	99	>S	0,09
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2,1	<=S	-	<3	2,1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13289878-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.0002

13289878-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.0002

Monstercode
13289878-001
13289878-002

Monsteroomschrijving
2004-2004-1 2004-2004-1
2008-2008-1 2008-2008-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-08-2020 - 10:18)

Projectcode		HOMA20200765				HOMA20200765			
Projectnaam		RvdB, HOMA20200765, Grondwater Perceel B1937 en B2299				RvdB, HOMA20200765, Grondwater Perceel B1937 en B2299			
Monsteroomschrijving		2015-2015-1				2019-2019-1			
Monstersoort		Grondwater (AS3000)				Grondwater (AS3000)			
Monster conclusie		Overschrijding Interventiewaarde				Overschrijding Interventiewaarde			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	1600	1600	>I	2,70	1400	1400	>I	2,35
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2,1	<=S	-	<3	2,1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-		<0,1	0,07	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-		<0,2	0,14	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-		<0,1	0,07	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-		<0,1	0,07	-	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-		<0,2	0,14	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-		<0,2	0,14	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-		<0,2	0,14	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---		<0,2	0,14	---	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13289878-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

ug/l 0.77 ^--
DIMSL 0.0002

13289878-004

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

ug/l 0.77 ^--

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

DIMSLS 0.0002

Monstercode
13289878-003
13289878-004

Monsteromschrijving
2015-2015-1 2015-2015-1
2019-2019-1 2019-2019-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-08-2020 - 10:18)

Projectcode		HOMA20200765				HOMA20200765			
Projectnaam		RvdB, HOMA20200765, Grondwater Perceel B1937 en B2299				RvdB, HOMA20200765, Grondwater Perceel B1937 en B2299			
Monsteromschrijving		2025-2025-1				2034-2034-1			
Monstersoort		Grondwater (AS3000)				Grondwater (AS3000)			
Monster conclusie		Overschrijding Streefwaarde				Overschrijding Streefwaarde			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	160	160	>S	0,19	190	190	>S	0,24
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	2,2	2,2	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	3,1	3,1	<=S	-	<3	2,1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13289878-005

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Eenheid BT BC

ug/l 0.77 ^-

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)
13289878-006
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

DIMSLS **0.0002**

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

Monstercode 13289878-005
13289878-006
Monsteromschrijving 2025-2025-1 2025-2025-1
2034-2034-1 2034-2034-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-08-2020 - 10:18)

Projectcode		HOMA20200765				HOMA20200765			
Projectnaam		RvdB, HOMA20200765, Grondwater Perceel B1937 en B2299				RvdB, HOMA20200765, Grondwater Perceel B1937 en B2299			
Monsteromschrijving		2038-2038-1				2041-2041-1			
Monstersoort		Grondwater (AS3000)				Grondwater (AS3000)			
Monster conclusie		Overschrijding Streefwaarde				Overschrijding Streefwaarde			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	120	120	>S	0,12	140	140	>S	0,16
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2,1	<=S	-	<3	2,1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
Eenheid BT BC
13289878-007

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**
13289878-008

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

Monstersoort

13289878-007

13289878-008

Monsterschrijving

2038-2038-1 2038-2038-1

2041-2041-1 2041-2041-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-08-2020 - 10:18)

Projectcode	HOMA20200765					HOMA20200765					
Projectnaam	RvdB, HOMA20200765, Grondwater Perceel B1937 en B2299					RvdB, HOMA20200765, Grondwater Perceel B1937 en B2299					
Monsterschrijving	2047-2047-1					2053-2053-1					
Monstersoort	Grondwater (AS3000)					Grondwater (AS3000)					
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde					Overschrijding Streefwaarde					
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI		
METALEN											
barium	ug/l	200	200	>S	0,26	180	180	>S	0,23		
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-		
kobalt	ug/l	2,3	2,3	<=S	-	<2	1,4	<=S	-		
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-		
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-		
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-		
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-		
nikkel	ug/l	3,9	3,9	<=S	-	<3	2,1	<=S	-		
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	<10	7	<=S	-		
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-		
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-		
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-		
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-		<0,1	0,07	-			
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-		<0,2	0,14	-			
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-		
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-		
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-		
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-		
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-		
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-		
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-		<0,1	0,07	-			
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-		<0,1	0,07	-			
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-		
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-		
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-		<0,2	0,14	-			
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-		<0,2	0,14	-			
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-		<0,2	0,14	-			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-		
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-		
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-		
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-		
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-		
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-		
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-		
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-		
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---		<0,2	0,14	---			
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-		
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-		
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-		

fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
Eenheid BT BC
13289878-009

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

ug/l **0.77** ^--

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

DIMSLS **0.0002**
13289878-010

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

ug/l **0.77** ^--

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

DIMSLS **0.0002**

Monstercode

Monsteromschrijving

13289878-009

2047-2047-1 2047-2047-1

13289878-010

2053-2053-1 2053-2053-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-08-2020 - 10:18)

Projectcode	HOMA20200765				
Projectnaam	RvdB, HOMA20200765, Grondwater Perceel B1937 en B2299				
Monsteromschrijving	2056-2056-1				
Monstersoort	Grondwater (AS3000)				
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	180	180	>S	0,23
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	-
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2,1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-

totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-
-----------------------	------	-----	-----------	-----	---

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
Eenheid BT BC
13289878-011

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

Monstercode
13289878-011

Monsteromschrijving
2056-2056-1 2056-2056-1


Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw > streefwaarde

BIJLAGE 7: OMGEVINGSRAPPORTAGE PROVINCIE FLEVOLAND



Baarlosedwarsweg Marknesse

Omgevingsrapportage



Bodem

- Onbekend
- In Procedure
- Gesaneerd
- Geen vervolgactie bekend
- Bodemonderzoek uitgevoerd; Geen vervolg nodig

Ondergrond

- / Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad	
Inhoudsopgave	
Inleiding	
HBB: BAARLOSEWEG 4I	
HBB: BAARLOSEWEG 6I	
HBB: BAARLOSEWEG 6II	
HBB: OOSTERRINGWEG 14II	
HBB: OOSTERRINGWEG 5	
Baarloseweg 9/I	
Baarloseweg 9/2	
OOSTERRINGWEG 4	
Oosterringweg 2 I	
Baarloseweg 8-I	
Oosterringweg 2-II	
Baarloseweg	
vm. Asbestcementwaterleiding Baarlosedwarsweg 2	
Baarlosedwarsweg Marknesse	
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, Bodemverontreiniginglocaties 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: HBB: BAARLOSEWEG 4I

Locatie

Adres	Baarloseweg 4I 8316SE Marknesse
Locatiecode	AA017102400
Locatienaam	HBB: BAARLOSEWEG 4I
Plaats	Noordoostpolder
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL017102397

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
dieseltank (bovengronds)	1982	9999	Nee	Nee		Nee
fruitkwekerij/boomgaard	1982	9999	Nee	Nee		Nee
petroleum- of kerosinetank (bovengronds)	1982	9999	Nee	Nee		Nee

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: HBB: BAARLOSEWEG 6I

Locatie

Adres	Baarloseweg 6I 8316SE Marknesse
Locatiecode	AA017102401
Locatienaam	HBB: BAARLOSEWEG 6I
Plaats	Noordoostpolder
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL017102398

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
benzinetank (bovengronds)	1978	9999	Nee	Nee		Nee
bestrijdingsmiddelenopslagplaats	1978	9999	Nee	Nee		Nee
dieseltank (ondergronds)	1978	9999	Nee	Nee		Nee
fruitkwekerij/boomgaard	1978	9999	Nee	Nee		Nee

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: HBB: BAARLOSEWEG 6II

Locatie

Adres	Baarloseweg 6 II 8316SE Marknesse
Locatiecode	AA017102402
Locatienaam	HBB: BAARLOSEWEG 6II
Plaats	Noordoostpolder
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL017102399

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
bestrijdingsmiddelenopslagplaats	1990	9999	Nee	Nee		Nee
dieseltank (ondergronds)	1990	9999	Nee	Nee		Nee
fruitkwekerij/boomgaard	1990	9999	Nee	Nee		Nee
petroleum- of kerosinetank (bovengronds)	1990	9999	Nee	Nee		Nee

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: HBB: OOSTERRINGWEG 14II

Locatie

Adres	Oosterringweg 14 II 8316RW Luttelgeest
Locatiecode	AA017102441
Locatienaam	HBB: OOSTERRINGWEG 14II
Plaats	Noordoostpolder
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL017102438

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
dieseltank (bovengronds)	1978	9999	Nee	Nee		Nee
fruitkwekerij/boomgaard	1978	9999	Nee	Nee		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringssoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Locatie: HBB: OOSTERRINGWEG 5

Locatie

Adres	Oosterringweg 5 8316RW Marknesse
Locatiecode	AA017102440
Locatienaam	HBB: OOSTERRINGWEG 5
Plaats	Noordoostpolder
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL017102437

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
tractorpetroleumpompinstallatie (carburine)	1957	9999	Nee	Nee		Nee

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: Baarloseweg 9/I

Locatie

Adres	Baarloseweg 9I Marknesse
Locatiecode	AA017100878
Locatienaam	Baarloseweg 9/I
Plaats	Noordoostpolder
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL017100869

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
26-07-1995	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd Onderzoek 1	BLGG Oosterbeek	A005904

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
dieseltank (bovengronds)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringssoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Locatie: Baarloseweg 9/2

Locatie

Adres	Baarloseweg 9 Marknesse
Locatiecode	AA017100762
Locatienaam	Baarloseweg 9/2
Plaats	Noordoostpolder
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL017100753

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
30-04-1993	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd Onderzoek 1	BLGG Oosterbeek	93070

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
dieseltank (bovengronds)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie		Nee
onverdachte activiteit	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie		Nee

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: OOSTERRINGWEG 4

Locatie

Adres	Oosterringweg 4 8316RX Marknesse
Locatiecode	AA017100447
Locatienaam	OOSTERRINGWEG 4
Plaats	Noordoostpolder
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL017100436

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren OO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja	Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
01-09-1995	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd Onderzoek 1	Mateboer Milieutechniek B.V.	
06-11-2009	Historisch onderzoek	Historisch Onderzoek Oosterringweg 4 te Marknesse	Combinatie Consulmij MUG	HOFLD75

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
bestrijdingsmiddelenopslagplaats	1982	9999	Nee	Ja		Nee
brandstoftank (bovengronds)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie		Nee
dieselpompinstallatie	1982	9999	Niet van toepassing	Per definitie		Nee
dieseltank (ondergronds)	1982	1990	Ja	Ja		Nee
hbo-tank (ondergronds)	1988	9999	Ja	Ja		Nee
petroleum- of kerosinetank (bovengronds)	9999	1988	Niet van toepassing	Per definitie		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringssoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Locatie: Oosterringweg 2 I

Locatie

Adres	Oosterringweg 2 I Marknesse
Locatiecode	AA017101444
Locatienaam	Oosterringweg 2 I
Plaats	Noordoostpolder
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL017101435

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Bodemsanering bedrijven (BSB)	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
20-07-1998	Bodemsanering bedrijven (BSB)	Bodemsanering bedrijven (BSB) 1	Fugro Milieu Consult B.V.	C-8153.110

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
bestrijdingsmiddelenopslagplaats	1966	9999	Nee	Ja		Nee
hbo-tank (bovengronds)	1966	1987	Nee	Ja		Nee

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: Baarloseweg 8-I

Locatie

Adres	Baarloseweg 8I 8316SE Marknesse
Locatiecode	AA017100678
Locatienaam	Baarloseweg 8-I
Plaats	Noordoostpolder
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL017100669

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren SO	Beoordeling	
Status rapporten	Nader onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
09-12-1997	Nader onderzoek	Nader Onderzoek 1	De Vries & vd Wiel Milieutechniek	

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
onverdachte activiteit	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringssoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Oosterringweg 2-II

Locatie

Adres	Oosterringweg 2 II 8316RX Marknesse
Locatiecode	AA017101112
Locatienaam	Oosterringweg 2-II
Plaats	Noordoostpolder
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL017101103

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren SO	Beoordeling	
Status rapporten	Nader onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
03-06-1998	Nader onderzoek	Nader Onderzoek 1	Nillesen Milieu Adviesbureau	
03-06-1998	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd Onderzoek 1	Nillesen Milieu Adviesbureau	

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringssoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Locatie: Baarloseweg

Locatie

Adres	Baarloseweg 10 1 8316SE Marknesse
Locatiecode	AA017100374
Locatienaam	Baarloseweg
Plaats	Noordoostpolder
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL017100363

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren evaluatie	Beoordeling	
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	Ernstig, niet urgent
Status besluiten	Ernstig, niet urgent	Status asbest	
Is van voor 1987	Ja	Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
26-05-2000	Oriënterend bodemonderzoek	Oriënterend Onderzoek 1	BLGG Oosterbeek	
11-01-2005	Verkenndend onderzoek NVN 5740	Verkenndend Onderzoek 1	BDG	04-M2000/331
22-02-2005	Nader onderzoek	Nader Onderzoek 1	BDG	05-M2550/021
16-03-2005	Saneringsplan	Sanerings Plan 1	BDG	05-M2550/043
19-05-2006	Sanerings evaluatie	Evaluatierapport bodemsanering	FMA-Nillesen	SA20050049

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
bloemenkwekerij	1982	9999	Niet van toepassing	Per definitie		Nee
dieseltank (bovengronds)	1982	9999	Niet van toepassing	Per definitie		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I		30			
Grond	S	70	85			
Grondwater	I		30			
Grondwater	S	70	85			

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
20-05-2005	besch. ernstig, niet urgent	MB/05.050505/N	Definitief
20-10-2006	Instemmen uitgevoerde sanering	462171	Definitief

Sanering

Saneringsoort	Volledig (locatie)
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	20-10-2006

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
20-10-2006	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Stabiel, kl.restver./pas.zorg, geen mon	



Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
20-10-2006			Grond	I	Wbb



Locatie: vm. Asbestcementwaterleiding Baarlosedwarsweg 2

Locatie

Adres	Baarlosedwarsweg 2 8316RV Marknesse
Locatiecode	AA017102463
Locatienaam	vm. Asbestcementwaterleiding Baarlosedwarsweg 2
Plaats	Noordoostpolder
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende gesaneerd	Beoordeling	Ernstig, geen risico's bepaald
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707;
Is van voor 1987	Ja	Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
20-09-2017	Sanerings evaluatie	Grondsanering Baarloseweg Marknesse	Van der poel	170389

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	500	250			
Grond	S					Mogelijk asbestdeeltjes

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringsoort	Volledig (hele geval)
Zorgstatus	Geen Nazorg
Uiterste start	
Werkelijke start	24-08-2017
Werkelijke einddatum	09-09-2017

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
09-09-2017	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)		

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Locatie: Baarlosedwarsweg Marknesse

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA017102491
Locatienaam	Baarlosedwarsweg Marknesse
Plaats	Noordoostpolder
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
15-06-2017	Verkennd onderzoek NEN 5740	VO Baarloseweg Marknesse	Poelsema Veldwerkbureau	170786

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

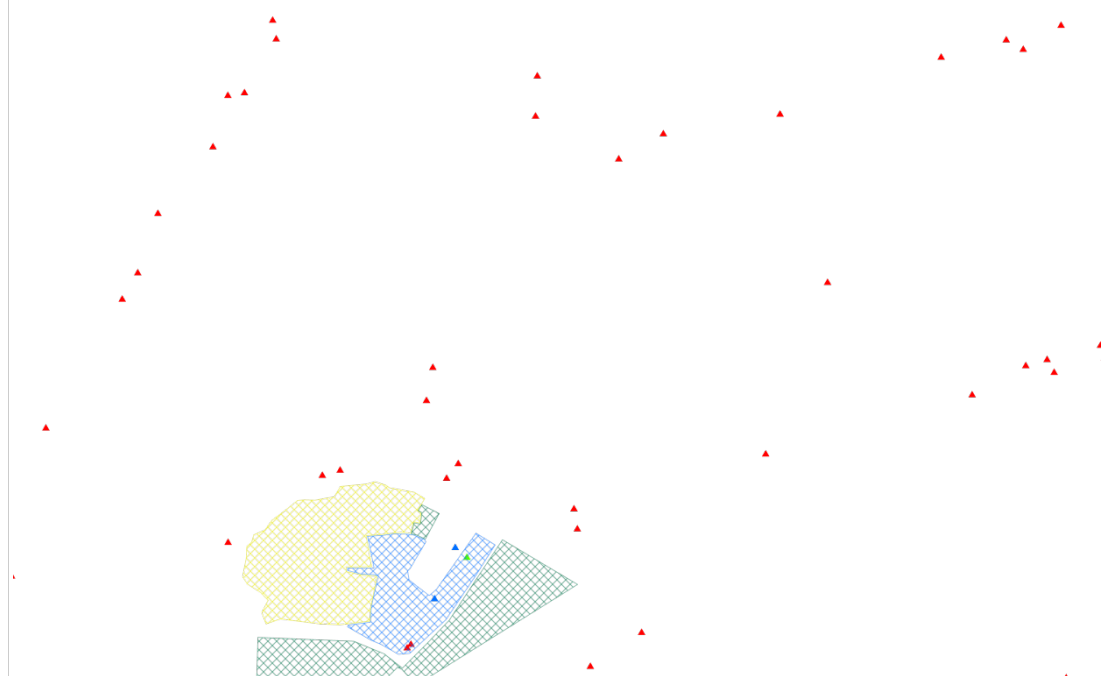
Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Asbest locaties



▲ Agrarische gebouwen	■ NOP 1945-1960
▲ Historische bedrijfsactiviteiten	■ NOP 1961-1983
▲ Hinderwetvergunningen	■ NOP vanaf 1983
■ Almere 1978-1984	■ Swifterbant 1963-1980
■ Biddinghuizen 1963-1980	■ Swifterbant 1980-1990
■ Biddinghuizen 1980-1990	■ Swifterbant vanaf 1990
■ Biddinghuizen vanaf 1990	■ Urk 1945-1970
■ Dronten 1963-1980	■ Urk 1970-1980
■ Dronten 1980-1990	■ Urk 1980-1990
■ Dronten vanaf 1990	■ Urk vanaf 1990
■ Lelystad 1945-1969	■ Urk voor 45
■ Lelystad 1970-1983	■ Zeewolde 1979-1983
■ Lelystad vanaf 1983	■ Zeewolde vanaf 1983

Luchtfoto 2006



Luchtfoto 2008



Luchtfoto 2009



Luchtfoto 2010



Luchtfoto 2011



Luchtfoto 2012



Luchtfoto 2013



Luchtfoto 2014



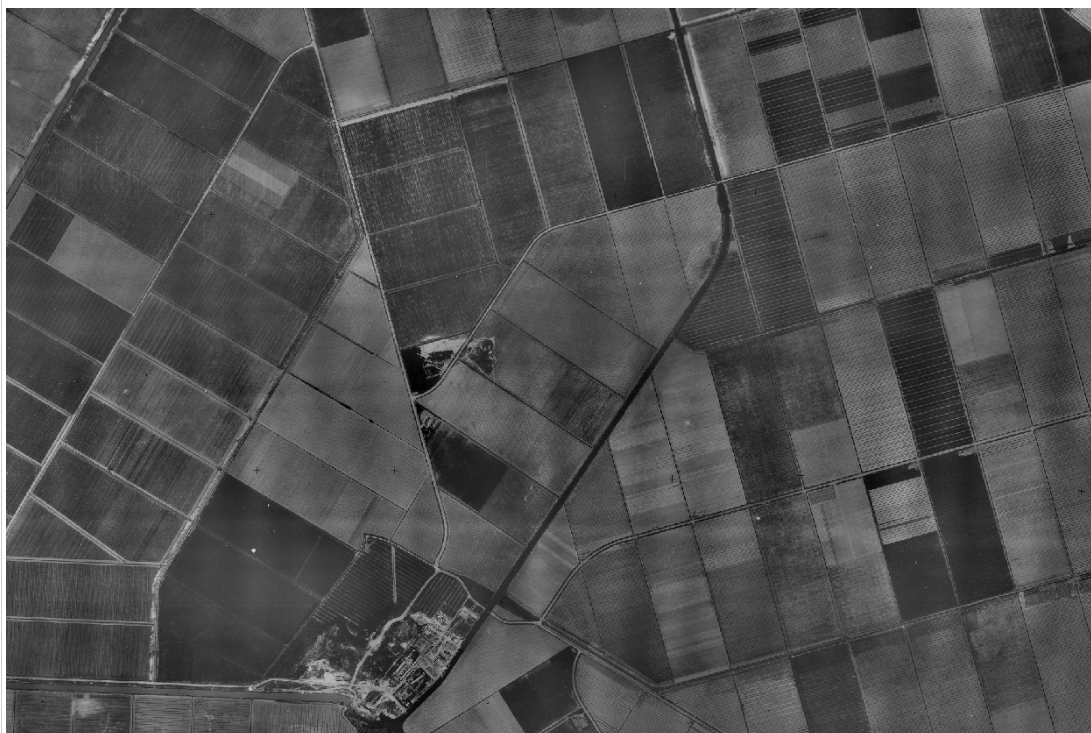
Luchtfoto 2015



Luchtfoto 2016



Luchtfoto 1947



Luchtfoto 1949



Luchtfoto 1960



Luchtfoto 1971



Luchtfoto 1981



Luchtfoto 1989



Luchtfoto 2000



Luchtfoto 2003





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:

- Inzittkrijgen 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.