

VERKENNEND MILIEUKUNDIG ONDERZOEK GOOISEWEG EN BAARDMEESWEG TE ZEEWOLDE

Polder Networks B.V.

3 DECEMBER 2020 - AS2-INTERNAL



Contactpersoon

MICHIEL BOERSTAL
Senior projectleider Bodem

M +31 651396326
E michiel.boerstal@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	6
1.1	Aanleiding	6
1.2	Doel	7
1.3	Aanpak	7
1.4	Werkzaamheden	8
1.5	Leeswijzer	8
2	VOORONDERZOEK	9
2.1	Bronnen	9
2.2	Situatie en gebruik	9
2.3	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit	12
2.3.1	Uitgevoerde bodemonderzoeken	12
2.3.2	Asbest	13
2.3.3	Bodemkwaliteitskaart	13
2.3.4	Waterbodembodemkwaliteitskaart	15
2.3.5	De locatie ligt niet in een grondwater- of bodembeschermingsgebied. Signaleringskaart potentiële PFAS-bronnen	16
2.4	Controlelijst vooronderzoek waterbodem	18
2.5	Conclusies vooronderzoek	20
3	OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK	21
3.1	Hypothese en onderzoeksopzet	21
3.2	Uitvoering veldwerk	22
3.3	Uitvoering laboratoriumonderzoek	23
3.4	Kwaliteitsborging	24
4	RESULTATEN	26
4.1	Bodemopbouw en grondwater	26
4.2	Veldwaarnemingen	26
4.2.1	Grond	26
4.2.2	Grondwater	27
4.3	Laboratoriumonderzoek en toetsing analyseresultaten	27

4.3.1	Grond landbodem	29
4.3.2	Grondwater	30
4.4	Interpretatie	33
4.4.1	Grond	33
4.4.2	Grondwater	33
4.4.3	Waterbodem	33
4.4.4	Verhardingsonderzoek	34
4.5	Toetsing hypothese	35
5	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	37
5.1	Aanleiding en doel	37
5.2	Conclusies	37
5.3	Aanbevelingen	39
 BIJLAGEN		
BIJLAGE A BOORPROFIELEN		40
BIJLAGE B ANALYSECERTIFICATEN		41
BIJLAGE C TOETSING VAN DE ANALYSERESULTATEN		42
Bijlage C.1 Getoetste resultaten landbodem Baardmeesweg		43
Bijlage C.2 Getoetste resultaten landbodem Gooiseweg		44
Bijlage C.3 T1-T5 toets waterbodem Baardmeesweg		45
Bijlage C.4 T1-T5 toets waterbodem Gooiseweg		46
Bijlage C.5 T3 toets waterbodem Baardmeesweg		47
Bijlage C.6 T3 toets waterbodem Gooiseweg		48
Bijlage C.7 samenvatting resultaten waterbodemonderzoek		49
BIJLAGE D TOELICHTING OP HET TOETSINGSKADER		50
BIJLAGE E VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID		56
BIJLAGE F FOTO'S VAN DE LOCATIE		57
BIJLAGE G TEKENINGEN		58
BIJLAGE H OMGEVINGSRAPPORTAGES BAARDMEESWEG EN GOOISEWEG		59
BIJLAGE I CERTIFICAAT FUNDERING BAARDMEESWEG		60

COLOFON

61

1 INLEIDING

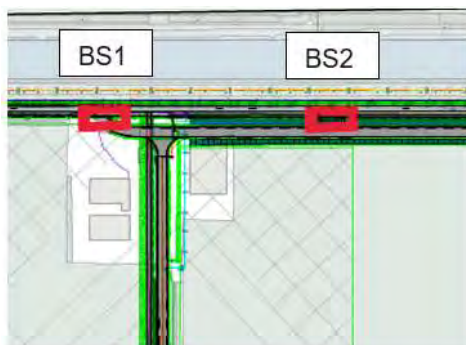
In opdracht van Polder Networks B.V. heeft Arcadis Nederland B.V. een verkennend milieukundig onderzoek verricht ter plaatse van meerdere deellocaties aan de Baardmeesweg tussen huisnummers 1- 13 en de Gooiseweg te Zeewolde.

De kadastrale aanduiding van de Baardmeesweg is gemeente Zeewolde, sectie A nummer 1274. De kadastrale aanduiding van de Gooiseweg is gemeente Zeewolde, sectie A nummer 5546.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN, 2016) en de NEN 5720 (2017) (Waterbodemonderzoek, Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek) en de CROW210 (richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt) en conform de NEN 5897+C2 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

1.1 Aanleiding

Het onderzoek is uitgevoerd voor het krijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, waterbodemonderzoek, asfalt en fundatie. Ter plaatse van de Baardmeesweg is het plan om parallel aan deze weg een nieuwe weg aan te leggen op het nieuw te ontwikkelen terrein van Trekkersveld IV. Deze nieuwe weg wordt ontsloten op de Baardmeesweg met behulp van vier aansluitpunten. Ter plaatse van drie van de aansluitpunten wordt een duiker aangelegd om de tussenliggende sloot te overbruggen. In Figuur 1 en Figuur 2 is de toekomstige situatie te zien ter plaatse van de Baardmeesweg. De deellocaties zijn gecodeerd BS1 tot en met BS4.



Figuur 1 Toekomstige situatie Baardmeesweg



Figuur 2 Toekomstige situatie Baardmeesweg

Ter plaatse van de Gooiseweg wordt een nieuwe verbinding aangelegd die zowel op het noordelijk als het zuidelijk deel van de weg wordt aangesloten. De nieuwe verbinding doorkruist een sloot, derhalve wordt hier ook een duiker geplaatst. Figuur 3 geeft de toekomstige situatie van de Gooiseweg weer.



Figuur 3 Toekomstige situatie Gooiseweg

De regionale ligging van de onderzochte locatie is weergegeven in het kleine kaartvak van tekening 1 in Bijlage G.

1.2 Doel

Het doel van het **verkennend bodemonderzoek** is met een relatief geringe onderzoeksinspanning aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of in het freatisch grondwater in gehalten boven de achtergrondwaarde of streefwaarde, of te bevestigen dat (bepaalde delen van) de locatie verontreinigd zijn met de verwachte stoffen.

Het bodemonderzoek is niet gericht op het vaststellen van de mogelijkheden voor hergebruik van (eventueel) in een later stadium af te voeren grond. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor bodemonderzoek dat in het kader van grondverzet wordt uitgevoerd gelden andere onderzoeksprotocollen.

Wel zijn de onderzoeksresultaten indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Het doel daarvan is om een indicatie te krijgen over de mogelijkheden om eventueel vrijkomende grond te hergebruiken.

Het **verkennend waterbodemonderzoek** heeft ten doel de kwaliteit van de waterbodem te bepalen ten behoeve van de realisatie van de vier duikers. Middels het waterbodemonderzoek stellen wij de toepassingsmogelijkheden van eventueel aanwezig slib (baggerspecie) vast en bepalen wij de kwaliteit van de vaste waterbodem (hierna: sediment) ten behoeve van de aanleg van de duikers. Het verkennend waterbodemonderzoek dient als milieuhygiënische verklaring op grond van het Besluit bodemkwaliteit.

Het doel van het **verhardingsonderzoek** is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van het asfalt en het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de eventueel aanwezige funderingslaag.

1.3 Aanpak

Hieronder is per onderzoeksoort de aanpak kort samengevat.

Verkennend landbodemonderzoek

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Afhankelijk van eventuele aanwijzingen over de aanwezigheid van een bodemverontreiniging wordt een locatie geclassificeerd als 'verdacht' of 'onverdacht'. Op basis van deze classificatie wordt een hypothese geformuleerd, die vervolgens aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt getoetst. Bij een onderzoek op een 'onverdachte' locatie wordt de hypothese getoetst dat er geen verontreiniging aanwezig is, bij een onderzoek van een verdachte locatie wordt de hypothese getoetst dat wel een (specifieke) verontreiniging aanwezig is.

Verkennend waterbodemonderzoek

Het waterbodemonderzoek bestaat uit twee fases, namelijk:

1. Vooronderzoek
2. Verkennend waterbodemonderzoek

Vooronderzoek waterbodem

Het vooronderzoek bestaat uit het verzamelen van informatie bij diverse instanties, het verrichten van archiefonderzoek en terreininspectie. Op basis van de verzamelde informatie hebben wij het watertype en de benodigde onderzoeksstrategie en -inspanning vastgesteld voor het verkennend waterbodemonderzoek. Tevens worden de resultaten van het vooronderzoek gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het verkennend waterbodemonderzoek.

Verkennend waterbodemonderzoek

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is het oppervlaktewater geïnspecteerd op eventueel aanwezige verdachte activiteiten (overstorten, lozingspunten, asbestverdachte beschoeiingen en dergelijke). Indien een verontreinigingsbron is aangetroffen, dan is dat gedeelte van de watergang als “verdacht” beschouwd. Hierna heeft bemonstering en analyse van de waterbodem plaatsgevonden gevolgd door interpretatie en rapportage van de resultaten.

Verhardingsonderzoek

Het vooronderzoek bestaat uit het verzamelen van informatie en een terreininspectie. Op basis van de ouderdom van de weg en of er reparatievakken bekend zijn wordt de onderzoeksopzet bepaald. Hierna volgt de bemonstering en analyse van het asfalt, fundatie en de onderliggende bodem. Hierbij wordt de teerhoudendheid van het asfalt bepaald en de kwaliteit van de fundatie en onderliggende bodem.

1.4 Werkzaamheden

In het kader van het verkennend waterbodemonderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- Vooronderzoek conform NEN 5725 en 5717.
- Opstellen onderzoeksstrategie.
- Veldonderzoek.
- Laboratoriumonderzoek.
- Toetsing en interpretatie van de analyseresultaten.
- Rapportage inclusief formuleren van conclusies en eventuele aanbevelingen.

Disclaimer

Hoewel het verkennend (water)bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde resultaten. Immers, elk (water)bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekproeven, die representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van het vooronderzoek. De opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek volgen in hoofdstuk 3. De resultaten van het onderzoek staan beschreven in hoofdstuk 4. Tenslotte volgen in hoofdstuk 5 een samenvatting, de conclusies en eventuele aanbevelingen.

In de bijlagen zijn onder meer boorprofielen, analysecertificaten en kaartmateriaal opgenomen.

2 VOORONDERZOEK

Voor de bepaling van de onderzoeksstrategie is een vooronderzoek uitgevoerd gebaseerd op het onderzoeksprotocol NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) en het onderzoeksprotocol NEN 5717 (Bodem – Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek). Hierbij zijn onder andere de in het verleden op de locatie uitgevoerde activiteiten en de resultaten van in het verleden (in de omgeving) uitgevoerde bodemonderzoeken geïnventariseerd.

De resultaten van dit vooronderzoek zijn weergegeven in dit hoofdstuk.

2.1 Bronnen

Het vooronderzoek is gebaseerd op informatie uit de volgende bronnen:

- De eigenaar.
- De waterbeheerder.
- De onderhoudsplichtige.
- De gemeente Zeewolde.
- Waterschap Zuiderzeeland.
- Provincie Flevoland.
- Terreininspectie in combinatie met het veldwerk.
- De website www.topotijdreis.nl.
- De website <https://globespotter.cyclomedia.com>.
- De website <https://streetsmart.cyclomedia.com>.
- Informatie van de gemeente Zeewolde, provincie Flevoland en/of de omgevingsdienst Flevoland, Gooi- en Vechtstreek (archieven bodem, milieuvergunningen etc.).
- Bodemkwaliteitskaart gemeente Zeewolde.
- [Waterbodemkwaliteitskaart](#) Zuiderzeeland.
- [Asbestkansenkaart](#) provincie Flevoland en bijhorende handreiking [en incidentenprotocol asbest in Flevoland](#).

Voor informatie over de bodemopbouw en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van:

- De gegevens uit het DINO-loket (www.dinoloket.nl).
- Boorstaten verkregen bij het onderhavig verkennend onderzoek.

2.2 Situatie en gebruik

Gezien het onderzoek twee losstaande locaties betreft wordt er een onderscheidt gemaakt tussen deze twee locaties.

Baardmeesweg

De Baardmeesweg is een erftoegangsweg. Het zuidelijke deel van de berm en de sloot ter plaatse van de drie aan te leggen duikers maken ook deel uit van de onderzoekslocatie. De weg is in 2016 gereconstrueerd. De gemeente heeft het certificaat van de aangebrachte fundatie aangeleverd, zie Bijlage I, waaruit blijkt dat de opgebrachte partij voldoet aan de eisen voor NV-Bouwstof. Echter ontbreekt het certificaat van het aangebrachte asfalt. De nieuwe aan te leggen weg wordt aangefreesd aan de bestaande weg. Derhalve is slechts een meter van de weg onderzocht waar de weg wordt aangefreesd. De sloot heeft als functie de afvoer en behoudt van water binnen het gebied.

Gooiseweg

De Gooiseweg is een provinciale weg, de bermen en noordelijk gelegen sloot maken ook deel uit van de onderzoekslocatie. De nieuw aan te leggen weg wordt aangefreesd aan de bestaande weg. Derhalve is slechts een meter van de weg onderzocht waar de weg wordt aan gefreesd. Het zuidelijke deel van de weg is aangelegd in 1971 en in 1990 gereconstrueerd. In 2016 is het noordelijke deel van de weg aangelegd. Gezien de locatie voor een lange periode in gebruik is als provinciale weg maakt dit de weg en omliggende bermen verdacht op het voorkomen van minerale olie en PAK. De sloot heeft als functie de afvoer en behoudt van water binnen het gebied. In Figuur 6 en Figuur 7 is te zien dat het 'Snorpad' in het verleden verbonden was met de Gooiseweg. De overige onderstaande figuren laten zien dat de functie van de locaties vanaf circa 1980 niet meer is veranderd.



Figuur 4 onderzoekslocaties 2019



Figuur 5 onderzoekslocaties 2010



Figuur 6 Onderzoekslocaties 1990



Figuur 7 Onderzoekslocaties 1980

2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

2.3.1 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locaties zijn niet eerder onderzoeken uitgevoerd. In de omgeving van de locaties is in het verleden reeds (water)bodemonderzoek uitgevoerd. Voor beide locaties zijn de omgevingsrapportages opgevraagd.

Onderzoeken uitgevoerd nabij de locaties Baardmeesweg

Verkenkend milieukundig (water)bodemonderzoek in- en uitlaatwerken Zeewolde, juli 2020, Arcadis Nederland B.V. ref. D10012456:29

Dit onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de Hoge Vaart. Dit kanaal bevindt zich ten noorden van de onderzoekslocaties aan de Baardmeesvaart. Uit het verkennend onderzoek blijkt dat de landbodem slechts licht (>achtergrondwaarde/streefwaarde) is verontreinigd met minerale olie, PAK en barium. Het sediment in het kanaal in de laag 2,5-3,0 m -mv voldoet volgens de t1 toetsing aan de klasse >interventiewaarde/niet toepasbaar en volgens de waterbodemoetsing T3 aan de klasse B. Het sediment mag dus alleen op waterbodem worden hergebruikt. In de laag van 1,0 tot 1,5 m -mv zijn verhoogde gehalten aan zware metalen aangetroffen. Op basis van de T1 klasse is deze laag getoetst als klasse industrie en op basis van de T3 toetsing voldoet de waterbodem aan klasse B. Het traject 0,5-1,3 m -mv een verhoogd gehalte aan zink aangetroffen. Op basis van de T1 toets resulteert dit in de klasse industrie en op basis de T3 toetsing de klasse A. In de Hoge Vaart en overige lagen van de oever zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Nabij de locatie Gooiseweg

Evaluatie bodemsanering, N305 Gooiseweg hm 25.0, Almad Eco B.V., 23 maart 2011

Op 2 maart 2011 heeft een bodemsanering plaatsgevonden op een locatie gelegen aan de noordwestelijke wegberm van de N305 (Gooiseweg) hectometerpaal 25.0 te Zeewolde. Een vrachtwagen is ter plaatse tegen een duiker aangereden waarbij een beperkte hoeveelheid diesel uit de tanks is vrijgekomen. In totaal is er 42,8 ton verontreinigde grond afgegraven en 10,23 ton olie/water afgevoerd. Er is een restverontreiniging achtergebleven die naar verwachting verder zal afbreken. Op 2 december 2011 is er door de provincie Flevoland een besluit instemming saneringsresultaat genomen. De sanering is daarbij afgerond.

Onderstaande onderzoeken bevinden zich nabij beide onderhavige onderzoekslocaties.

Verkenkend (water)bodemonderzoek datacentrum te Zeewolde, Arcadis Nederland B.V., kenmerk D10008296:115, 5 juni 2020.

In het verkennend onderzoek zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan minerale olie, zware metalen, PCB en PFAS aangetoond. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen, PCB en zware metalen aangetroffen. In het grondwater is barium boven de streefwaarde aangetroffen. In de diverse sloten zijn in de waterbodem verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen, zware metalen en PFAS aanwezig. De sloten om de erven de van Baardmeesweg 1 en 9 en het zuidelijk deel van de sloot ten oosten van het Snorpad hebben voor zowel het slib als de onderliggende bodem de kwaliteitsklasse industrie. In de overige sloten heeft het slib de kwaliteit industrie en de onderliggende bodem de kwaliteit altijd toepasbaar. Ten zuidwesten van de locatie heeft het slib de klasse wonen en de onderliggende vaste bodem de klasse altijd toepasbaar. Ten noordwesten heeft zowel het slib als de onderliggende bodem de kwaliteit altijd toepasbaar.

Verkenkend milieukundig (water)bodemonderzoek bedrijfslocatie, Arcadis Nederland B.V., kenmerk D10008296:120, 5 juni 2020.

Uit het verkennend onderzoek blijkt dat in de landbodem slechts lichte overschrijdingen van de achtergrondwaarde zijn aangetoond van PCB en PFAS in de bovengrond en bestrijdingsmiddelen, kobalt en PCB in de ondergrond. In het grondwater is barium in een concentratie boven de streefwaarde aangetroffen. Dit wordt gezien als een van nature voorkomende parameter in het grondwater. Een naastgelegen sloot die met de Baardmeestocht in verbinding is met de Baardmeesvaart is tevens onderzocht in dit onderzoek. De kwaliteitsklasse varieert van T1-klasse industrie tot wonen en heeft de T3- klasse A.

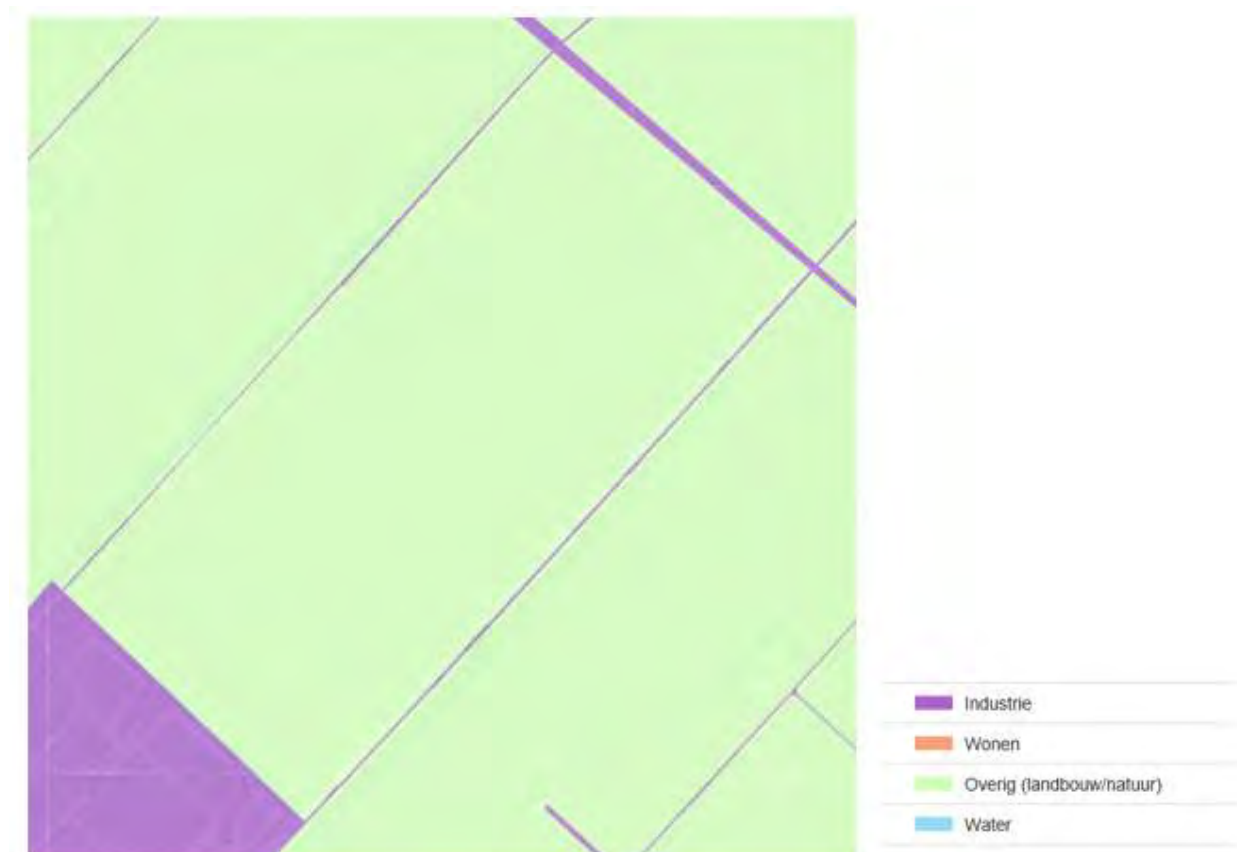
2.3.2 Asbest

Het voormalige 'Snorpad' (Figuur 7) is verdacht op het voorkomen van resten van deze weg. Indien er tijdens de uitvoering van het onderzoek puin wordt aangetroffen is dit verdacht op het voorkomen van asbest. Op het overige deel van de onderzoekslocatie zijn geen signaleringen bekend van een mogelijke verdachtheid op asbest, zie de omgevingsrapportage, in Bijlage H. Gezien de Baardmeesweg is gereconstrueerd en het asfalt in 2007 is toegepast is het niet aannemelijk dat in de fundering van de Baardmeesweg asbest aanwezig is. Desondanks wordt asbest wel meegenomen in dit onderzoek als bewijsmiddel voor de herontwikkeling van de weg.

Het zuidelijke deel van de Gooiseweg is aangelegd in 1971 en is in 1990 gereconstrueerd. Hierdoor is de fundatie verdacht op het voorkomen van asbest indien deze puinfundatie heeft. In 2016 is het noordelijke deel van de Gooiseweg aangelegd, hierdoor is het niet aannemelijk dat in de fundering asbest aanwezig is.

2.3.3 Bodemkwaliteitskaart

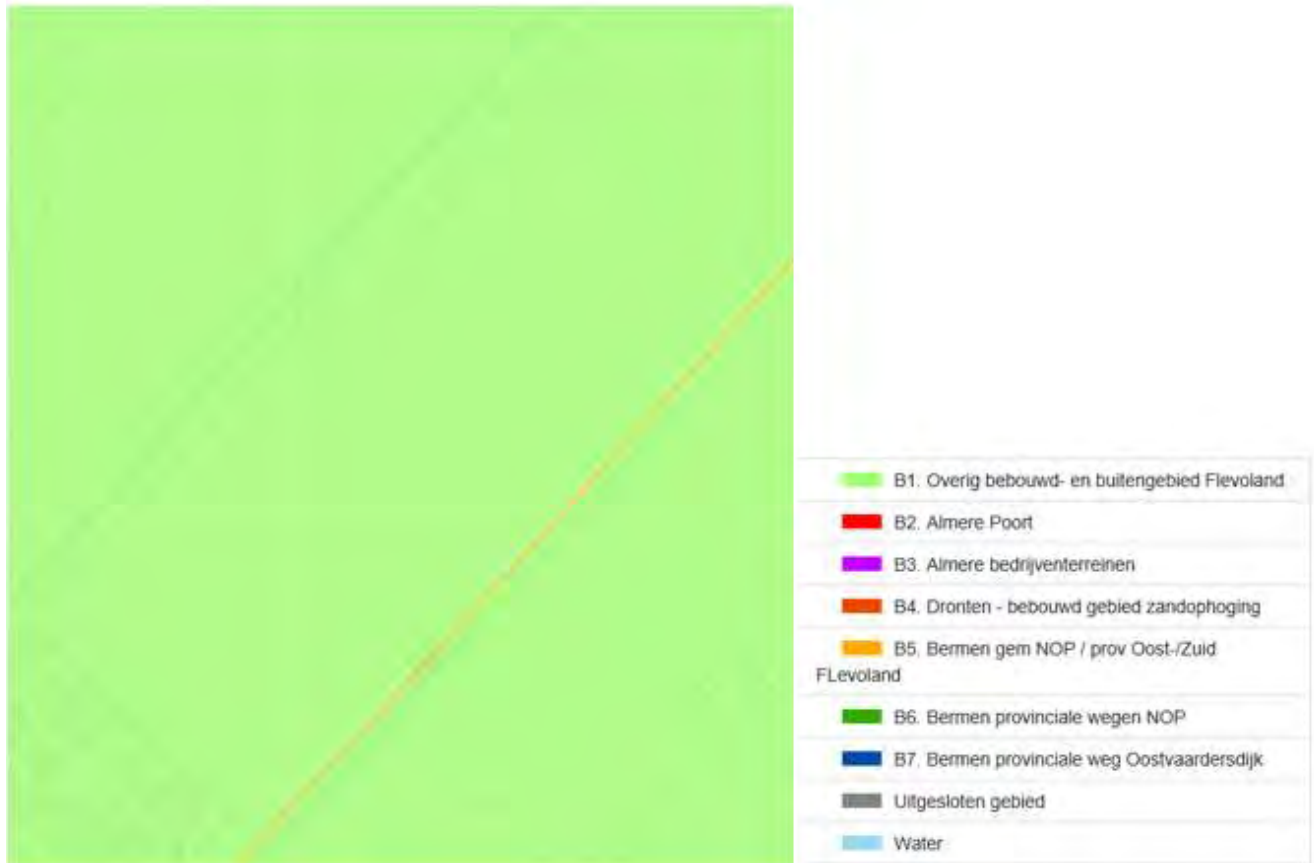
De gemeente Zeewolde beschikt over een [bodemkwaliteitskaart¹](#), inclusief bodembeheerplan/bodembeheernota (170011680/2017). Opgemerkt wordt dat de bodemkwaliteitskaart formeel is geüpdatet met betrekking tot PFAS. De gemiddelde waarden van PFAS-verbindingen zijn lager dan de landelijke achtergrondwaarden. Echter zijn er geen gebiedsspecifieke achtergrondwaarden vastgesteld. In boringvrije zones geldt de gemeentelijke toepassingseis voor PFAS-verbindingen.



Figuur 8 Uitsnede bodemfunctieklassenkaart Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek

In Figuur 8 geeft is de bodemfunctieklassenkaart weer. Te zien is dat beide wegen functieklassen 'Industrie' hebben. De bermen hebben de functielasse 'overig (landbouw/natuur)'.

¹ Bodemkwaliteitskaart, Gemeenten Almere, Dronten, Lelystad, Noordoostpolder, Urk en Zeewolde, documentcode 17M1182.RAP001, Lieveense CSO B.V., 13 december 2019



Figuur 9 Uitsnede van de BBK-zones bovenlaag Flevoland

Figuur 9 geeft een uitsnede van de BBK-zonering kaart van Flevoland weer. De onderzoekslocatie behoort grotendeels onder de zone bebouwd- en buitengebied Flevoland. De Gooiseweg onder de zone bermen.

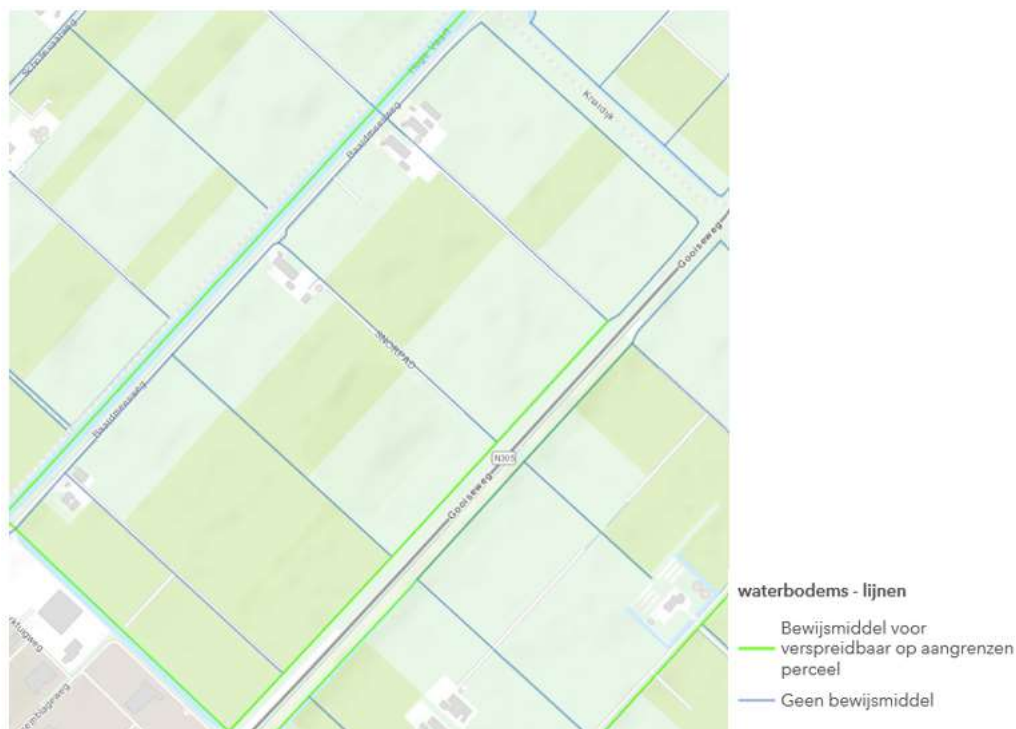


Figuur 10 Uitsnede grondstromenbeleid werkgebied Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek

Figuur 10 geeft een uitsnede weer van de van de ontgravingskaart van de bovenlaag. Hier is te zien dat de onderzoekslocatie grotendeels voldoet aan de klasse 'landbouw/natuur'. Enkel de Gooiseweg heeft de klasse 'Wonen'. De onderlaag behoort geheel onder de klasse 'Landbouw/natuur'.

2.3.4 Waterbodemkwaliteitskaart

De waterbodemkwaliteitskaart² is inmiddels gedateerd (opgesteld in 2013). Gezien er geen nieuwe waterbodemkwaliteitskaart beschikbaar is wordt deze waterbodemkwaliteitskaart gebruikt om een indicatie te krijgen van de kwaliteit. De waterbodem ter plaatse van de Gooiseweg is verspreidbaarheid op het aangrenzende perceel, de kwaliteit is niet bepaald voor de waterbodem. Voor de waterbodem ter plaatse van de Baardmeesweg is er geen bewijsmiddel, de kwaliteit is niet bepaald voor de waterbodem. Figuur 11 geeft de waterbodemkwaliteitskaart weer.



Figuur 11 uitsnede De globale bodemopbouw, samengesteld op basis van de bovengenoemde gegevens en informatie uit het Dino-loket, is weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1 Schematisering bodemopbouw

Diepte (in m t.o.v. mv)	Samenstelling	Geohydrologische betekenis	Geologische formaties
0 – 2	Afwisseling zandige klei en zand	Ophooglaag	Holocene afzetting
2-12	Midden fijn zand, sporen klei, veen en grind	Deklaag	Formatie van Boxtel
12-16	Midden grof zand	1 ^{ste} watervoerende pakket	Eem formatie
16-23	Zandige klei	1 ^{ste} scheidende laag	Eem formatie

Het grondwater op de locatie bevindt zich naar verwachting op circa 0,7 m –mv.

² Waterbodemkwaliteitskaart beheergebied Waterschap Zuiderzeeland, projectno. P12-16, Marmos Bodemmanagement, 3 mei 2013

De regionale grondwaterstromingsrichting is ter plaatse van de Baarmeesweg noordelijk gericht en ter plaatse van de Gooiseweg zuidoostelijk. De stroming van het oppervlakkige grondwater wordt beïnvloed door de aanwezigheid van sloten en drainage.

2.3.5 De locatie ligt niet in een grondwater- of bodembeschermingsgebied. Signaleringskaart potentiële PFAS-bronnen

De Staatssecretaris heeft bij het VAO Leefomgeving van 19 maart 2019 in reactie op de (daarna aangehouden) motie Kröger over persistente stoffen een onderzoek naar de bronnen van PFAS in producten en afvalstromen toegezegd. Zij heeft hierna in een kamerbrief aangegeven dat dit onderzoek in 2019 en 2020 zal worden uitgevoerd. Vooruitlopend op dit onderzoek heeft Arcadis, op eigen initiatief, een signaleringskaart met potentiële PFAS-bronlocaties opgesteld. De signaleringskaart is gebaseerd op de volgende informatiebronnen:

- Brandweeroefenlocaties en locaties waar zeer waarschijnlijk blusschuim is gebruikt (Afstudeeronderzoek Arcadis: [Blusschuim in kaart. Historie en identificatie belangrijke bronlocaties](#)).
- Rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's). Een overzicht van alle 326 RWZI's in Nederland, geëxporteerd vanuit de [emissieregistratie.nl](#).
- Papier-, tapijt en lederfabrieken (overzicht vanuit een eigen database die is samengesteld op basis van: RIVM briefrapport 300003002/2013. [Ketenanalyse impregneermiddelen](#) en Arcadis, 'Potentiële bedrijfslozingen van melamine en cyaanuurzuur in Nederland').
- Locatieselectie uit de historische bodembestanden (HBB's) van Limburg, Noord-Brabant en Gelderland. De HBB's zijn samengesteld in 2005 ten behoeve van het 'Landsdekkendbeeld bodem 2005'. De locatieselectie bestaat uit UBI-codes (Uniforme Bron Indeling. Een systematische indeling voor potentieel bodemvervuilende activiteiten). Zie Tabel 2 voor een overzicht van de geselecteerde UBI-codes.

Indien binnen, of nabij, het zoekgebied locaties aanwezig zijn vanuit de 'signaleringskaart potentiële PFAS-bronnen' dan kunnen deze als verdacht worden beschouwd en dient de onderzoeksstrategie hier op te worden aangepast. Indien dit niet het geval is geldt geen specifieke verdenking op aanwezigheid van PFAS en wordt deze stofgroep net als de overige parameters uit het standaardanalysepakket onderzocht ter vaststelling van de gebiedseigen (diffuse) bodemkwaliteit.

Tabel 2 Locatieselectie PFAS-verdachte activiteiten op basis van UBI-codes.

UBI-code	UBI-omschrijving	Groep
1730	textielveredeling	Geïmpregneerde textiel
17301	textielververij	Geïmpregneerde textiel
174002	zeilen-, tenten- en dekkledenfabriek	Geïmpregneerde textiel
174004	vlaggenfabriek	Geïmpregneerde textiel
174005	paraplufabriek	Geïmpregneerde textiel
174006	Waterdichte goederenfabriek	Geïmpregneerde textiel
174007	zon- en windschermenfabriek	Geïmpregneerde textiel
1751	vloerkleden- en tapijtindustrie	Tapijtindustrie
175102	tapijt- en vloerkledenfabriek	Tapijtindustrie
182221	regen- en oliekleidingfabriek	Geïmpregneerde textiel
1910	lederindustrie	Lederwaren
19106	kunstlederfabriek	Lederwaren
1930	schoenenfabriek	Lederwaren
24	chemische industrie	Chemie
241	chemische grondstoffenindustrie	Chemie
2413	anorganische chemische grondstoffenfabriek	Chemie

UBI-code	UBI-omschrijving	Groep
241314	fluorwaterstoffenfabriek	Fluor als grondstof
241631	teflonfabriek (polytetrafluoretheen)	Fluor als grondstof
24663	brandbluspoederfabriek	Brandbestrijding
2470	kunstmatige- en synthetische garen- en vezelindustrie	Chemie
2821	tank- en reservoirfabriek	Gecoate metaalwaren
2823	roestvrijstaal apparatenfabriek	Gecoate metaalwaren
2851	metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf	Galvano-industrie
285103	verchrominrichting	Verchromen
285105	galvaniseerinrichting	Galvano-industrie
2871	vaten-, fusten- en transportkannenfabrieken (metalen)	Gecoate metaalwaren
287502	huishoudelijke metaalwarenfabriek	Gecoate metaalwaren
291203	brandspuitenfabriek	Brandbestrijding
2953	machine- en apparatenfabriek voor de voedings- en genotmiddelenindustrie	Gecoate metaalwaren
297201	geëmailleerde huishoudelijke apparatenfabriek	Gecoate metaalwaren
351101	scheepswerf, nieuwbouw en reparatie (metaal na 1890)	Coating boten
351102	scheepsschilderbedrijf en -spuiterij	Coating boten
3512	jachtwerf (nieuwbouw- en reparatie na 1945)	Coating boten
631207	opslag van gehalogeneerde koolwaterstoffen	Fluor als grondstof
631277	opslag van gehalogeneerde koolwaterstoffen	Fluor als grondstof
747024	containerreinigingsbedrijf (incl. drumcleaning)	Afval
747025	Vatenreconditioneringsbedrijf en vatenwasserij	Afval
7522	defensierrein	Defensie
752201	landmachtbasis	Defensie
752202	marinebasis	Defensie
752203	luchtmachtbasis	Defensie
900011	rioolwaterzuiveringsinrichting (rwzi)	Afval
900012	rioolslibdepot	Afval
900013	stortplaats rioolslib op land	Afval
900015	baggerspeciedepot (op land)	Afval
900021	afvalinzamelingsbedrijf	Afval
900022	afvaloverslagbedrijf	Afval
900023	afvalverwerkingsbedrijf	Afval
926331	jachthaven	Coating boten
92644	jachthaven	Coating boten

De PFAS-verdachte activiteiten nabij de onderzoekslocatie zijn weergegeven in Bijlage G. In de nabijheid van de onderzoekslocatie bevindt een RWZI en een afvalverwerking. Deze potentieel verdachte locaties zijn niet in het onderzoeksgebied zelf gelegen. De potentieel verdachte locaties zijn geen puntbron die kunnen zorgen voor verhoogde concentraties PFAS op landbodem. Mogelijk hebben de potentieel verdachte locaties invloed op de (water)bodem omdat deze hiermee in contact staan. Gezien de afstand is dit niet waarschijnlijk.

2.4 Controlelijst vooronderzoek waterbodembodem

Tabel 3 en Tabel 4 geven een samenvatting van de bij het vooronderzoek waterbodembodem verzamelde informatie per locatie.

Tabel 3 controlelijst vooronderzoek waterbodembodem sloot nabij Baardmeesweg

Controlelijst vooronderzoek waterbodembodem nabij Baardmeesweg		Informatie bron
Definitie onderzoekslocatie (geografische afbakening)	Sloot ten zuiden van de Baardmeesweg	Opdrachtgever
Doel waterbodembodemonderzoek	Vaststellen van de kwaliteit om een constructie ter plaatse in de sloot ten behoeve van de nieuwe aansluiting.	Opdrachtgever
Watertype(n)	Sloot	waterbodembodemkwaliteitskaart
Huidige en historische waterhuishoudkundige functies	Afvoer van water	waterbodembodemkwaliteitskaart
Gegraven of natuurlijk water	Gegraven	waterbodembodemkwaliteitskaart
Verontreinigingssituatie	Mogelijk licht verontreinigd met zware metalen, PCB, PFAS en minerale olie	Eerder uitgevoerd onderzoek nabij de onderzoekslocatie, zie paragraaf 2.3.1
Huidige en historische verontreinigingsbronnen	Nabijgelegen Baardmeesweg en de zuidelijk gelegen agrarische percelen	www.pdokviewer.pdok.nl www.topotijdreis.nl en eerder uitgevoerd onderzoek, zie paragraaf 2.3.1
(Voormalige) boomgaarden met kans op bodemverontreiniging met DDT	Niet van toepassing, geen boomgaarden op de historische topografische kaarten weergegeven	www.topotijdreis.nl
PFAS	Binnen het maatregelgebied zijn geen verdachte locaties bekend. De afstand tussen de wel verdachte locaties is groot waardoor invloed hiervan niet aannemelijk is	Kaart potentieel pfas verdachte locaties, zie Bijlage G
Asbest in (voormalige) bouwwerken of puinpaden	De weg is in 2016 reconstrueert. Er is een certificaat van de aangebrachte fundatie toegevoegd aan dit rapport. De fundatie voldoet aan de maximale samenstellingswaarden voor bouwstoffen volgens de regeling bodembodemkwaliteit.	Gemeente Zeewolde, Bijlage I
Dempingen en stortplaatsen	Niet van toepassing, geen voormalige sloten op de topografische kaarten weergegeven of stortplaatsen in het bodeminformatiesysteem	Omgevingsrapportage terreininspectie en www.topotijdreis.nl
Oeverbeschermingsmateriaal	Niet van toepassing	www.pdokviewer.pdok.nl
Onderzoeksinspanning	Normaal	Op basis van nabij uitgevoerd onderzoek zijn lichte overschrijdingen in de bodembodem aangetoond

Tabel 4 controlelijst vooronderzoek waterbodembodem sloot nabij Gooiseweg

Controlelijst vooronderzoek waterbodembodem nabij Gooiseweg		Informatie bron
Definitie onderzoekslocatie (geografische afbakening)	Sloot ten noorden van de Gooiseweg	Opdrachtgever
Doel waterbodembodemonderzoek	Vaststellen van de kwaliteit om een constructie ter plaatse in de sloot ten behoeve van de nieuwe aansluiting.	Opdrachtgever
Watertype(n)	Sloot	waterbodembodemkwaliteitskaart
Huidige en historische waterhuishoudkundige functies	Afvoer van water	waterbodembodemkwaliteitskaart
Gegraven of natuurlijk water	Gegraven	waterbodembodemkwaliteitskaart
Verontreinigingssituatie	Mogelijk licht verontreinigd met zware metalen, PCB, PFAS en minerale olie	Eerder uitgevoerd onderzoek nabij de onderzoekslocatie, zie paragraaf 2.3.1
Huidige en historische verontreinigingsbronnen	Nabijgelegen Gooiseweg en de noordelijk gelegen agrarische percelen	www.pdokviewer.pdok.nl www.topotijdreis.nl en eerder uitgevoerd onderzoek, zie paragraaf 2.3.1
(Voormalige) boomgaarden met kans op bodemverontreiniging met DDT	Niet van toepassing, geen boomgaarden op de historische topografische kaarten weergegeven	www.topotijdreis.nl
PFAS	Binnen het maatregelgebied zijn geen verdachte locaties bekend. De afstand tussen de wel verdachte locaties is groot waardoor invloed hiervan niet aannemelijk is	Kaart potentieel pfas verdachte locaties, zie Bijlage G
Asbest in (voormalige) bouwwerken of puinpaden	In het verleden heeft het 'snorpad' de sloot doorkruist het is niet bekend dat dit een puinpad betreft. De asbestkansenkaart geeft binnen de onderzoekslocatie of perceel aangrenzende geen verdachte locaties weer. Gezien het noordelijke deel van de Gooiseweg recent (circa 2016) is aangelegd wordt ervan uitgegaan de onderliggende fundatie niet verontreinigd is en voldoet aan de maximale samenstellingswaarden voor bouwstoffen volgens de regeling bodembodemkwaliteit. Het zuidelijke deel van de Gooiseweg is ouder (aangelegd in 1971) is de fundatie mogelijk verontreinigd met asbest.	Asbestkansenkaart en www.topotijdreis.nl
Dempingen en stortplaatsen	Niet van toepassing, geen voormalige sloten op de topografische kaarten weergegeven of stortplaatsen in het bodeminformatiesysteem	Omgevingsrapportage terreininspectie en www.topotijdreis.nl
Oeverbeschermingsmateriaal	Niet van toepassing	www.pdokviewer.pdok.nl
Onderzoeksinspanning	Normaal	Op basis van nabij uitgevoerd onderzoek zijn lichte overschrijdingen in de bodembodem aangetoond

2.5 Conclusies vooronderzoek

Vooronderzoek landbodem

Baardmeesweg

Uit de resultaten van het vooronderzoek blijkt dat op locatie geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Gezien er in het nabij uitgevoerde onderzoek slechts licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB, PFAS, bestrijdingsmiddelen en minerale olie zijn aangetoond, wordt de landbodem onderzocht als 'onverdacht'. Omdat er geen concrete verdenking bestaat op de aanwezigheid van asbest vinden, bij voornoemde strategie, geen analyses op asbest plaats.

Gooiseweg

Uit het vooronderzoek blijkt dat de Gooiseweg al vanaf 1971 in gebruik is als een provinciale weg. Hierdoor zijn de bermen verdacht op het voorkomen van minerale olie en PAK. Uit eerder uitgevoerd onderzoek nabij de locatie zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB, PFAS, bestrijdingsmiddelen en minerale olie aangetroffen. De bodemkwaliteitskaart verwacht ook hier de klasse 'Wonen' aan te treffen. Gezien er tevens een weg de locatie in het verleden doorkruiste wordt de Gooiseweg onderzocht als verdacht. Indien er waarnemingen worden gedaan in het veld voor wat betreft de voormalige weg 'Snorpad' wordt er aanvullend onderzoek verricht naar asbest.

Vooronderzoek waterbodem

Baardmeesvaart

De waterbodem in de sloot langs de Baardmeesweg wordt onderzocht conform de strategie voor lintvormig, normale onderzoeksinspanning (LN). De 'normale' inspanning is gekozen voor de locaties omdat in eerder uitgevoerd onderzoek in nabije sloten de klasse 'industrie'/'klasse A' is vastgesteld.

Gooiseweg

De sloot ten noorden van de Gooiseweg wordt onderzocht conform de strategie voor lintvormig, normale onderzoeksinspanning (LN). De 'normale' inspanning is gekozen voor de locaties omdat in eerder uitgevoerd onderzoek in nabije sloten de klasse 'industrie'/'klasse A' is vastgesteld. Omdat er geen concrete verdenking bestaat op de aanwezigheid van asbest, vinden bij voornoemde strategie, geen analyses op asbest plaats. Tenzij in het veld waarnemingen worden opgedaan van de voormalige weg het 'Snorpad'.

Vooronderzoek verhardingsonderzoek

Baardmeesweg

Gezien Baardmeesweg recent (circa 2016) is gereconstrueerd wordt ervan uitgegaan dat het asfalt niet teerhoudend is en geschikt is voor warm hergebruik. De gemeente Zeewolde heeft het certificaat van de aangebrachte fundatie, maar niet van het aangebrachte asfalt.

Gooiseweg

Gezien het noordelijke deel van de Gooiseweg recent (circa 2016) is aangelegd wordt ervan uitgegaan dat het asfalt niet teerhoudend is en geschikt is voor warm hergebruik, de onderliggende fundatie niet verontreinigd is en voldoet aan de maximale samenstellingswaarden voor bouwstoffen volgens de regeling bodemkwaliteit.

Het zuidelijke deel van de Gooiseweg is ouder (aangelegd in 1971) en hierdoor is het asfalt mogelijk teerhoudend en is de fundatie mogelijk verontreinigd en voldoet niet aan de maximale samenstellingswaarden voor bouwstoffen volgens de regeling bodemkwaliteit

3 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

3.1 Hypothese en onderzoeksopzet

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek samengevat. Op basis van deze resultaten is de onderzoekshypothese en de bijbehorende onderzoeksstrategie geformuleerd. In de NEN 5740+A1, NEN 5720 (2017), CROW210 en de NEN 5897+C2 zijn, afhankelijk van de onderzoeksstrategie, richtlijnen gegeven voor de aantallen te verrichten boringen en te analyseren slib-, fundatie-, asfalt-, grond- en grondwatermonsters als functie van de oppervlakte van de te onderzoeken locatie.

In Tabel 5 is de onderzoeksopzet samengevat van de locaties aan de Baardmeesweg.

Tabel 5 Samenvatting onderzoeksopzet Baardmeesweg

Onderzoek	Strategie	Oppervlak (m ²)	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Aantal analyses*
Baardmeesweg deellocatie BS1					
Landbodem NEN 5740+A1	ONV-NL	450	3 x 0,5 m 1 x 1,5 m	1	2 x STP GR + PFAS 1 x STP GW
Asfalt CROW 210	Na 1994	200	2 x asfaltkern	-	2 x PAK marker**
Baardmeesweg deellocatie BS2					
Landbodem NEN 5740+A1	ONV-NL	450	3 x 0,5 m 1 x 1,5 m	1	2 x STP GR + PFAS 1 x STP GW
Waterbodem NEN 5720 (2017)	LN - Normale onderzoeksinspanning	40 m	10 x tot 0,5 m in de vaste bodem	-	1 x waterbodem standaardpakket C1 +PFAS
Asfalt CROW 210	Na 1994	200	2 x asfaltkern	-	2 x PAK marker**
Baardmeesweg deellocatie BS3					
Landbodem NEN 5740+A1	ONV-NL	450	3 x 0,5 m 1 x 1,5 m	1	2 x STP GR + PFAS 1 x STP GW
Waterbodem NEN 5720 (2017)	LN - Normale onderzoeksinspanning	40 m	10 x tot 0,5 m in de vaste bodem	-	2 x waterbodem pakket C1 +PFAS
Asfalt CROW 210	Na 1994	200	2 x asfaltkern	-	2 x PAK marker**
Baardmeesweg deellocatie BS4					
Landbodem NEN 5740+A1	ONV-NL	450	3 x 0,5 m 1 x 1,5 m	1	2 x STP GR + PFAS 1 x STP GW
Waterbodem NEN 5720 (2017)	LN - Normale onderzoeksinspanning	40 m	10 x tot 0,5 m in de vaste bodem	-	2 x waterbodem pakket C1 +PFAS
Asfalt CROW 210	Na 1994	200	2 x asfaltkern	-	2 x PAK marker**

*: Toelichting zie §3.3

***: Gezien de PAK-detectorproef op alle boorkernen geen teer is aangetoond en het gehele werk is aangelegd na 1994 (bevestigd door de eigenaar van de weg de gemeente Zeewolde in mailcontact van 19 augustus 2020) zijn er, conform de CROW 210, geen GC-MS analyses verricht.

In Tabel 6 is de onderzoeksopzet samengevat van de locaties aan de Gooiseweg.

Tabel 6 samenvatting onderzoeksopzet Gooiseweg

Onderzoek	Strategie	Oppervlak (m ²)	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Aantal analyses*
Landbodem NEN 5740+A1	VED-HE-NL	3.500	12 x 0,5 m -mv 2 x 1,5 m- mv	1	4 x STP GR + PFAS 1 x STP GW
Waterbodem NEN 5720 (2017)	LN - Normale onderzoeksinspanning	60 m	10 x tot 0,5 m in de vaste bodem		1 x waterbodem standaardpakket C1 +PFAS
Noordelijk deel van de weg*					
Asfalt CROW 210	Na 1994	550	8 x asfaltkern waarvan 5 proefgaten tot 1 - meter in de bodem		1 x PAK marker 1 x GC-MS bepaling 2 x schudproef 15 metalen en 4 anionen
Asbest in puin NEN 5897+C2 **	Kleinschalig 6.5.3.3.	385	4 proefgaten	-	1 x asbest
Zuidelijk deel van de weg ***					
Asfalt CROW 210	Aangelegd in 1971	310	6 x asfaltkernen waarvan 4 proefgaten tot 1 - meter in de bodem		6 x PAK marker 2 x GC-MS bepaling 2 x schudproef 15 metalen en 4 anionen

*: De noordelijk weg is aangelegd 2016 (bevestigd door de eigenaar van de weg de Provincie Flevoland op 26 augustus 2020). Derhalve is er slechts één kernboring bemonsterd en geanalyseerd om de informatie te bevestigingen aangezien de provincie geen certificaat heeft van zowel het asfalt als de onderliggende fundatie.

**Slechts een deel van de weg heeft een fundatie met de verdenking op asbest. Het asbest in puinonderzoek is beperkt aan de locatie waar deze asbestverdachte bijmenging in de fundatie is aangetroffen.

***: Gezien er geen asbestverdacht fundatiemateriaal is aangetroffen in de zuidelijke weg is er derhalve geen onderzoek verricht naar asbest in puin.

In combinatie met het veldwerk (§ 3.2) is een terreininspectie uitgevoerd. De resultaten van de terreininspectie gaven geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksopzet.

3.2 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd in de periode 28 september tot 22 oktober 2020 door Jois Auwens van Arcadis Nederland B.V. en G. Muis en H. Hemeltje van Poelsema B.V.

In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de bodemkundige samenstelling. Hierbij zijn eveneens de percentages lutum en organische stof geschat. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op afwijkingen van kleur, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De grond uit de boringen is met behulp van de oliedetectiepan beoordeeld op de aanwezigheid van olieachtige en oppervlakte-actieve stoffen.

De uitgeboorde grond van elke boring is per bodemlaag van maximaal 0,5 m bemonsterd. Afhankelijk van de bodemopbouw en de veldwaarnemingen is eventueel een kleiner monstertraject gekozen.

Na een wachttijd van minimaal een week zijn grondwatermonsters van de geplaatste peilbuizen genomen. In deze periode heeft het evenwicht tussen de grond en het grondwater zich kunnen herstellen. Om een indruk te krijgen van de grondwaterkwaliteit zijn in het veld de zuurgraad (pH), het elektrische geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald.

De resultaten van het veldwerk zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De resultaten van het veldwerk gaven aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksopzet (§ 3.1). Hieronder is een opsomming weergegeven:

- Gezien er geen asbestverdachte fundatie is waargenomen in de fundatie van het zuidelijk deel van de Gooiseweg. De fundatie van het zuidelijke deel van de weg is derhalve niet onderzocht op asbest.
- De monsters van meetpunten GG006 en GG007 zijn in het laboratorium kwijtgeraakt derhalve zijn deze meetpunten opnieuw bemonsterd en hebben de codering GG006N en GG007N.
- De meetpunten GG001 tot en met GG004 zijn tevens herplaatst gezien gebrek aan kwaliteit. De nieuwe meetpunten hebben de codering GG001N tot en met GG004N.

De waterbodem is bemonsterd vanaf de kant. De locatie van de boringen is vastgelegd met Trimpel (gewoon GPS signaal) die een nauwkeurigheid heeft van 1 tot 15 m.

3.3 Uitvoering laboratoriumonderzoek

Voor de analyses van de vaste bodem zijn van zowel de bovengrond als de ondergrond in het laboratorium representatieve mengmonsters samengesteld. De samenstelling van de mengmonsters heeft plaatsgevonden op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de locaties van de boringen en/of het bodemtype. De opbouw van het asfalt is bepaald en vervolgens is middels de PAK-markertest en doormiddel van GC-MS de teerhoudendheid van het asfalt bepaald. De onderliggende fundatie is deels onderzocht op asbest in puin, schudproef, 15 metalen en 6 anionen. De bodemmonsters zijn geanalyseerd op de parameters van het standaardpakket. Het standaardpakket omvat:

Landbodem en grond (STP GR):

- Droge stofgehalte.
- Bodemkenmerken: organisch stof en lutum.
- Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.
- Organische parameters: som-PCB's (polychloorbifenylen; 7), som-PAK's (polycyclische aromatische koolwaterstoffen; 10) en minerale olie.

Grondwater (STP GW):

- Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.
- Vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen.
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform.
- Minerale olie.

De waterbodemmonsters zijn geanalyseerd op de parameters van het standaardpakket variant C1 conform de NEN 5720 in plaats van standaardpakket A aangezien aan dit pakket ook bestrijdingsmiddelen zijn toegevoegd. Dit standaardpakket omvat:

Standaardpakket waterbodem variant C1 – Baggerspecie uit zoet rijksoppervlaktewater voor toepassing binnen zoet rijksoppervlaktewater:

- Droge stof-, lutum- en organische stofgehalte;
- Zware metalen (arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- Organische parameters:
 - Minerale olie (gaschromatografisch).
 - Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK VROM-reeks).
 - Polychloorbifenylen (PCB's).

- Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's).
- Pentachloorbenzeen, hexachloorbenzeen, pentachloorfenol, chloordaan, DDT, DDE, DDD, som-DDT/DDD/DDE, aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, telodrin, som-drins, α -endosulfan, endosulfansulfaat, α -HCH, β -HCH, γ -HCH, δ -HCH, som-HCH's, heptachloor, som-heptachloorepoxide, hexachloorbutadien.

De grond- en waterbodemonsters zijn aanvullend geanalyseerd op PFAS volgens het tijdelijk Handelingskader 2020 (Kamerbrief Aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS, 1 juli 2020, ENW/BSK-2020/125444, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat). PFAS bestaat uit de onderstaande verbindingen:

PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen) conform [advieslijst](#) d.d. 12 juli 2019:

- Perfluorbutaanzuur (PFBA), Perfluorpentaanzuur (PFPeA), Perfluorhexaanzuur (PFHxA), Perfluorheptaanzuur (PFHpA), Perfluoronaanzuur (PFNA), Perfluordecaanzuur (PFDA), Perfluorundecaanzuur (PFUnDA), Perfluordodecaanzuur (PFDoA), Perfluortridecaanzuur (PFTrDA), Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA), Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA), Perfluoroctadecaanzuur (PFODA), Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs), Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS), Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS), Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS), Perfluordecaansulfonzuur (PFDS), 1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur, Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA), NMethylperfluorooctaansulfonamide, N-Methylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur, Polyfluoralkylfosfaat diester.

De fundatie is naast de schudproef en gedeeltelijk asbest in puinanalyse tevens onderzocht op 15 metalen en 6 anionen. Deze bestaan uit de onderstaande parameters:

15 metalen en 6 anionen

- Metalen: Antimoon, Arseen, Barium, Cadmium, Chroom, Kobalt, Koper, Kwik, Lood, Molybdeen, Nikkel, Seleen, Tin, Vanadium, Zink.
- 6 anionen: Fluoride, Cyanide totaal, Cyanide (vrij), Chloride, Sulfaat, Bromide.

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De resultaten van het laboratoriumonderzoek gaven geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksopzet (§ 3.1).

3.4 Kwaliteitsborging

De genoemde werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de regelgeving die bekend is onder de naam **KWALIBO** (dat staat voor kwaliteitsborging bij bodemintermediairs). Arcadis Nederland B.V., met hoofdvestiging in Arnhem en diverse kantoren verspreid in Nederland, en ingezette onderaannemer VCM I B.V. zijn volgens het procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek gecertificeerd voor de uitvoering van het genoemde milieukundig veldwerk. Het veldwerk is uitgevoerd zoals genoemd in de BRL SIKB 2000 en onderliggende protocollen 2001, 2002 en 2003. Het milieukundig veldwerk zoals beschreven in deze rapportage is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd door een of meerdere erkende medewerker(s) (zie verklaring in Bijlage E). Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een conform AS SIKB 3000 geaccrediteerd laboratorium. Een eventuele afwijking op een richtlijn of norm is benoemd in deze rapportage waarbij is beschreven wat hiervan de consequentie is voor de kwaliteit. Dit rapport draagt daarom het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'. In geval van BRL-gerelateerde klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot de certificaathouder en, zo nodig, tot de certificerende instelling SGS Intron.



Opmerking:

De proefgaten in de Gooiseweg zijn geplaatst met een diameterboor van 120 mm (kleiner dan 0,3 bij 0,3 m) gezien er 80 km/u gereden mag worden op de weg en de afgewerkte gaten mogelijk voor onveilige situaties zouden kunnen zorgen in het verkeer. Overige veldwerkzaamheden zijn volgens protocol uitgevoerd.

Gezien ter plaatse van de oude zuidelijke weg (aangelegd in 1971) geen asbestverdachte fundatie is aangetroffen, de noordelijke weg is aangelegd in 2016 en theoretisch geen asbest kan bevatten en met dit onderzoek is bevestigd, is met de aangehouden onderzoeksinspanning een representatief resultaat behaald.

Bromide in het fundatiemonster van GG004 (analysecertificaat 986728) heeft een verhoogde rapportagegrens doordat het door de aard van het monster noodzakelijk was om het monster te verdunnen. De juiste werkwijze is gevolgd. De afwijking volgt uit de gehanteerde analysemethode middels gaschromatografie. Aangezien de retentietijd van de betreffende stoffen minder verschilt dan de resolutie van de analysemethode, wordt de kwantificering van bromide bemoeilijkt. De analyse is uitgevoerd conform protocol AS SIKB 3000 en hiermee wordt dan ook voldaan aan de eisen vanuit KWALIBO.

De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte van BS2, BS3 en BS4 in het certificaat 982784. Dergelijke afwijkingen bij de analyse zijn niet te voorkomen en afhankelijk van het monstermateriaal. De analyse is uitgevoerd conform protocol AS SIKB 3000 en hiermee wordt dan ook voldaan aan de eisen vanuit KWALIBO.

Het analyseresultaat van PCB 138 in monster van het sediment van de sloot naast de Gooiseweg (certificaat no.978125), het monster ondergrond van Gooiseweg (certificaat no. 980387), de monsters van de bermen van de Gooiseweg (certificaat no. 977873) is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163. De juiste werkwijze is gevolgd. De afwijking volgt uit de gehanteerde analysemethode middels gaschromatografie. Aangezien de retentietijd van de betreffende stoffen minder verschilt dan de resolutie van de analysemethode, was geen onderscheid te maken tussen PCB 138 en PCB 163 bij de analyse van de eerstgenoemde stof. De analyse is uitgevoerd conform protocol AS SIKB 3000 en hiermee wordt dan ook voldaan aan de eisen vanuit KWALIBO.

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor lutum naar 5,4% aangezien het lutumgehalte beneden de rapportagegrens is gemeten in de monsters landbodem (grond) van de Gooiseweg (certificaat no. 980387 en 977873). Dergelijke afwijkingen bij de analyse zijn niet te voorkomen en afhankelijk van het monstermateriaal. De analyse is uitgevoerd conform protocol AS SIKB 3000 en hiermee wordt dan ook voldaan aan de eisen vanuit KWALIBO.

4 RESULTATEN

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek besproken.

4.1 Bodemopbouw en grondwater

De lokale bodemopbouw van de Baardmeesweg is afgeleid uit de uitgevoerde boringen en is in Tabel 7 schematisch weergegeven. In Bijlage A zijn de boorstaten opgenomen van de bij het onderzoek uitgevoerde boringen en geplaatste peilbuizen. De ligging van alle boringen en peilbuizen is weergegeven op tekening 1 (Bijlage G).

Tabel 7 Lokale bodemopbouw Baardmeesweg

Diepte (m –mv.)	omschrijving
0,0 – 1,0	Zand, matig fijn afwisselend klei op een diepte van 0,5-1,0 m -mv.
1,0 – 2,5	Klei, sterk siltig, matig roesthoudend lensjes zand.
+/- 2,5	Veen, sterk houthoudend
2,5 – 3,50	Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen planten

Het grondwater is tijdens het onderzoek aangetroffen tussen de 1,50 en 2,0 m –mv.

De lokale bodemopbouw van de Gooiseweg is afgeleid uit de uitgevoerde boringen en is in Tabel 8 schematisch weergegeven.

Tabel 8 Lokale bodemopbouw Gooiseweg

Diepte (m –mv.)	omschrijving
0,0 – 0,50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak grindhoudend, brokken klei.
0,50 – 1,00	Klei afwisselend met zand
1,00 – 2,00	Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen schelpen
2,0 – 3,5	Zand, matig fijn, zwak siltig

Het grondwater is tijdens het onderzoek aangetroffen op 1,5 m –mv.

4.2 Veldwaarnemingen

4.2.1 Grond

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld onderzocht op (zintuiglijk) waarneembare kenmerken. In de boorstaten (Bijlage A) zijn deze waarnemingen per boring weergegeven.

Uit de beschrijvingen blijkt dat bij geen van de verrichte grondboringen waarnemingen zijn gedaan die duiden op de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Asbest

Onderzoek naar asbest in de bodem maakt geen onderdeel uit van dit verkennend milieukundig bodemonderzoek. In geen van de verrichte boringen is tijdens de uitvoering van het onderzoek bijmenging met puin en/of puingranulaat aangetroffen. Op basis van deze veldwaarnemingen kan worden gesteld dat de bodem van de onderzochte locatie onverdacht is op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Verkennend dan wel nader asbestonderzoek conform NEN 5707 (Bodem – inspectie en monsterneming van asbest in grond en partijen grond) wordt voor de locatie niet noodzakelijk geacht.

4.2.2 Grondwater

In Tabel 9 en Tabel 10 zijn de resultaten van de veldmetingen weergegeven.

Tabel 9 Veldmetingen grondwater Baardmeesweg

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	BOPB (m+mv)	Datum monsternamen	grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
PB001	2,5-3,5	-0,10	22-10-2020	2,3	6,76	2360	8,75
PB002	2,0-3,0	0,55	22-10-2020	1,84	6,92	2120	6,89
PB003	2,5-3,5	0,40	22-10-2020	2,1	6,97	1840	4,62
PB004	2,5-3,5	0,50	22-10-2020	1,76	7,53	1340	32,7

Tabel 10 Veldmetingen grondwater Gooiseweg

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	BOPB (m+mv)	Datum monsternamen	grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
GP001	2,5-3,5	0,50	7-10-2020	1,22	7,02	1600	12,8

Het grondwater was troebel (een watermonster met een waarde >10 NTU wordt als troebel beschouwd) in peilbuis PB004 en GP001. In het hoofdstuk 4.3.2 zal dit verhoogde gehalten in combinatie met de gemeten gehalten worden geïnterpreteerd.

De zuurgraad en het geleidingsvermogen van het grondwater zijn normaal te noemen voor dit type bodem. Afwijkende waarden kunnen een indicatie zijn voor bodemverontreiniging. De gemeten waarden geven geen aanleiding aan te nemen dat sprake is van een dergelijke situatie.

Waterbodem

De sloot naast de Baardmeesweg is verdeeld in drie deellocaties ter plaatse van de toekomstige duikers BS2, BS3 en BS4. De waterdiepte van de sloot naast de Baardmeesweg was gemiddeld 0,1 m bij deellocatie BS2, 0,4 m bij deellocatie BS3 en 0,3 m bij BS4. De slibdikte varieert tussen de 0,1 meter en 0,2 meter ter plaatse van deellocaties BS3 en BS4. Er is geen slib aangetroffen ter plaatse van deellocatie BS2.

De waterdiepte van de sloot naast de Gooiseweg was gemiddeld 0,5 m. In de sloot is geen slib aangetroffen. In het sediment is geen bodemvreemde bijmenging aangetroffen.

Verharding

Tijdens de terreininspectie zijn geen reparatievlakken waargenomen in het asfalt.

Asbest in puin

In het noordelijk deel van de weg is de boringen GG001 tot en met GG004 een asbestverdachte bijmenging van baksteen en betongranulaat aangetroffen. Gezien de fundatie ter plaatse van het overige deel van de weg en de zuidelijke weg bestaat uit slakken is het asbest in puinonderzoek alleen verricht ter plaatse van de boringen die verdacht zijn op asbest.

4.3 Laboratoriumonderzoek en toetsing analyseresultaten

De analyses van de monsters geven informatie over de aanwezigheid en de gehalten van de onderzochte stoffen. De analysecertificaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in Bijlage B. Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan het toetsingskader zoals gedefinieerd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007.

De gemeten gehalten voor grond zijn gecorrigeerd naar een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof). De resultaten van toetsing van de analyses zijn, inclusief correctie naar een standaard bodem, opgenomen in Bijlage C.

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven wordt in de voorliggende rapportage de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: $\text{Index} \leq 0,0$ (gehalte $\leq$ AW (achtergrondwaarde) / S (streefwaarde)).
- Licht verontreinigd: $\text{Index} > 0,0 \leq 1,0$ ($\text{AW} / \text{S} < \text{gehalte} \leq \text{I}$ (interventiewaarde)).
- Sterk verontreinigd: $\text{Index} > 1,0$ (gehalte $> \text{I}$).

Daarnaast is een toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 uitgevoerd. Deze toetsing geeft een indicatieve indruk over de toepassingsmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond. De resultaten zijn getoetst aan het generieke beleid, zoals vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit.

Een uitgebreide toelichting op het toetsingskader is weergegeven in Bijlage D.

De analyseresultaten van de slib- en waterbodemmonsters zijn getoetst aan het relevante toetsingskader uit het Besluit bodemkwaliteit, namelijk de toetsingswaarden voor:

- Toepassen van grond of baggerspecie op of in de landbodem (T1-toetsing).
- Toepassen van grond of baggerspecie op of in de waterbodem (T3-toetsing).
- Verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel (T5-toetsing).

In Tabel 11 zijn de tijdelijke achtergrondwaarden PFAS in de bodem en toepassingseisen opgenomen.

Tabel 11 Tijdelijke lokale achtergrondwaarde PFAS in bodem en toepassingseisen.

PFAS- verbinding	Landbodem ($\mu\text{g}/\text{kg}$ d.s.)	Toepassingseis in een ander oppervlaktewaterl ichaam uitgezonderd de diepe plas rijkswater ($\mu\text{g}/\text{kg}$ d.s.)	Toepassingseis in een ander oppervlaktewaterlicha am uitgezonderd de diepe plas <i>anders</i> ($\mu\text{g}/\text{kg}$ d.s.)	Toepassingse is niet- vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater	Toepassingse is vrijliggende diepe plassen en niet- vrijliggende plassen aan niet- rijkswater
PFOS	1,4	3,7	1,1	3,7	1,1
PFOA	1,9	0,8	0,8	0,8	0,8
Overige PFAS- verbindinge n	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8

4.3.1 Grond landbodem

De resultaten van toetsing van de grondmonsters zijn samengevat in Tabel 12 en Tabel 13.

Tabel 12 Samenvatting toetsingsresultaten grond Baardmeesweg

Analyse code	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	PFAS resultaten	> AW (index)	> I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
BA_1_BO_1	B001-1, B002-1, B003-1, B004-2	0,00 - 0,50	PFOA 0,49 PFOS 0,22	PAK VROM (0,06)	-	WO
BA_1_OG_1	B004-4, PB001-5	1,00 - 1,50	<detectielimiet	-	-	AW
BA_2_BO_1	B005-1, B006-1, B007-1, B008-1	0,00 - 0,50	PFBA 0,2 PFOA 0,58 PFOS 0,28	-	-	AW
BA_2_OG_1	B006-3, PB002-3	1,00 - 1,50	PFBA 0,1 PFOA 0,31	-	-	AW
BA_3_BO_1	B009, B010, B011, B012	0,00 - 0,50	PFBA 0,2	PAK 10 VROM (0,02), Minerale olie (0,01)	-	IND
BA_3_OG_1	B010, B010, PB003	0,50 - 1,50	PFBA 0,1 PFOA 0,53	PAK 10 VROM (0,09)	-	WO
BA_4_BO_1	B013, B014, B015, B016	0,00 - 0,50	PFBA 0,2 PFOA 1 PFOS 0,36	PAK 10 VROM (0,27)	-	IND
BA_4_OG_1	B014, PB004, PB004	0,50 - 1,50	PFBA 0,1 PFOA 0,52	-	-	AW

Tabel 13 Samenvatting toetsingsresultaten grond Gooiseweg

Analyse code	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	PFAS resultaten	> AW (index)	> I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
G_BO_1	G001-1, G002-1, G004-1, G006-1, G008-1	0,00 - 0,50	PFOA 0,27	-	-	AW
G_BO2	G009-1, G010-1, G011-1, G012-1, G013-1, G014-1, GP001-1, GP001-2	0,00 - 0,50	PFOA 0,58 PFOS 0,28	Minerale olie (0,01), PAK VROM (0,07)	-	IND
G_OG_1	G005-3	0,30 - 0,80	PFOA 0,27	-	-	AW
G_OG_2	GG001-P3, GG002-P3, GG003-P3, GG004-P3	0,50 - 1,10	< detectielimiet	Kobalt (0,18), koper (0,27), Minerale olie (0,00), PCB7 (0,01)	-	IND

Circulaire bodemsanering

- Geen van de geanalyseerde stoffen > AW
- > AW Gehalte groter dan achtergrondwaarde

Regeling bodemkwaliteit

- AW Achtergrondwaarden (Altijd toepasbaar)
- WO Bodemkwaliteitsklasse Wonen

>I Gehalte groter dan interventiewaarde

IND Bodemkwaliteitsklasse Industrie

NT Niet Toepasbaar

4.3.2 Grondwater

De resultaten van toetsing van de grondwatermonsters zijn samengevat in Tabel 14 en Tabel 15.

Tabel 14 samenvatting toetsingsresultaten grondwater Baardmeesweg

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Datum monstername	> S (index)	> I (index)
PB001	2,50 - 3,50	22-10-2020	Barium (0,21)	-
PB002	2,00 - 3,00	22-10-2020	Barium (0,30)	-
PB003	2,50 - 3,50	22-10-2020	Barium (0,21)	-
PB004	2,50 - 3,50	22-10-2020	Barium (0,10)	-

Tabel 15 Samenvatting toetsingsresultaten grondwater Gooiseweg

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Datum monstername	> S (index)	> I (index)
GP001	2,50 - 3,50	7-10-2020	Barium (0,07)	-

- Geen van de geanalyseerde stoffen > S

>S Concentratie groter dan de streefwaarde

>I Concentratie groter dan de Interventiewaarde

Het grondwater in de peilbuizen PB004 en GP001 was troebel tijdens de bemonstering. In deze peilbuizen is een licht verhoogd gehalte (>streefwaarde) aangetroffen voor barium. Voor barium (en andere metalen) geldt dat deze zich kunnen hechten aan bodemdeeltjes in het grondwater. Aangezien ten behoeve van de analyse op metalen het grondwater bij monstername vooraf wordt gefiltreerd over een 45 µm-filter, heeft een verhoogde troebelheid in het algemeen geen invloed op het gemeten gehalte aan metalen (zoals barium). Derhalve wordt niet verwacht dat de troebelheid van invloed is op de conclusies van dit onderzoek.

Waterbodem

Gezien de grote van de resultaten van de toetsing van de waterbodemmonsters is deze samengevat in Bijlage C.7.

Verhardingsonderzoek

Asfalt

De resultaten van toetsing van de asfaltmonsters zijn samengevat in Tabel 16 en Tabel 17.

Tabel 16 Samenvatting toetsingsresultaten asfalt Baardmeesweg

Mengmonster	Asfaltsoort	Aangetroffen in kernboringen (diepte in mm - mv)*	Fluorescerend gebied PAKmarker	PAK (10) VROMgehalte (mg/kg d.s.) PE-extractie	Conclusie
Baardmeesweg	DAB 0/8, DAB 0/11, STAB 0/16	BA001 (0-18), BA002 (0-16), BA003 (0-17), BA004 (0-17), BA005 (0-19), BA006 (0-19), BA007 (0-17), BA008 (0-19)	Geen	n.v.t. weg aangelegd na 1994	niet teerhoudend

Tabel 17 Samenvatting toetsingsresultaten asfalt Gooiseweg

Mengmonster	Asfaltsoort	Aangetroffen in kernboringen (diepte in mm - mv)*	Fluorescerend gebied PAKmarker	PAK (10) VROMgehalte (mg/kg d.s.) PE-extractie	Conclusie
Noordelijke Gooiseweg	DAB 0/8, STAB 0/16, STAB 0/16, STAB 0/16	GZA2 (0-27)	Geen	Fenanthreen 1,8 mg/kg d.s, Fluoranthreen 3,3 mg/kg d.s, Som PAK (VROM) 5,1 mg/kg d.s	< 75 mg/kg d.s niet teerhoudend
Kleeflaag zuidelijke weg	Kleeflaag	GZA4 (204-207), GZA5 (213-216), GZA6 (225-229), GZA7 (196-201), GZA8 (190-195), GZA9 (221-227)	Ja	n.v.t.	>250 m/kg teerhoudend
Zuidelijke weg boven de kleeflaag	OAB 0/11, OAB 0/16, OAB 0/11, OAB 0/11	GZA4 (135 -204), GZA6 (163 -225), GZA8 (143 -190), GZA9 (153 -222)	Geen	Benzo(a)anthracene 2,7 mg/kg d.s, Benzo-(a)-Pyreen 2,7 mg/kg d.s, Chryseen 2,5 mg/kg d.s, Fenanthreen 13 mg/kg d.s, Fluoranthreen 15 mg/kg d.s, Som PAK (VROM) 36 mg/kg d.s	< 75 mg/kg d.s niet teerhoudend
Zuidelijke weg onder de kleeflaag	GAB 0/16	GZA4 (207-257), GZA7 (201-255), GZA5 (216-290), GZA9 (227-324)	Geen	Fenanthreen 7,9 mg/kg d.s, Fluoranthreen 3,7 mg/kg d.s, Naftaleen 5,5 mg/kg d.s, Som PAK (VROM) 17 mg/kg d.s	< 75 mg/kg d.s niet teerhoudend

Fundering

De resultaten van de indicatieve toetsing van de fundatiemonsters op de schudproef en 15 metalen en 4 anionen van de Gooiseweg zijn samengevat in Tabel 18.

Tabel 18 samenvatting indicatieve toetsingsresultaten fundering Gooiseweg

Analysecode	Deelmonsters	Diepte (m - mv)	>AW	>I	Klasse BBK (indicatief)	Toetsing max.samenstellingswaarde Bouwstoffen (indicatief) niet vormgegeven bouwstoffen
Noordelijke weg (FUN_G_3)	GG004	0,25-0,50	-	-	Altijd toepasbaar	< (voor alle gemeten parameters)#
Noordelijke weg (FUN_G_4)	GG002	0,25-0,50	-	-	Altijd toepasbaar	< (voor alle gemeten parameters)#
Zuidelijke weg (FUN_G_2)	GG008 en GG009	0,23-1,00	-	-	Altijd toepasbaar	< (voor alle gemeten parameters)#
Zuidelijke weg FUN_G_1N	GG006N, GG007N	0,25 - 0,49	-	-	Altijd toepasbaar	< (voor alle gemeten parameters)#

Circulaire bodemsanering

- Geen van de geanalyseerde stoffen > toetsingswaarde
- > AW Gehalte groter dan achtergrondwaarde
- >I Gehalte groter dan interventiewaarde
- * > AW indien getoetst als bodem

Regeling bodemkwaliteit

- AW Achtergrondwaarden (Altijd toepasbaar)
- WO Bodemkwaliteitsklasse Wonen
- IND Bodemkwaliteitsklasse Industrie
- NT Niet Toepasbaar
- # Zie bijlage D (tabel 2 Maximale samenstellingswaarde)

Asbest in puinonderzoek

De resultaten van de toetsing conform de NEN 5897 van de asbest in puinmonsters van de Gooiseweg zijn samengevat in Tabel 19.

Tabel 19 Samenvatting toetsingsresultaten asbest in puinonderzoek Gooiseweg conform NEN 5897

Locatie	Monstercode	Diepte (cm-mv)	Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	Hergebruikswaarde RBK (indicatief)
Noordelijke weg	GG001 (25-50), GG001N (25-50), GG002N (25-50), GG003 (23-50), GG003N (25-50), GG004N (25-50)	20-50	<2	<100 mg/kg ds gewogen

4.4 Interpretatie

4.4.1 Grond

Baardmeesweg

In geen van de verrichte grondboringen zijn waarnemingen gedaan die duiden op de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging. In de bovengrond van BS1, BS3 en BS4 en ondergrond van BS3 is een verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen. Dit resulteert in de BBK klasse 'wonen' voor de bovengrond van BS1 en de ondergrond van BS3. In de bovengrond BS3 is naast het verhoogde PAK-gehalte tevens een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. Dit resulteert voor de bovengrond van BS3 en BS4 in de klasse 'industrie'. De licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie voor de deellocaties zijn mogelijk te relateren aan het gebruik van de Baardmeesweg en de agrarische landbouwwerktuigbouwen die gebruikt worden voor het omliggende agrarisch gebied. De onder- en bovengrond van deellocatie BS2 en de ondergrond van BS1 en BS 4 hebben de klasse 'altijd toepasbaar'. Er zijn lichte concentraties PFAS gemeten in zowel de boven- als ondergrond. Echter zijn deze concentraties marginaal en hebben hierdoor geen invloed op de conclusies van dit onderzoek.

Gooiseweg

In zowel de bovengrond (G_BO2) als de ondergrond (G_OG_2) zijn licht verhoogde concentraties aangetroffen van minerale olie, PAK, PCB en zware metalen. Dit resulteert voor beide monsters de klasse 'industrie'. Zware metalen, PCB en minerale olie zijn in het nabij uitgevoerde onderzoek tevens aangetroffen. De locatie is als heterogeen verdacht onderzocht door de functie van provinciale weg. PAK is een parameter die mogelijk te relateren is aan deze functie. Gezien het slechts licht verhoogde gehalten zijn wordt nader bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht. In de overige monsters zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. Er zijn lichte concentraties PFAS gemeten in zowel de boven- als ondergrond. Echter zijn deze concentraties marginaal en hebben hierdoor geen invloed op de conclusies van dit onderzoek.

4.4.2 Grondwater

Baardmeesweg

In alle peilbuizen is een licht verhoogd gehalte gemeten aan barium. Barium komt als mineraal van nature in kleine hoeveelheden voor in de bodem. Er is geen aanleiding om een antropogene verontreinigingsbron met barium op de locatie te verwachten. De gemeten gehalten kunnen daarom als (natuurlijk) verhoogde achtergrondwaarden worden beschouwd. Gezien er slechts licht verhoogde gehalten zijn aangetroffen wordt nader bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Gooiseweg

In de peilbuis van de Gooiseweg is een licht verhoogd gehalte gemeten aan barium. Barium komt als mineraal van nature in kleine hoeveelheden voor in de bodem. Er is geen aanleiding om een antropogene verontreinigingsbron met barium op de locatie te verwachten. Het gemeten gehalte kan daarom als (natuurlijk) verhoogde achtergrondwaarde worden beschouwd. Gezien er slechts een licht verhoogd gehalte is aangetroffen wordt nader bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht.

4.4.3 Waterbodem

Sloot Baardmeesweg

Deellocatie BS2

Het sediment in BS2 is licht verontreinigd met bestrijdingsmiddelen. Hierdoor krijgt het sediment voor de T1 toetsing (Toepassen van grond of baggerspecie op of in de landbodem, wordt verder in het rapport genoemd T1) 'klasse industrie' en T3 (Toepassen van grond of baggerspecie op of in de waterbodem, wordt verder in het rapport genoemd T3) 'klasse B'. Volgens de T5 toetsing (Verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel, wordt verder in het rapport genoemd T5) is het sediment 'verspreidbaar' op aangrenzende percelen. Bestrijdingsmiddelen zijn tevens aangetoond in het nabij uitgevoerde onderzoek. Hoogstwaarschijnlijk zijn deze te wijten aan het agrarische gebruik van de aangrenzende percelen. Er is een licht verhoogd PFAS-gehalte gemeten in het sediment, deze concentratie bevindt zich onder de toepassingseis. Voor wat betreft PFAS gelden dan ook geen toepassingsbeperkingen.

Deellocatie BS3

De sliblaag (0,30-0,50 m-mv) is licht verontreinigd met PCB en bestrijdingsmiddelen. Hierdoor krijgt het slib voor de T1 toetsing 'klasse industrie' en de T3 toetsing de 'klasse B'. Volgens de T5 toetsing is het slib 'verspreidbaar' op aangrenzende percelen. Bestrijdingsmiddelen en PCB zijn tevens aangetoond in het nabij uitgevoerde onderzoek. Hoogstwaarschijnlijk zijn de aangetroffen bestrijdingsmiddelen te wijten aan het agrarische gebruik van de aangrenzende percelen.

Er zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen in het onderliggende sediment (0,50-1,00 m -mv). Hierdoor krijgt het sediment voor zowel de T1 toetsing als de T3 toetsing de klasse 'Altijd toepasbaar'. Het sediment is 'verspreidbaar' op aangrenzende percelen.

Er zijn geen PFAS-gehalten gemeten boven de detectielimiet in het slib en sediment. Voor wat betreft PFAS gelden dan ook geen toepassingsbeperkingen.

Deellocatie BS4

De sliblaag (0,30-0,45 m-mv) is licht verontreinigd met PCB en bestrijdingsmiddelen. Hierdoor krijgt het slib voor de T1 toetsing 'klasse industrie' en de T3 toetsing de 'klasse B'. Volgens de T5 toetsing is het slib 'verspreidbaar' op aangrenzende percelen. Bestrijdingsmiddelen en PCB zijn tevens aangetoond in het nabij uitgevoerde onderzoek. Hoogstwaarschijnlijk zijn de aangetroffen bestrijdingsmiddelen te wijten aan het agrarische gebruik van de aangrenzende percelen.

Er zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen in het onderliggende sediment (0,40-0,90 m -mv). Hierdoor krijgt het sediment voor zowel de T1 toetsing als de T3 toetsing de klasse 'Altijd toepasbaar'. Het sediment is 'verspreidbaar' op aangrenzende percelen.

Er zijn geen PFAS-gehalten gemeten boven de detectielimiet in het slib en sediment. Voor wat betreft PFAS gelden dan ook geen toepassingsbeperkingen.

Sloot Gooiseweg

Er zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen in het sediment (0,50-1,00 m -mv). Hierdoor krijgt het sediment voor zowel de T1 toetsing als de T3 toetsing de klasse 'Altijd toepasbaar'. Het sediment is 'verspreidbaar' op aangrenzende percelen. Er zijn geen PFAS-gehalten gemeten boven de detectielimiet, voor wat betreft PFAS gelden dan ook geen toepassingsbeperkingen.

4.4.4 Verhardingsonderzoek

Asfalt

Baardmeesweg

Het asfalt aan de Baardmeesweg bestaat uit gemiddeld 0,05 m dicht asfaltbeton gevolgd door gemiddeld 0,12 m steenslagasfaltbeton. Hieronder is per deellocatie de hoeveelheid asfalt weergegeven.

- BS1 circa 200 m², +/- 0,165 m dik geeft 33 m³ oftewel 82,5 ton.
- BS2 circa 200 m², +/- 0,16 m dik geeft 32 m³ oftewel 80 ton.
- BS3 circa 200 m², +/- 0,183 m dik geeft 36,6 m³ oftewel 91,5 ton.
- BS4 circa 200 m², +/- 0,179 m dik geeft 35,8 m³ oftewel 89,5 ton.

Aangezien de weg in 2016 is geconstrueerd (bevestigd door de eigenaar van de weg de gemeente Zeewolde in mailcontact van 19 augustus 2020) en dat na 1994 geen teerhoudendasfalt gebruikt mag worden zijn er conform de CROW 210, geen GC-MS analyses verricht gezien de PAK-markertest op alle boorkernen geen fluorescentie aantoonde. Op basis van de huidige onderzoeksresultaten kan het asfalt verwijderd en afgevoerd worden naar een erkend verwerker en/of (warm) worden hergebruikt. De resultaten van dit asfaltonderzoek geven geen aanleiding voor nader onderzoek.

Gooiseweg

De noordelijk weg is aangelegd 2016 (bevestigd door de eigenaar van de weg de provincie Flevoland op 26 augustus 2020). Derhalve is er slechts één kernboring bemonsterd en geanalyseerd om de informatie te bevestigingen gezien de provincie geen certificaat heeft van zowel het asfalt als de onderliggende fundatie. Het asfalt op het noordelijk deel van de Gooiseweg bestaat uit 0,04 dicht asfaltbeton gevolgd door 0,2 m dicht asfaltbeton. De oppervlakte van het aan te frezen asfalt van het noordelijk deel van de Gooiseweg is 550 m², de dikte 0,238 m. Dit geeft 130,9 m³ oftewel 327,3 ton asfalt. De PAK-markertest toont geen fluorescentie aan voor de boorkern. De GC-MS analyse geeft een verhoogd PAK-gehalte aan (fenanthreen en fluorantheen). De gemeten concentraties overschrijden de norm voor warm hergebruik (< 75 mg/kg d.s) niet. Op basis van de huidige onderzoeksresultaten kan het asfalt verwijderd en afgevoerd worden naar een erkend verwerker en/of (warm) worden hergebruikt. De resultaten van dit asfaltonderzoek geven geen aanleiding voor nader onderzoek.

Het zuidelijke deel van de weg is aangelegd in 1971 en gereconstrueerd in 2016. De oppervlakte van het aan te frezen asfalt van het zuidelijk deel van de Gooiseweg is 310 m², de dikte gemiddeld 0,29 m en dit geeft 89,9 m³ oftewel 224,8 ton asfalt. De PAK-markertest toont een teerhoudende kleeflaag aan in alle 6 boorkernen op een diepte 0,200 m en 0,204 m.

De laag asfalt boven deze kleeflaag bestaat uit gemiddeld 0,04 m dicht asfaltbeton gevolgd door 0,15 m open asfaltbeton. De PAK-markertest toont geen fluorescentie aan voor deze laag. De GC-MS bepaling geeft licht verhoogde PAK gehalten (Benzo(a)anthracene, Benzo-(a)-Pyreen, Chryseen, Fenanthreen, Fluorantheen, Som PAK (VROM)) aan. Echter overschrijden de gemeten concentraties de norm voor warm hergebruik (< 75 mg/kg d.s) niet.

De laag asfalt onder de kleeflaag bestaat uit gemiddeld 0,07 m grindasfaltbeton. De PAK-markertest toont geen fluorescentie aan voor deze laag. De GC-MS bepaling geeft licht verhoogde PAK gehalten (Fenanthreen, Fluorantheen, Naftaleen, Som PAK (VROM)) aan. Echter overschrijden de gemeten concentraties de norm voor warm hergebruik (< 75 mg/kg d.s) niet.

Op basis van de huidige onderzoeksresultaten kan het asfalt boven en onder de kleeflaag verwijderd en afgevoerd worden naar een erkend verwerker en/of (warm) worden hergebruikt. De resultaten van dit asfaltonderzoek geven geen aanleiding voor nader onderzoek.

De kleeflaag dient apart te worden afgefreesd en te worden verwerkt door een erkend verwerker.

Indicatief funderingsonderzoek

Onder het asfalt van de Gooiseweg bevindt zich een fundatie die circa 25 cm dik is zowel op het noordelijke als het zuidelijk deel van de weg. De indicatieve toetsing aan de maximale samenstellingswaarde bouwstoffen van de Regeling bouwstoffenbesluit 2012 geven geen verhoogd gemeten gehalten. De indicatieve toetsing aan het besluit bodemkwaliteit geeft voor alle monsters de klasse 'altijd toepasbaar'.

Asbest in puin onderzoek

In het noordelijk deel van de Gooiseweg, in de boringen GG001 tot en met GG004, bestaat de fundatie uit baksteen en betongranulaat. Gezien het overige deel van de weg en de zuidelijke weg bestaat uit slakken is het asbest in puinonderzoek gericht op de boringen die verdacht zijn op het voorkomen van asbest. Uit het verkennend asbest in puinonderzoek is gebleken dat er geen asbest wordt aangetoond boven de detectielimiet. De gemeten waarden voldoen na indicatieve toetsing aan de hergebruikswaarde RBK.

4.5 Toetsing hypothese

Vooronderzoek landbodem

Er zijn tijdens de uitvoering geen veldwaarnemingen opgedaan van de voormalige weg 'Snorpad'. Asbest in landbodemonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De onderzoeksopzet voor het landbodemdeel aan de Baardmeesweg wordt verworpen aangezien er licht verhoogde gehalten zijn aangetroffen van PAK en minerale olie. Echter zijn deze parameters bij eerder nabijgelegen uitgevoerd onderzoek ook aangetroffen.

De onderzoeksopzet 'verdacht' voor het landbodemdeel aan de Gooiseweg kan worden bevestigd. Gezien het aantreffen van licht verhoogde gehalten minerale olie, PAK, PCB en zware metalen. Deze parameters zijn tevens benoemd als verdachte parameters voor de locatie.

Vooronderzoek waterbodem

Gezien er lichte verontreinigingen zijn aangetroffen van PCB en bestrijdingsmiddelen is de hypothese (onderzoeksinspanning 'normaal') juist gebleken.

Vooronderzoek verhardingsonderzoek

De PAK-markertest heeft bevestigd dat de Baardmeesweg, aangelegd in 2016, geen teer bevat.

De verlaagde onderzoeksopzet van de het noordelijke deel van de Gooiseweg, tevens aangelegd in 2016, bleek juist gezien zowel de PAK-markertest als de GC-MS analyse geen teer hebben aangetoond boven de norm voor warm hergebruik. De verdenking op asbest door bijmenging in de fundatie kan tevens worden verworpen. De fundatie bevat geen asbest, voldoet aan de hergebruikswaarde RBK en de maximale samenstellingswaarde bouwstoffen van de Regeling bouwstoffenbesluit 2012 geven geen verhoogd gemeten gehalten.

Het zuidelijke deel van de Gooiseweg is ouder (1971) en hierdoor verdacht. Van de kleeflaag kan worden bevestigd dat het teerhoudend is. De fundatie is niet asbestverdacht, voldoet aan de hergebruikswaarde RBK en de maximale samenstellingswaarde bouwstoffen van de Regeling bouwstoffenbesluit 2012 geven geen verhoogd gemeten gehalten.

5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Polder Networks B.V. heeft Arcadis Nederland B.V. in de periode van 28 september tot 22 oktober 2020 een verkennend milieukundig onderzoek verricht ter plaatse van meerdere deellocaties aan de Baardmeesweg tussen huisnummers 1- 13 en de Gooiseweg te Zeewolde.

De kadastrale aanduiding van de Baardmeesweg is gemeente Zeewolde, sectie A nummer 1274. De kadastrale aanduiding van de Gooiseweg is gemeente Zeewolde, sectie A nummer 5546.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN, 2016) en de NEN 5720 (2017) (Waterbodemonderzoek, Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek) en de CROW210 (richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt) en conform de NEN 5897+C2 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

Het onderzoek is uitgevoerd voor het krijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, waterbodemonderzoek, asfalt en fundatie. Ter plaatse van de Baardmeesweg is het plan om parallel aan deze weg een nieuwe weg aan te leggen op het nieuw te ontwikkelen terrein van Trekkersveld IV. Deze nieuwe weg wordt ontsloten op de Baardmeesweg met behulp van vier aansluitpunten. Ter plaatse van drie van de aansluitpunten wordt een duiker aangelegd om de tussenliggende sloot te overbruggen.

Ter plaatse van de Gooiseweg wordt een nieuwe verbinding aangelegd die zowel op het noordelijk als het zuidelijk deel van de weg wordt aangesloten. De nieuwe verbinding doorkruist een sloot, derhalve wordt hier ook een duiker geplaatst.

Het doel van het **verkennend bodemonderzoek** is met een relatief geringe onderzoeksinspanning aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of in het freatisch grondwater in gehalten boven de achtergrondwaarde of streefwaarde, of te bevestigen dat (bepaalde delen van) de locatie verontreinigd zijn met de verwachte stoffen.

Het bodemonderzoek is niet gericht op het vaststellen van de mogelijkheden voor hergebruik van (eventueel) in een later stadium af te voeren grond. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor bodemonderzoek dat in het kader van grondverzet wordt uitgevoerd gelden andere onderzoeksprotocollen.

Wel zijn de onderzoeksresultaten indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Het doel daarvan is om een indicatie te krijgen over de mogelijkheden om eventueel vrijkomende grond te hergebruiken.

Het **verkennend waterbodemonderzoek** heeft ten doel de kwaliteit van de waterbodemonderzoek te bepalen ten behoeve van de realisatie van de vier duikers. Middels het waterbodemonderzoek stellen wij de toepassingsmogelijkheden van eventueel aanwezig slib (baggerspecie) vast en bepalen wij de kwaliteit van de vaste waterbodemonderzoek (hierna: sediment) ten behoeve van de aanleg van de duikers. Het verkennend waterbodemonderzoek dient als milieuhygiënische verklaring op grond van het Besluit bodemkwaliteit.

Het doel van het **verhardingsonderzoek** is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van het asfalt en het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de eventueel aanwezige funderingslaag.

5.2 Conclusies

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

Baardmeesweg

- **Landbodemonderzoek**, In geen van de verrichte grondboringen zijn waarnemingen gedaan die duiden op de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging. In de bovengrond van BS1, BS3 en BS4 en ondergrond van BS3 is een verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen. Dit resulteert in de BBK klasse 'wonen' voor de bovengrond van BS1 en de ondergrond van BS3. In de bovengrond BS3 is naast het verhoogde PAK-gehalte tevens een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. Dit resulteert voor de bovengrond van BS3 en BS4 in de klasse 'industrie'. De licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie voor de deellocaties zijn mogelijk te relateren aan het gebruik van de Baardmeesweg en de agrarische landbouwwerktuigbouwen die gebruikt worden voor het omliggende agrarisch gebied. De onder- en bovengrond van deellocatie BS2 en de ondergrond van BS1 en BS 4 hebben de klasse 'altijd toepasbaar'. Er zijn lichte concentraties PFAS gemeten in zowel de boven- als ondergrond. Echter zijn deze concentraties marginaal en hebben hierdoor geen invloed op de conclusies van dit onderzoek.

- **Grondwater**, in alle peilbuizen is een licht verhoogd gehalten gemeten aan barium. De gemeten gehalten worden als (natuurlijk) verhoogde achtergrondwaarden worden beschouwd. Gezien er slecht licht verhoogde gehalten zijn aangetroffen wordt nader bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht.
- **Waterbodem**, de sloot naast de Baardmeesweg is verdeeld in drie deellocaties ter plaatse van de toekomstige duikers BS2, BS3 en BS4. De waterdiepte van de sloot naast de Baardmeesweg was gemiddeld 0,1 m bij deellocatie BS2, 0,4 m bij deellocatie BS3 en 0,3 m bij BS4. De slibdikte in de varieert tussen de 0,1 meter en 0,2 meter ter plaatse van deellocaties BS3 en BS4. Er is geen slib aangetroffen in deellocatie BS2. In zowel het slib als het sediment is geen bodemvreemde bijmenging aangetroffen.
 - **BS2**, het sediment in BS2 is licht verontreinigd met bestrijdingsmiddelen. Hierdoor krijgt het sediment voor de T1 toetsing 'klasse industrie' en T3 'klasse B'. Volgens de T5 toetsing is het sediment 'verspreidbaar' op aangrenzende percelen. Bestrijdingsmiddelen zijn tevens aangetoond in nabij uitgevoerd onderzoek. Er is een licht verhoogd PFAS gehalten gemeten in het sediment deze concentratie bevindt zich onder de toepassingseis. Voor wat betreft PFAS gelden dan ook geen toepassingsbeperkingen.
 - **BS3**, De sliblaag (0,30-0,50 m-mv) is licht verontreinigd met PCB en bestrijdingsmiddelen. Hierdoor krijgt het slib voor de T1 toetsing 'klasse industrie' en de T3 toetsing de 'klasse B'. Volgens de T5 toetsing is het slib 'verspreidbaar' op aangrenzende percelen. Bestrijdingsmiddelen en PCB zijn tevens aangetoond in nabij uitgevoerd onderzoek. Er zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen in het onderliggende sediment (0,50-1,00 m -mv). Hierdoor krijgt het sediment voor zowel de T1 toetsing als de T3 toetsing de klasse 'Altijd toepasbaar'. Het sediment is 'verspreidbaar' op aangrenzende percelen. Er zijn geen PFAS gehalten gemeten boven het detectielimiet in het slib en sediment. Voor wat betreft PFAS gelden dan ook geen toepassingsbeperkingen.
 - **BS4**, De sliblaag (0,30-0,45 m-mv) is licht verontreinigd met PCB en bestrijdingsmiddelen. Hierdoor krijgt het slib voor de T1 toetsing 'klasse industrie' en de T3 toetsing de 'klasse B'. Volgens de T5 toetsing is het slib 'verspreidbaar' op aangrenzende percelen. Bestrijdingsmiddelen en PCB zijn tevens aangetoond in nabij uitgevoerd onderzoek. Hoogstwaarschijnlijk zijn de aangetroffen bestrijdingsmiddelen te wijten aan het agrarische gebruik van de aangrenzende percelen. Er zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen in het onderliggende sediment (0,40-0,90 m -mv). Hierdoor krijgt het sediment voor zowel de T1 toetsing als de T3 toetsing de klasse 'Altijd toepasbaar'. Het sediment is 'verspreidbaar' op aangrenzende percelen. Er zijn geen PFAS gehalten gemeten boven het detectielimiet in het slib en sediment. Voor wat betreft PFAS gelden dan ook geen toepassingsbeperkingen.
- **Verhardingsonderzoek- asfalt**, De Baardmeesweg is in 2016 opnieuw aangelegd. Uit het certificaat van de fundatie blijkt dat de opgebrachte partij voldoet aan de eisen voor NV-Bouwstof. Gezien het certificaat van het asfalt van de Baardmeesweg ontbreekt, is enkel het asfalt van de weg onderzocht. Op basis van de huidige onderzoeksresultaten kan het asfalt verwijderd en afgevoerd worden naar een erkend verwerker en/of (warm) worden hergebruikt. De resultaten van dit asfaltonderzoek geven geen aanleiding voor nader onderzoek.

Gooiseweg

- **Landbodem**, in zowel de boven- als ondergrond zijn licht verhoogde concentraties aangetroffen van minerale olie, PAK, PCB en zware metalen. Dit resulteert voor twee monsters de klasse 'industrie'. Zware metalen, PCB en minerale olie zijn in nabij uitgevoerd onderzoek tevens aangetroffen. De locatie is als heterogeen verdacht onderzocht door de functie van provinciale weg. PAK is een parameter die mogelijk te relateren is aan deze functie. Gezien het slechts licht verhoogde gehalten zijn wordt nader bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht. In de overige monsters zijn verhoogde gehalten aangetroffen. Er zijn lichte concentraties PFAS gemeten in zowel de boven- als ondergrond. Echter heeft dit geen invloed op de conclusies van dit onderzoek.
- **Grondwater**, in de peilbuis van de Gooiseweg is een licht verhoogd gehalten gemeten aan barium. De gemeten gehalten worden als (natuurlijk) verhoogde achtergrondwaarden worden beschouwd. Gezien er slechts licht verhoogde gehalten zijn aangetroffen wordt nader bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht.
- **Waterbodem**, de waterdiepte van de sloot naast de Gooiseweg was gemiddeld 0,5 m. In de sloot is geen slib aangetroffen. In het sediment is geen bodemvreemde bijmenging aangetroffen. Er zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen in het sediment (0,50-1,00 m -mv). Hierdoor krijgt het sediment voor zowel de T1 toetsing als de T3 toetsing de klasse 'Altijd toepasbaar'. Het sediment is 'verspreidbaar' op aangrenzende percelen. Er zijn geen PFAS gehalten gemeten boven het detectielimiet, voor wat betreft PFAS gelden dan ook geen toepassingsbeperkingen.

- **Verhardingsonderzoek – asfalt**, De noordelijk weg is aangelegd 2016. Derhalve is er slechts één kernboring bemonsterd en geanalyseerd om de informatie te bevestigingen gezien de provincie geen certificaat heeft van zowel het asfalt als de onderliggende fundatie. In het asfalt van de noordelijk deel van de is weg is een verhoogd PAK gehalten aan (fenanthreen en fluorantheen) aangetroffen. De gemeten concentraties overschrijden de norm voor warm hergebruik (< 75 mg/kg d.s) niet. Op basis van de huidige onderzoeksresultaten kan het asfalt verwijderd en afgevoerd worden naar een erkend verwerker en/of (warm) worden hergebruikt. De resultaten van dit asfaltonderzoek geven geen aanleiding voor nader onderzoek. Het zuidelijke deel van de weg is aangelegd in 1971 en geconstrueerd in 2016. De PAK-detectorproef toont een teerhoudende kleeflaag groter dan 250 mg/kg aan in alle 6 boorkernen gemiddeld op een diepte van 0,19m en 0,23m. De laag asfalt boven en onder deze kleeflaag hebben een licht verhoogde PAK gehalten. Echter overschrijden de gemeten concentraties de norm voor warm hergebruik (< 75 mg/kg d.s) niet. Op basis van de huidige onderzoeksresultaten kan het asfalt boven en onder de kleeflaag verwijderd en afgevoerd worden naar een erkend verwerker en/of (warm) worden hergebruikt. De resultaten van dit asfaltonderzoek geven geen aanleiding voor nader onderzoek. De kleeflaag dient apart te worden af gefreesd en te worden verwerkt door een erkend verwerker.
- **Fundatie**, Onder het asfalt van de Gooiseweg bevindt zich een fundatie die circa 25 cm dik is zowel op het noordelijke als het zuidelijk deel van de weg. De indicatieve toetsing aan de maximale samenstellingswaarde bouwstoffen van de Regeling bouwstoffenbesluit 2012 geven geen verhoogd gemeten gehalten. De indicatieve toetsing aan het besluit bodemkwaliteit geeft voor alle monsters de klasse 'altijd toepasbaar'.
- **Asbest in puin onderzoek**, in enkele boringen van het noordelijk deel van de Gooiseweg zijn bijmengingen waargenomen die asbestverdacht zijn namelijk baksteen en betongranulaat. Gezien het overige deel van de weg en de zuidelijke weg bestaat uit slakken is het asbest in puin onderzoek gericht op de boringen die verdacht zijn op het voorkomen van asbest. Uit het verkennend asbest in puin onderzoek is gebleken dat er geen asbest wordt aangetoond boven het detectielimiet. De gemeten waarden voldoen na indicatieve toetsing aan de hergebruikswaarde RBK.

De gevonden gehalten in de bodem, waterbodem, asfalt, fundatie van de locaties vormen in milieuhygiënische zin geen belemmeringen voor het huidige en toekomstige gebruik van het terrein.

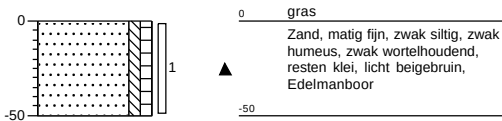
5.3 Aanbevelingen

Bij toekomstige (her)ontwikkelingen dient rekening gehouden te worden met de kleeflaag op een diepte 0,19 m en 0,23m van de zuidelijke weg van de Gooiseweg. Deze dient apart af te worden gefreesd en te worden verwerkt door een erkend verwerker.

BIJLAGE A BOORPROFIELEN

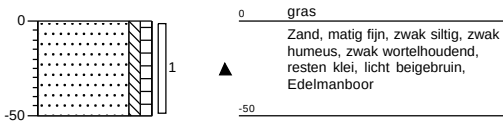
Boring: G001

Datum: 28-9-2020
Boormeester: Jois Auwens



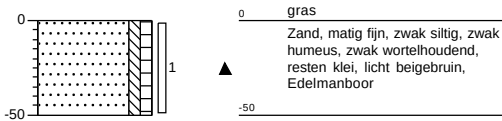
Boring: G002

Datum: 28-9-2020
Boormeester: Jois Auwens



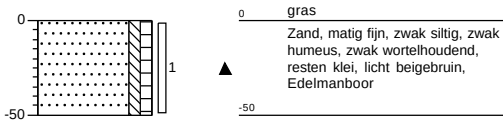
Boring: G003

Datum: 28-9-2020
Boormeester: Jois Auwens



Boring: G004

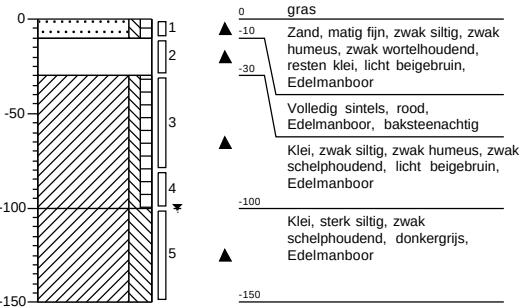
Datum: 28-9-2020
Boormeester: Jois Auwens



Boring: G005

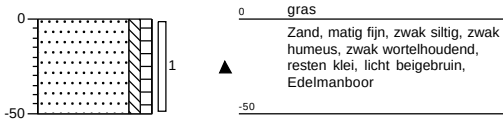
Datum: 28-9-2020
Boormeester: Jois Auwens

GWS: 100



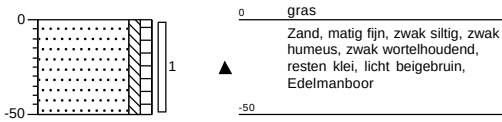
Boring: G006

Datum: 28-9-2020
Boormeester: Jois Auwens



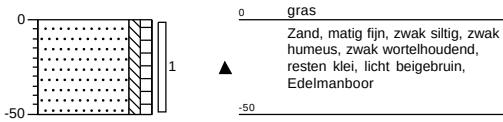
Boring: G007

Datum: 28-9-2020
Boormeester: Jois Auwens



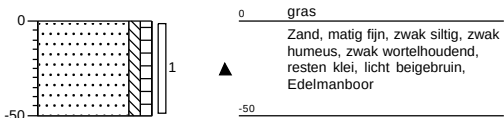
Boring: G008

Datum: 28-9-2020
Boormeester: Jois Auwens



Boring: G009

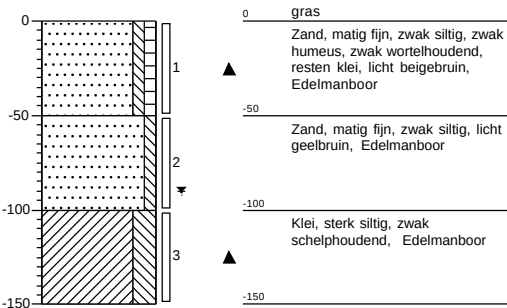
Datum: 28-9-2020
Boormeester: Jois Auwens



Boring: G010

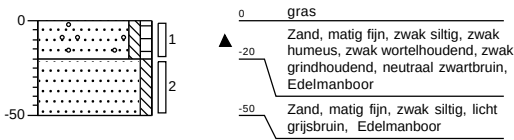
Datum: 28-9-2020
Boormeester: Jois Auwens

GWS: 90



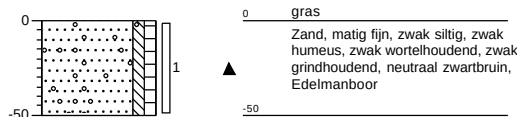
Boring: G011

Datum: 28-9-2020
Boormeester: Jois Auwens



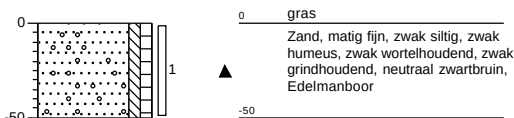
Boring: G012

Datum: 28-9-2020
Boormeester: Jois Auwens



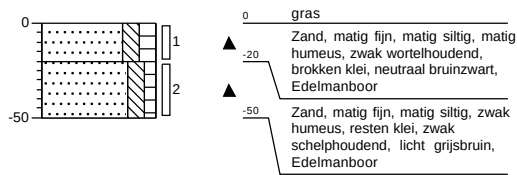
Boring: G013

Datum: 28-9-2020
Boormeester: Jois Auwens



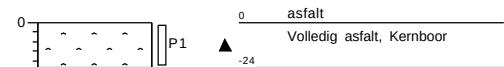
Boring: G014

Datum: 28-9-2020
Boormeester: Jois Auwens



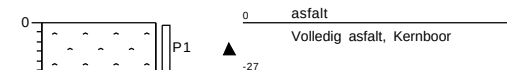
Boring: GA001

Datum: 7-10-2020
Boormeester: Dirk Willem Boeve



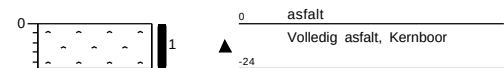
Boring: GA002

Datum: 7-10-2020
Boormeester: Dirk Willem Boeve



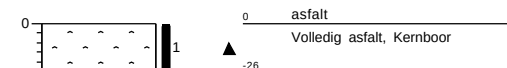
Boring: GA003

Datum: 29-9-2020
Boormeester: Karlo Naberman

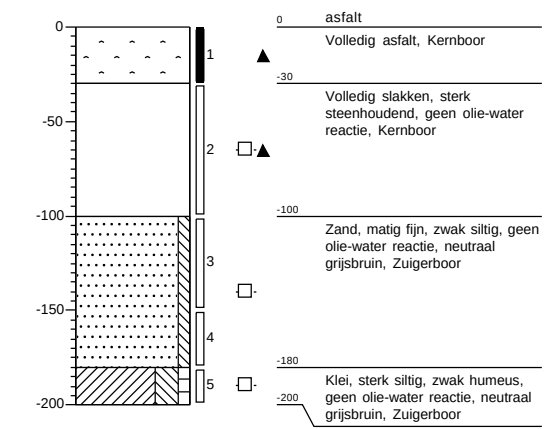


Boring: GA004

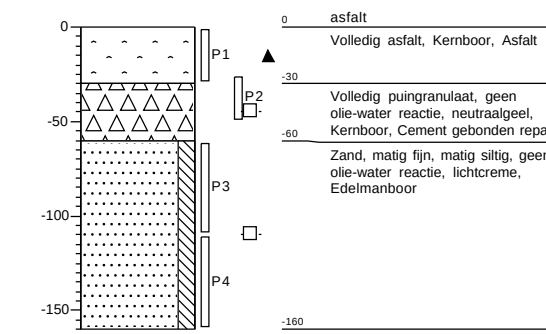
Datum: 29-9-2020
Boormeester: Karlo Naberman



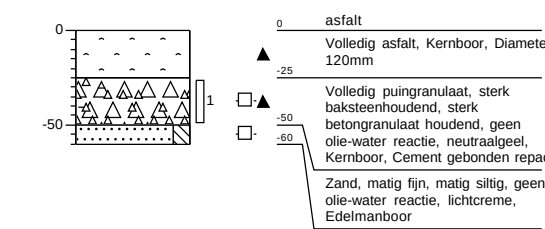
Boring: GA005
Datum: 29-9-2020
Boormeester: Karlo Naberman



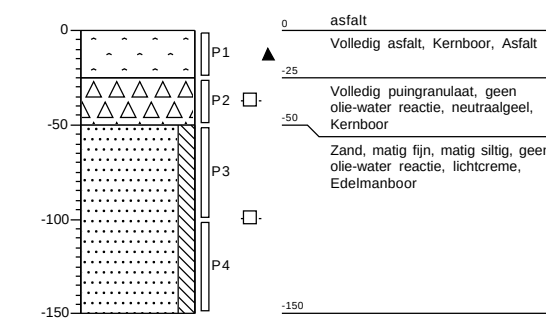
Boring: GG001
Datum: 7-10-2020
Boormeester: Dirk Willem Boeve



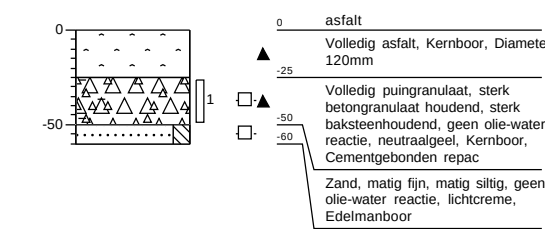
Boring: GG001N
Datum: 22-10-2020
Boormeester: Dirk Willem Boeve



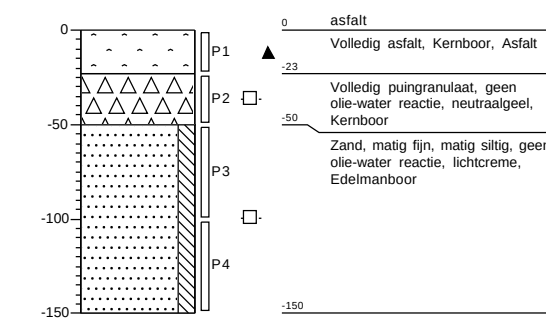
Boring: GG002
Datum: 7-10-2020
Boormeester: Dirk Willem Boeve



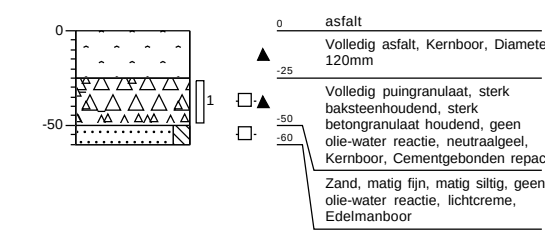
Boring: GG002N
Datum: 22-10-2020
Boormeester: Dirk Willem Boeve



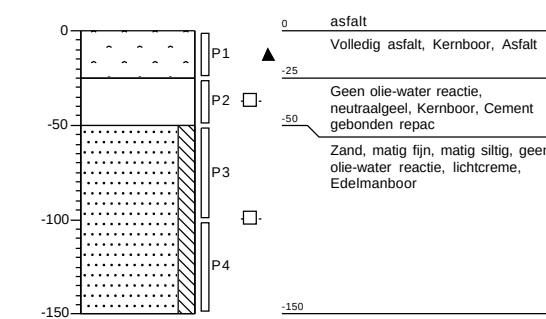
Boring: GG003
Datum: 7-10-2020
Boormeester: Dirk Willem Boeve



Boring: GG003N
Datum: 22-10-2020
Boormeester: Dirk Willem Boeve

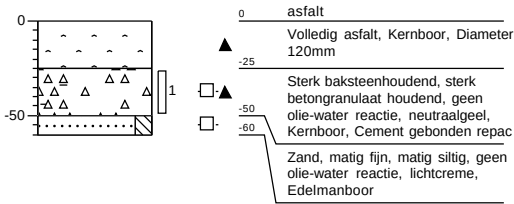


Boring: GG004
Datum: 7-10-2020
Boormeester: Dirk Willem Boeve



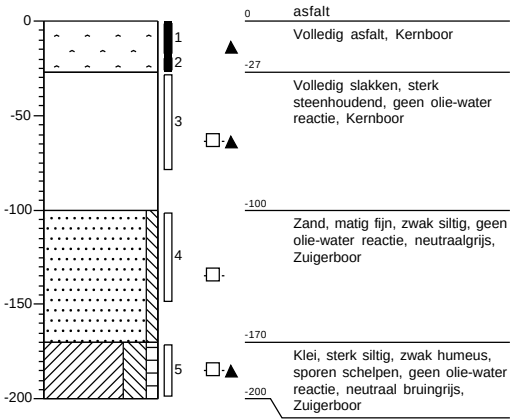
Boring: GG004N

Datum: 22-10-2020
Boormeester: Dirk Willem Boeve



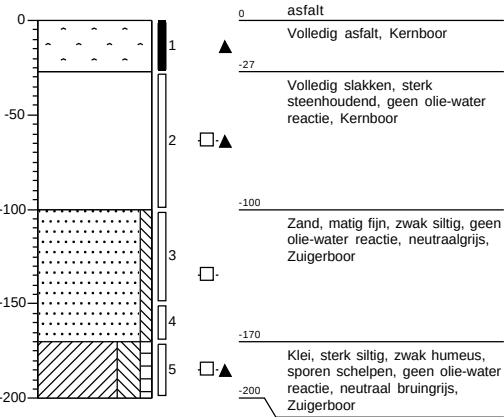
Boring: GG005

Datum: 29-9-2020
Boormeester: Karlo Naberman



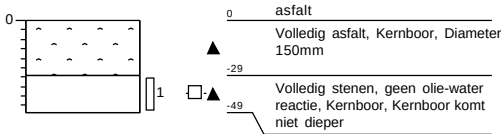
Boring: GG006

Datum: 29-9-2020
Boormeester: Karlo Naberman



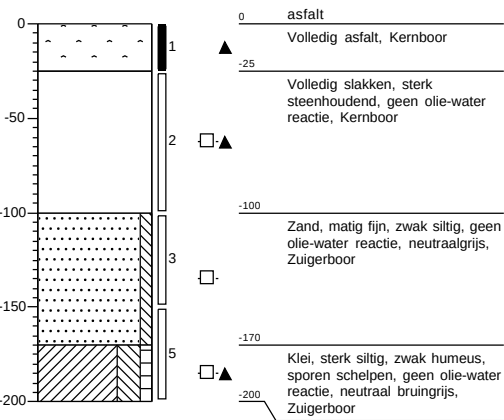
Boring: GG006N

Datum: 22-10-2020
Boormeester: Hans Hemeltjen



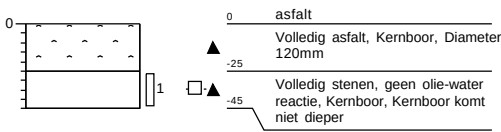
Boring: GG007

Datum: 29-9-2020
Boormeester: Karlo Naberman



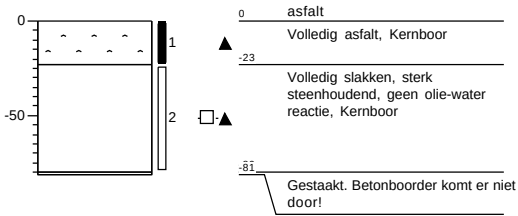
Boring: GG007N

Datum: 22-10-2020
Boormeester: Karlo Naberman



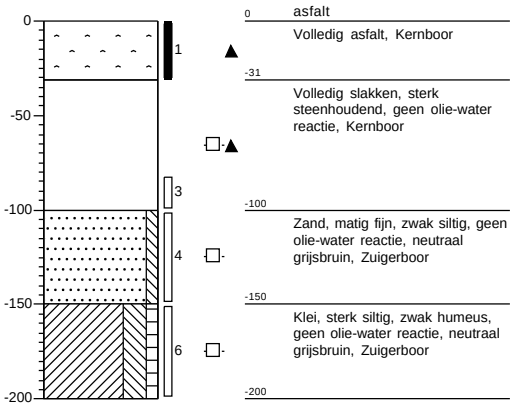
Boring: GG008

Datum: 29-9-2020
Boormeester: Karlo Naberman



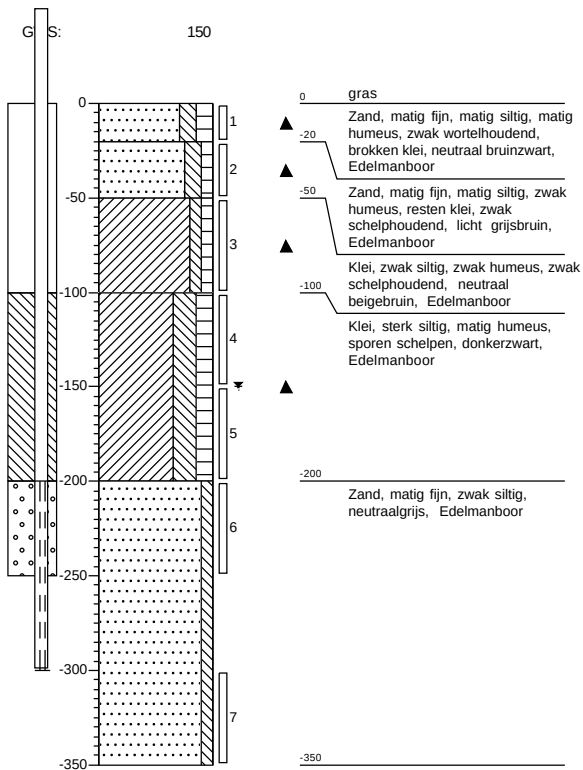
Boring: GG009

Datum: 29-9-2020
Boormeester: Karlo Naberman



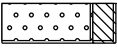
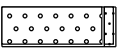
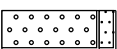
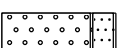
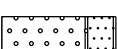
Boring: GP001

Datum: 28-9-2020
Boormeester: Jois Auwens

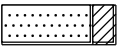
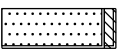
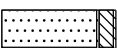
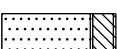
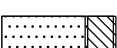


Legenda (conform NEN 5104)

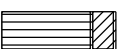
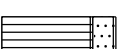
grind

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

zand

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

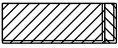
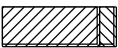
veen

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

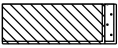
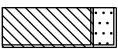
peilbuis

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

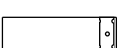
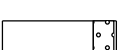
klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

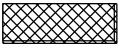
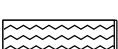
-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

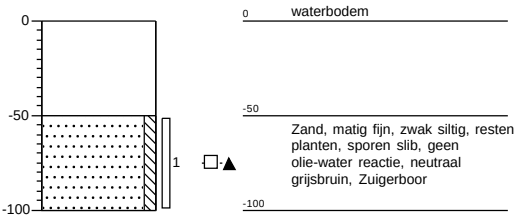
overig

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

-  slib
-  water

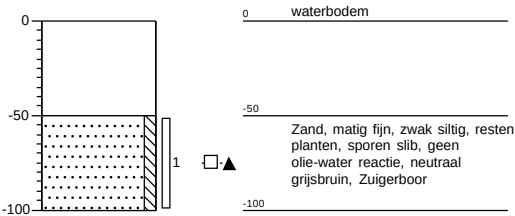
Boring: GS001

Datum: 29-9-2020
Boormeester: Johnnyten Klooster



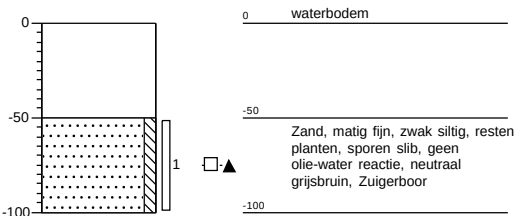
Boring: GS002

Datum: 29-9-2020
Boormeester: Johnnyten Klooster



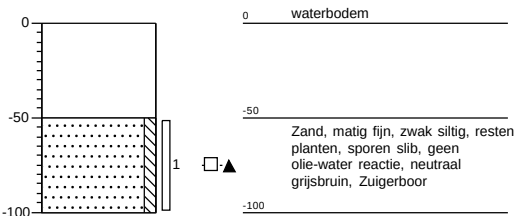
Boring: GS003

Datum: 29-9-2020
Boormeester: Johnnyten Klooster



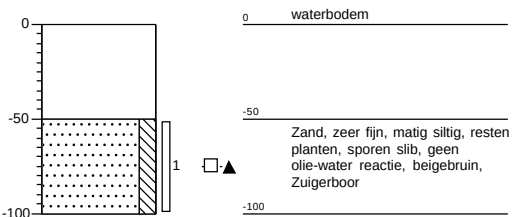
Boring: GS004

Datum: 29-9-2020
Boormeester: Johnnyten Klooster



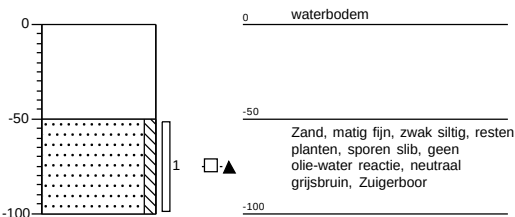
Boring: GS005

Datum: 29-9-2020
Boormeester: Johnnyten Klooster



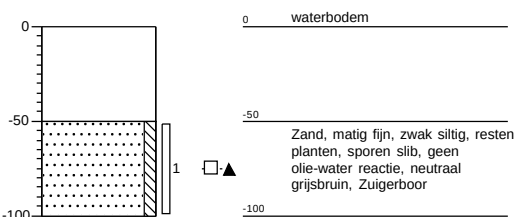
Boring: GS006

Datum: 29-9-2020
Boormeester: Johnnyten Klooster



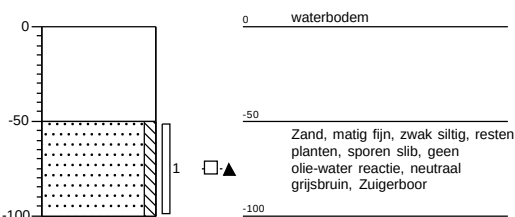
Boring: GS007

Datum: 29-9-2020
Boormeester: Johnnyten Klooster



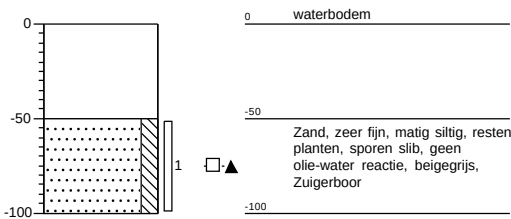
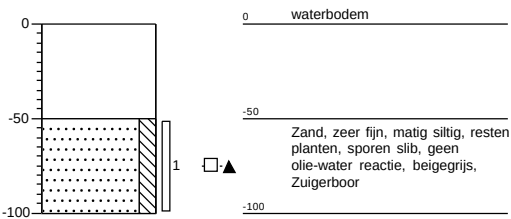
Boring: GS008

Datum: 29-9-2020
Boormeester: Johnnyten Klooster



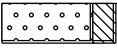
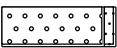
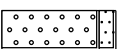
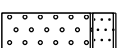
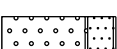
Boring: GS009
Datum: 29-9-2020
Boormeester: Johnnnyten Klooster

Boring: GS010
Datum: 29-9-2020
Boormeester: Johnnnyten Klooster

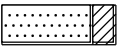
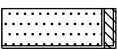
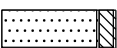
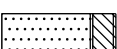
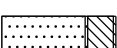


Legenda (conform NEN 5104)

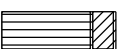
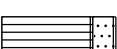
grind

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

zand

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

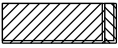
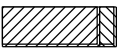
veen

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

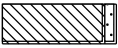
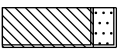
peilbuis

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

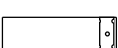
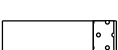
klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

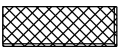
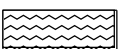
p.i.d.-waarde

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

monsters

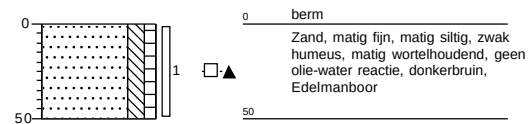
-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

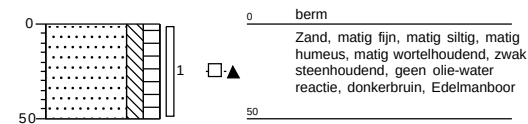
Boring: B001

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 163759,32
Y coördinaat: 486864,73
Maaiveld m+NAP: -3,286



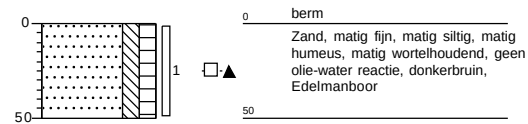
Boring: B002

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 163763,17
Y coördinaat: 486872,03
Maaiveld m+NAP: -2,944



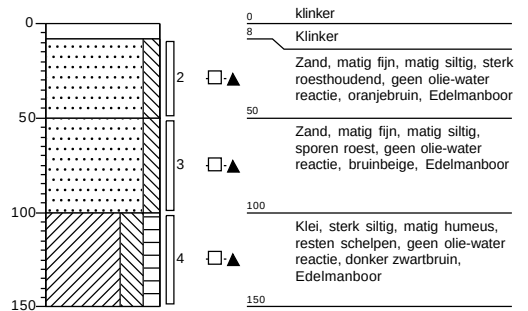
Boring: B003

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 163783,86
Y coördinaat: 486895,25
Maaiveld m+NAP: -2,745



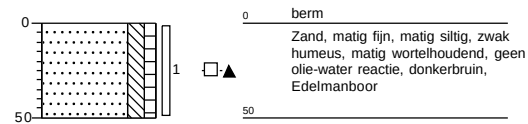
Boring: B004

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 163774,45
Y coördinaat: 486883,78
Maaiveld m+NAP: -2,735



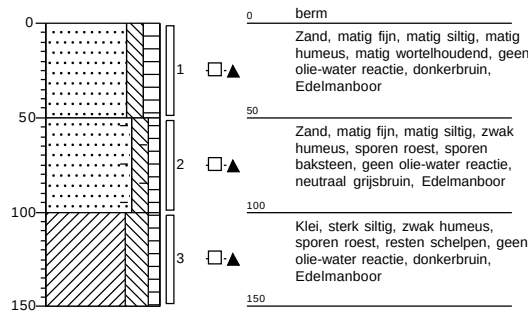
Boring: B005

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 163897,41
Y coördinaat: 487018,72
Maaiveld m+NAP: -3,114



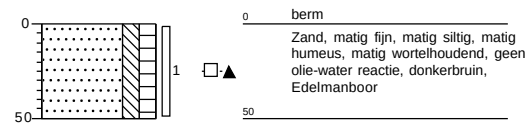
Boring: B006

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 163888,83
Y coördinaat: 487009,44
Maaiveld m+NAP: -3,099



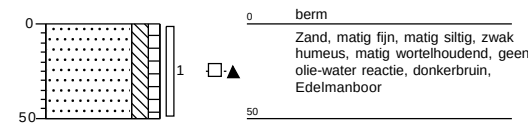
Boring: B007

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 163912,94
Y coördinaat: 487036,02
Maaiveld m+NAP: -3,225



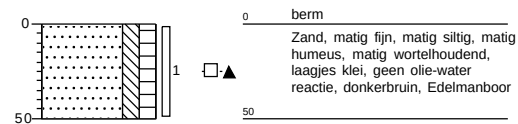
Boring: B008

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 163909,52
Y coördinaat: 487032,30
Maaiveld m+NAP: -3,204



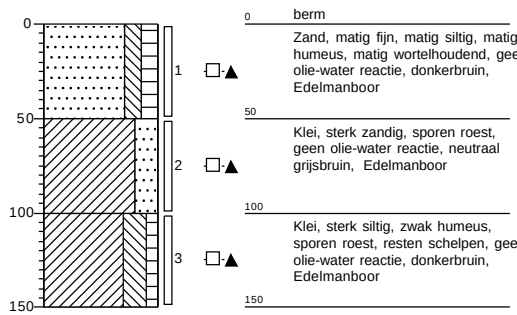
Boring: B009

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 164506,52
Y coördinaat: 487688,86
Maaiveld m+NAP: -2,985



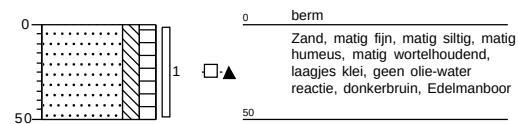
Boring: B010

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 164513,97
Y coördinaat: 487697,30
Maaiveld m+NAP: -2,993



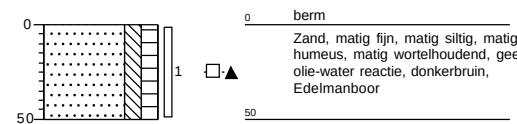
Boring: B011

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 164523,43
Y coördinaat: 487708,03
Maaiveld m+NAP: -2,949



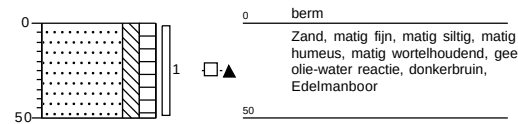
Boring: B012

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 164531,83
Y coördinaat: 487716,81
Maaiveld m+NAP: -2,917



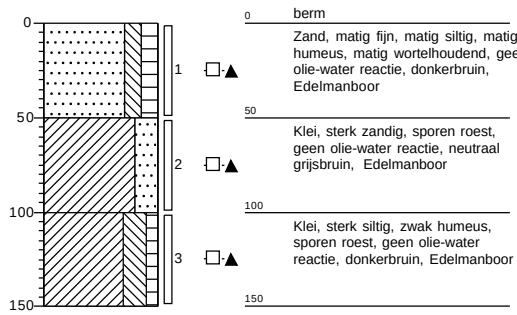
Boring: B013

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 164928,42
Y coördinaat: 488152,87
Maaiveld m+NAP: -3,092



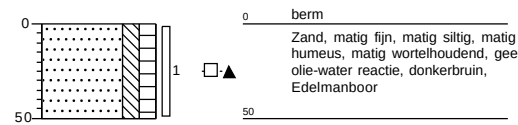
Boring: B014

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 164935,55
Y coördinaat: 488160,66
Maaiveld m+NAP: -3,137



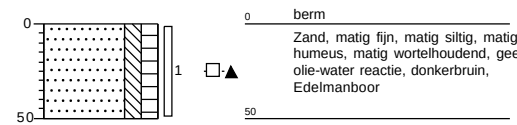
Boring: B015

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 164942,53
Y coördinaat: 488168,38
Maaiveld m+NAP: -3,092



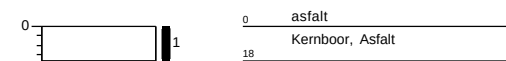
Boring: B016

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 164947,59
Y coördinaat: 488174,08
Maaiveld m+NAP: -3,103



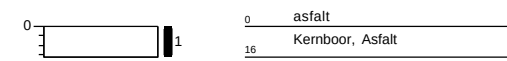
Boring: BA001

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 163762,48
Y coördinaat: 486877,97
Maaiveld m+NAP: -2,703



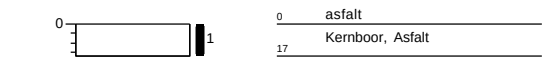
Boring: BA002

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 163780,10
Y coördinaat: 486897,21
Maaiveld m+NAP: -2,608



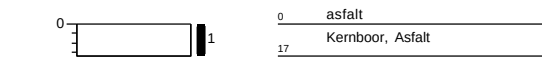
Boring: BA003

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 163889,28
Y coördinaat: 487016,87
Maaiveld m+NAP: -2,795



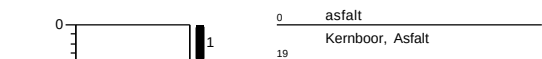
Boring: BA004

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 163905,75
Y coördinaat: 487034,95
Maaiveld m+NAP: -2,933



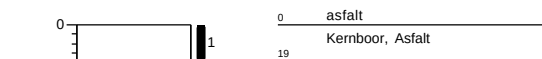
Boring: BA005

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 164506,80
Y coördinaat: 487695,09
Maaiveld m+NAP: -2,641



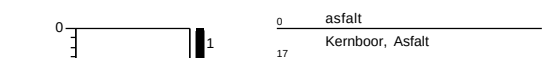
Boring: BA006

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 164525,58
Y coördinaat: 487715,97
Maaiveld m+NAP: -2,648



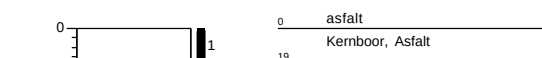
Boring: BA007

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 164925,62
Y coördinaat: 488155,29
Maaiveld m+NAP: -2,745



Boring: BA008

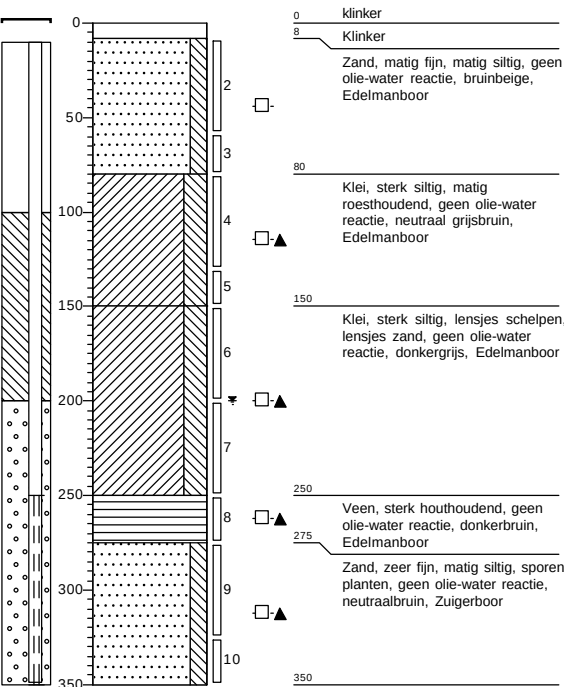
Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 164937,89
Y coördinaat: 488169,23
Maaiveld m+NAP: -2,745



Boring: PB001

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 163780,49
Y coördinaat: 486891,34
Maaiveld m+NAP: -2,691

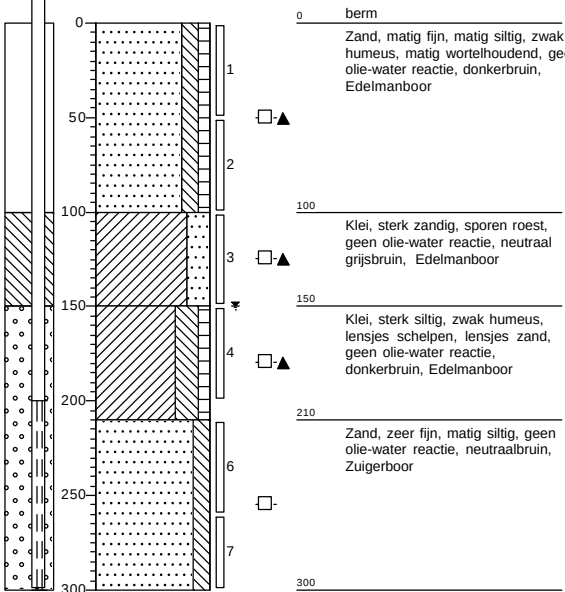
GWS: 200



Boring: PB002

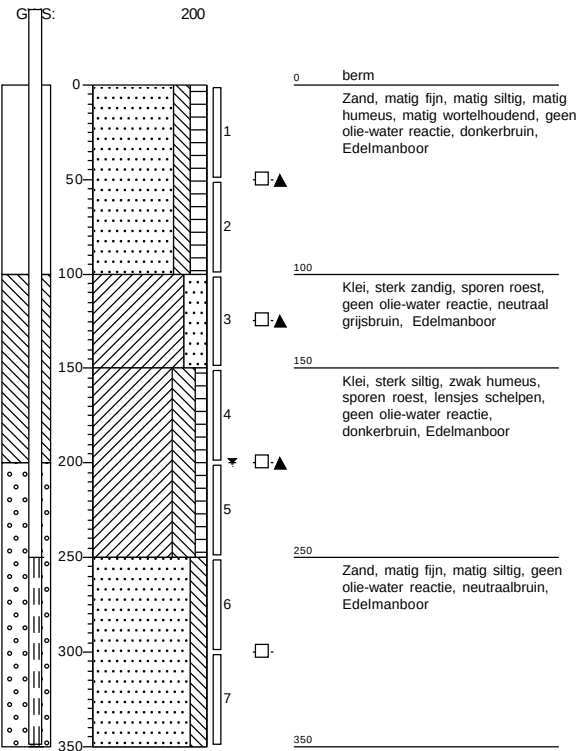
Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 163903,54
Y coördinaat: 487025,29
Maaiveld m+NAP: -3,197

G S: 150



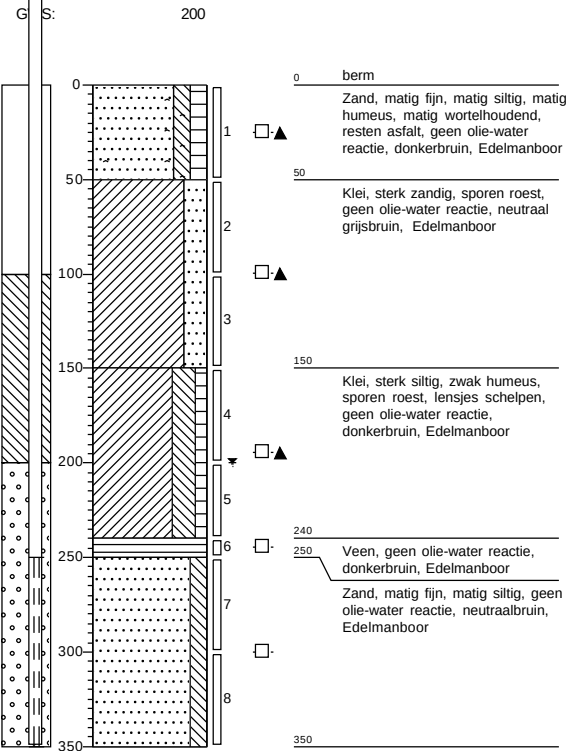
Boring: PB003

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 164518,87
Y coördinaat: 487703,76
Maaiveld m+NAP: -2,905



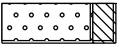
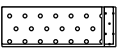
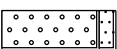
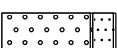
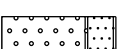
Boring: PB004

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 164923,08
Y coördinaat: 488146,67
Maaiveld m+NAP: -3,122

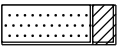
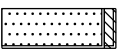
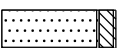
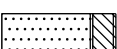
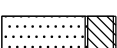


Legenda (conform NEN 5104)

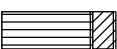
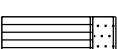
grind

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

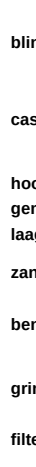
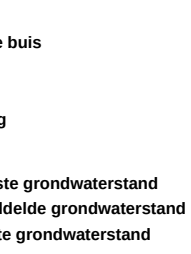
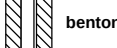
zand

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

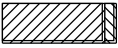
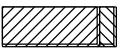
veen

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

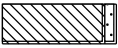
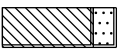
peilbuis

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

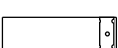
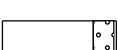
klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

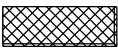
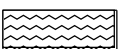
-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
- volumering

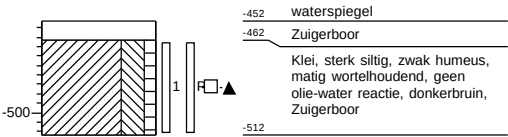
overig

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

-  slib
-  water

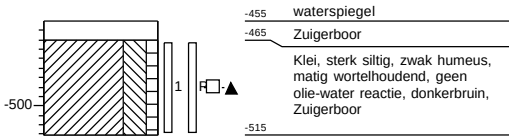
Boring: BS001

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 163893,51
Y coördinaat: 487007,09
Maaiveld m+NAP: -4,516



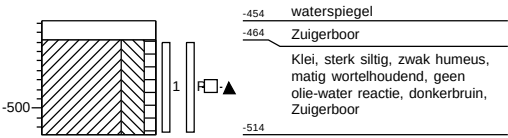
Boring: BS002

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 163896,60
Y coördinaat: 487010,44
Maaiveld m+NAP: -4,551



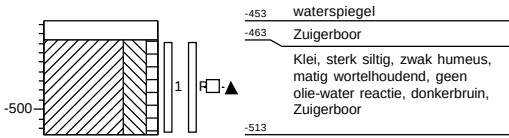
Boring: BS003

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 163899,02
Y coördinaat: 487013,27
Maaiveld m+NAP: -4,537



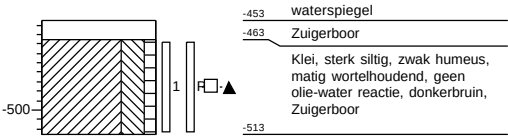
Boring: BS004

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 163901,22
Y coördinaat: 487015,60
Maaiveld m+NAP: -4,531



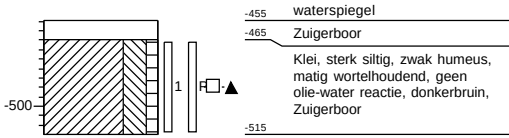
Boring: BS005

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 163903,52
Y coördinaat: 487018,06
Maaiveld m+NAP: -4,527



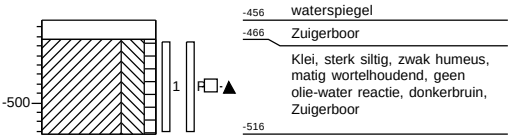
Boring: BS006

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 163906,08
Y coördinaat: 487020,92
Maaiveld m+NAP: -4,546



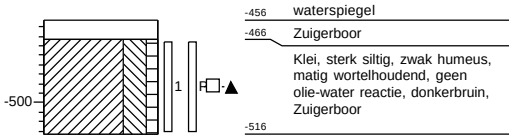
Boring: BS007

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 163908,55
Y coördinaat: 487023,56
Maaiveld m+NAP: -4,563



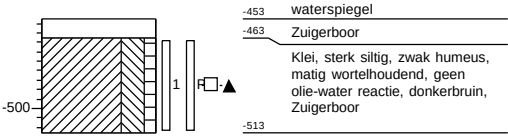
Boring: BS008

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 163911,54
Y coördinaat: 487026,75
Maaiveld m+NAP: -4,564



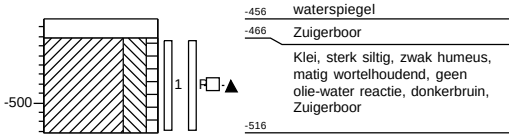
Boring: BS009

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 163914,41
Y coördinaat: 487029,88
Maaiveld m+NAP: -4,527



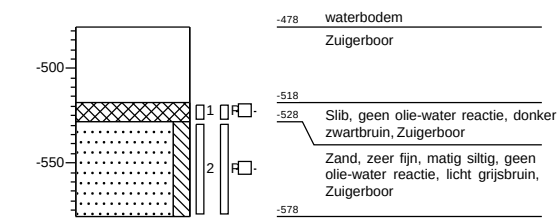
Boring: BS010

Datum: 14-10-2020
Boormeester: Gerard Muis
X coördinaat: 163916,93
Y coördinaat: 487032,60
Maaiveld m+NAP: -4,556



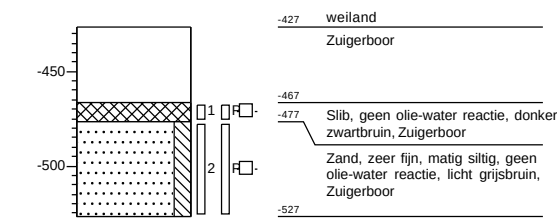
Boring: BS011

Datum: 15-10-2020
Boormeester: Hans Hemeltjen
X coördinaat: 164510,18
Y coördinaat: 487685,29
Maaiveld m+NAP: -4,781



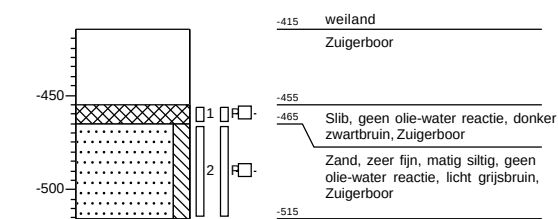
Boring: BS012

Datum: 15-10-2020
Boormeester: Hans Hemeltjen
X coördinaat: 164513,06
Y coördinaat: 487689,59
Maaiveld m+NAP: -4,266



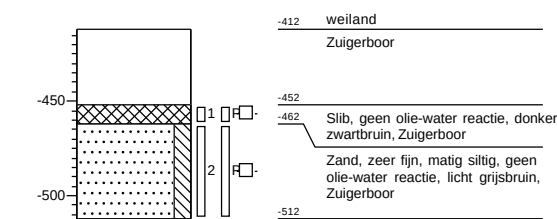
Boring: BS013

Datum: 15-10-2020
Boormeester: Hans Hemeltjen
X coördinaat: 164516,18
Y coördinaat: 487693,19
Maaiveld m+NAP: -4,152



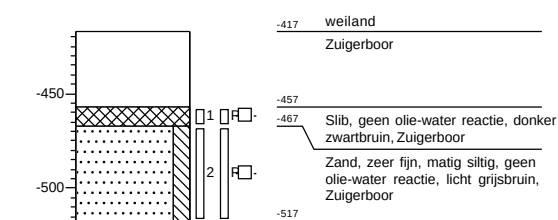
Boring: BS014

Datum: 15-10-2020
Boormeester: Hans Hemeltjen
X coördinaat: 164519,11
Y coördinaat: 487696,66
Maaiveld m+NAP: -4,12



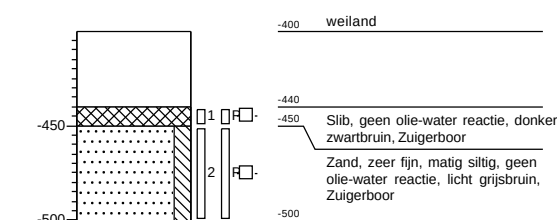
Boring: BS015

Datum: 15-10-2020
Boormeester: Hans Hemeltjen
X coördinaat: 164521,72
Y coördinaat: 487699,54
Maaiveld m+NAP: -4,172



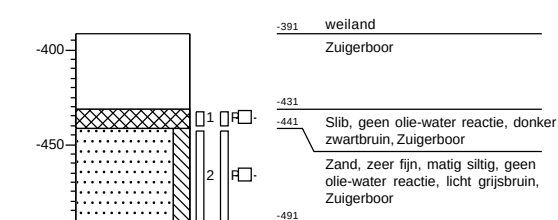
Boring: BS016

Datum: 15-10-2020
Boormeester: Hans Hemeltjen
X coördinaat: 164524,21
Y coördinaat: 487702,44
Maaiveld m+NAP: -4,003



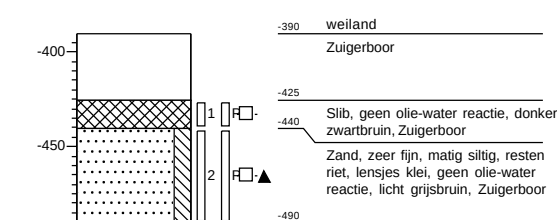
Boring: BS017

Datum: 15-10-2020
Boormeester: Hans Hemeltjen
X coördinaat: 164526,80
Y coördinaat: 487705,28
Maaiveld m+NAP: -3,914



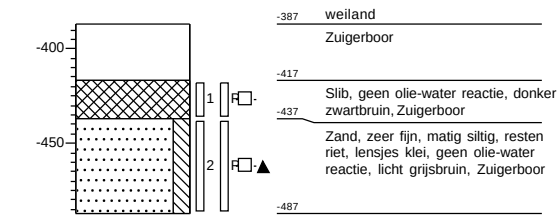
Boring: BS018

Datum: 15-10-2020
Boormeester: Hans Hemeltjen
X coördinaat: 164529,45
Y coördinaat: 487707,96
Maaiveld m+NAP: -3,903



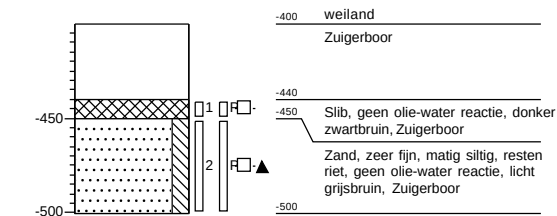
Boring: BS019

Datum: 15-10-2020
Boormeester: Hans Hemeltjen
X coördinaat: 164532,37
Y coördinaat: 487711,20
Maaiveld m+NAP: -3,87



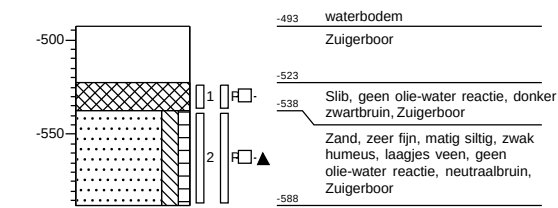
Boring: BS020

Datum: 15-10-2020
Boormeester: Hans Hemeltjen
X coördinaat: 164534,94
Y coördinaat: 487713,89
Maaiveld m+NAP: -4,003



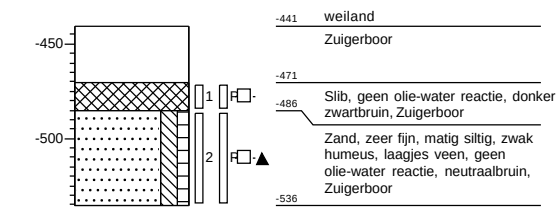
Boring: BS021

Datum: 15-10-2020
Boormeester: Hans Hemeltjen
X coördinaat: 164926,37
Y coördinaat: 488143,03
Maaiveld m+NAP: -4,929



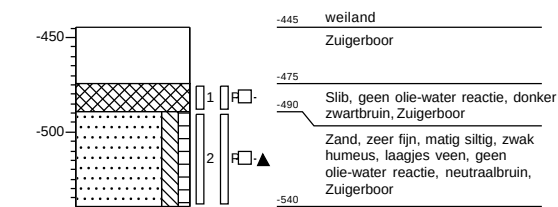
Boring: BS022

Datum: 15-10-2020
Boormeester: Hans Hemeltjen
X coördinaat: 164928,86
Y coördinaat: 488146,60
Maaiveld m+NAP: -4,406



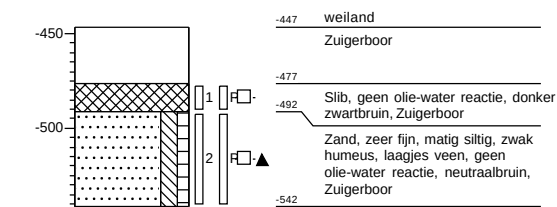
Boring: BS023

Datum: 15-10-2020
Boormeester: Hans Hemeltjen
X coördinaat: 164932,21
Y coördinaat: 488150,06
Maaiveld m+NAP: -4,446



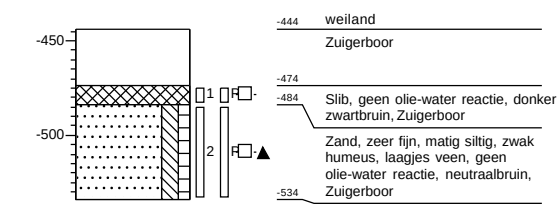
Boring: BS024

Datum: 15-10-2020
Boormeester: Hans Hemeltjen
X coördinaat: 164935,15
Y coördinaat: 488153,34
Maaiveld m+NAP: -4,466



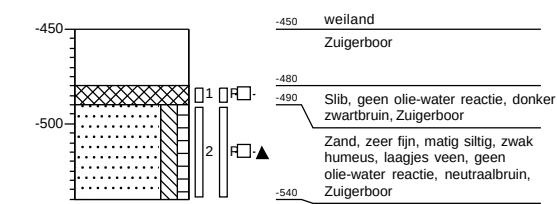
Boring: BS025

Datum: 15-10-2020
Boormeester: Hans Hemeltjen
X coördinaat: 164937,52
Y coördinaat: 488156,12
Maaiveld m+NAP: -4,439



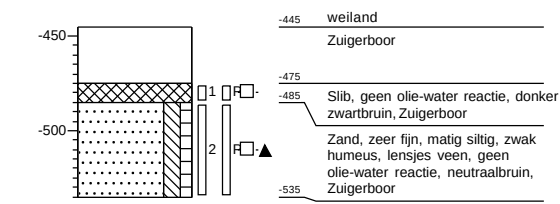
Boring: BS026

Datum: 15-10-2020
Boormeester: Hans Hemeltjen
X coördinaat: 164939,58
Y coördinaat: 488158,42
Maaiveld m+NAP: -4,5



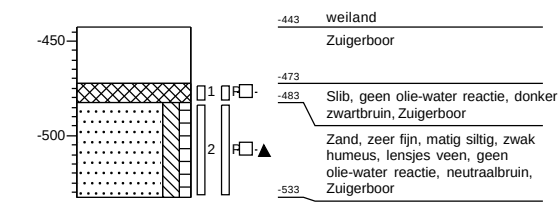
Boring: BS027

Datum: 15-10-2020
Boormeester: Hans Hemeltjen
X coördinaat: 164942,14
Y coördinaat: 488161,26
Maaiveld m+NAP: -4,452



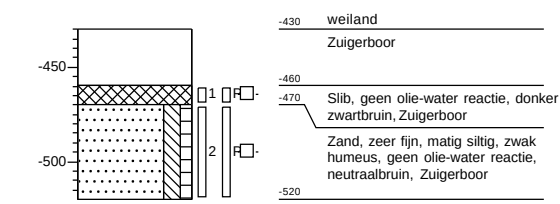
Boring: BS028

Datum: 15-10-2020
Boormeester: Hans Hemeltjen
X coördinaat: 164945,41
Y coördinaat: 488164,94
Maaiveld m+NAP: -4,426



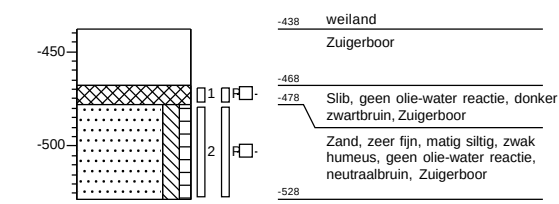
Boring: BS029

Datum: 15-10-2020
Boormeester: Hans Hemeltjen
X coördinaat: 164947,75
Y coördinaat: 488167,87
Maaiveld m+NAP: -4,299



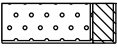
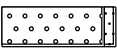
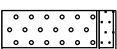
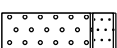
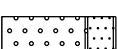
Boring: BS030

Datum: 15-10-2020
Boormeester: Hans Hemeltjen
X coördinaat: 164950,85
Y coördinaat: 488170,82
Maaiveld m+NAP: -4,382

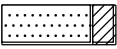
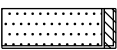
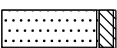
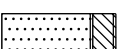
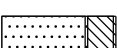


Legenda (conform NEN 5104)

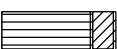
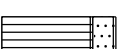
grind

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

zand

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

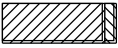
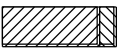
veen

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

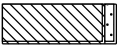
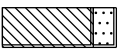
peilbuis

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

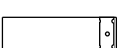
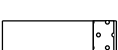
klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

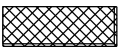
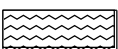
-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

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

-  slib
-  water

BIJLAGE B ANALYSECERTIFICATEN

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Brigitte Bergman
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	30.10.2020
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	985120

ANALYSERAPPORT

Opdracht 985120 Afval

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	C05011.000629.3200 VO Gooiseweg te Zeewolde
Opdrachtacceptatie	26.10.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 985120 Afval

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
190343	22.10.2020	GG006N (29-49) GG007N (25-45)
192372	29.10.2020	L/S 10 GG006N (29-49) GG007N (25-45)

Eenheid

190343	192372
GG006N (29-49) GG007N (25-45)	L/S 10 GG006N (29-49) GG007N (25-45)

Algemene monstervoorbehandeling

Behandeling onder asbest-condities	++ *	--
Droge stof	%	83,8

Uitloogonderzoek

Schudproef NEN7349 L/S=20	++ *	--
---------------------------	------	----

Berekende cumulatieve emissie

Antimoon cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,10	--
Arseen cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,10	--
Barium cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,20	--
Bromide cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 1,0	--
Cadmium cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,0020	--
Chloride cumulatief	mg/kg Ds	460	--
Chroom cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,040	--
Fluoride cumulatief	mg/kg Ds	46	--
Kobalt cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,040	--
Koper cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,040	--
Kwik cumulatief	mg/kg Ds	0,00070	--
Lood cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,10	--
Molybdeen cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,10	--
Nikkel cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,10	--
Seleen cumulatief	mg/kg Ds	0,10	--
Sulfaat cumulatief	mg/kg Ds	740	--
Tin cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,30	--
Vanadium cumulatief	mg/kg Ds	3,8	--
Zink cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,040	--

Uitloging eluaatanalyse

L/S-cumulatief	ml/g	--	20,0
Geleidbaarheid (25°C)	µS/cm	--	410
pH		--	11,0
Temperatuur	°C	--	18,9

Klassiek Chemische analyses (eluaatanalyse)

Fluoride [F]	mg/l	--	2,3
Cyanide totaal	µg/l	--	<1,0
Cyanide (vrij)	µg/l	--	<1,0
Chloride [Cl]	mg/l	--	23

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 985120 Afval**Eenheid****190343****192372**

GG006N (29-49) GG007N (25-45) L/S 10 GG006N (29-49) GG007N (25-45)

Klassiek Chemische analyses (eluaatanalyse)

Sulfaat	mg/l	--	37
Bromide	mg/l	--	<0,05

Metalen (eluaatanalyse)

Antimoon (Sb)	µg/l	--	<5,0
Arseen (As)	µg/l	--	<5,0
Barium (Ba)	µg/l	--	<10
Cadmium (Cd)	µg/l	--	<0,1
Chroom (Cr)	µg/l	--	<2,0
Kobalt (Co)	µg/l	--	<2,0
Koper (Cu)	µg/l	--	<2,0
Kwik (Hg)	µg/l	--	0,04
Lood (Pb)	µg/l	--	<5,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	--	<5,0
Nikkel (Ni)	µg/l	--	<5,0
Seleen (Se)	µg/l	--	5,1
Tin (Sn)	µg/l	--	<15
Vanadium (V)	µg/l	--	190
Zink (Zn)	µg/l	--	<2,0

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

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 26.10.2020

Einde van de analyses: 30.10.2020

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

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 985120 Afval

Toegepaste methoden

conform ISO 10359-1, NEN-EN 16192: Fluoride [F]

conform NEN 7349 (1995): Schudproef NEN7349 L/S=20 *

conform NEN-EN 16192: Kwik (Hg)

conform NEN-EN-ISO 10304-1: Bromide

conform NEN-EN-ISO 14403-2: Cyanide totaal Cyanide (vrij)

Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004): Antimoon (Sb) Arseen (As) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Chroom (Cr) Kobalt (Co) Koper (Cu)
Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Seleen (Se) Tin (Sn) Vanadium (V) Zink (Zn)

conform NEN-ISO 15923-1: Chloride [Cl] Sulfaat

<Geen informatie>: Behandeling onder asbest-condities *

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

tesamen met uitloognorm: L/S-cumulatief Geleidbaarheid (25°C) pH Temperatuur Antimoon cumulatief Arseen cumulatief
Barium cumulatief Bromide cumulatief Cadmium cumulatief Chloride cumulatief Chroom cumulatief
Fluoride cumulatief Kobalt cumulatief Koper cumulatief Kwik cumulatief Lood cumulatief
Molybdeen cumulatief Nikkel cumulatief Seleen cumulatief Sulfaat cumulatief Tin cumulatief
Vanadium cumulatief Zink cumulatief

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	C05011.000629.3200	Begin van de analyses:	26.10.2020
Projectnaam	VO Gooiseweg te Zeewolde	Einde van de analyses:	30.10.2020
AL-West Opdrachtnummer	985120		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
190343	A99900425963	GG007N	22.10.20	26.10.20
190343	A99900425968	GG006N	22.10.20	26.10.20

BIJLAGE C TOETSING VAN DE ANALYSERESULTATEN

Bijlage C.1 Getoetste resultaten landbodem Baardmeesweg

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

Grondmonster		BA 1_BO_1			BA 1_OG_1			BA 2_BO_1		
Certificaatcode		982786			982786			982786		
Boring(en)		B001, B002, B003, B004			B004, PB001			B005, B006, B007, B008		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			1,00 - 1,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,70			10,60			4,50		
Lutum	% ds	4,90			34,0			7,70		
Datum van toetsing		23-10-2020			23-10-2020			23-10-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	25	71 ⁽⁶⁾		58	45 ⁽⁶⁾		22	50 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	0,26	0,24	-0,03	<0,20	<0,20	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	4,1	10,9	-0,02	13	10	-0,03	4,0	8,7	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5,0	<6,6	-0,22	20	17	-0,15	<5,0	<5,6	-0,23
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,03	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	8,7	20,4	-0,22	34	27	-0,12	7,7	15,2	-0,3
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	24	22	-0,06	<10	<10	-0,08
Zink	mg/kg ds	23	48	-0,16	70	58	-0,14	24	42	-0,17
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,033		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,071	0,071		<0,050	<0,033		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,36	0,36		<0,050	<0,033		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1		<0,050	<0,033		0,18	0,18	
Chryseen	mg/kg ds	0,42	0,42		<0,050	<0,033		0,071	0,071	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,51	0,51		<0,050	<0,033		0,063	0,063	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,51	0,51		<0,050	<0,033		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24		<0,050	<0,033		<0,050	<0,035	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38		<0,050	<0,033		0,10#	0,07 ⁽⁴¹⁾	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,41	0,41		<0,050	<0,033		0,10#	0,07 ⁽⁴¹⁾	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,00	0,06		<0,33	-0,03		0,63	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0016	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0016	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0016	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0016	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0016	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0016	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0016	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,0046	-0,02		<0,011	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	2 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	2 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	3 ⁽⁶⁾		<4	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	3 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		9	8 ⁽⁶⁾		7	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		25	24 ⁽⁶⁾		11	24 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	3 ⁽⁶⁾		7	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	3 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<23	-0,03	<35	<54	-0,03
OVERIG										
Droge stof	%	87,7	87,7 ⁽⁶⁾		56,5	56,5 ⁽⁶⁾		84,7	84,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	4,9			34			7,7		
Organische stof (humus)	%	1,7			10,6			4,5		
PFAS										

Grondmonster		BA 1 BO 1	BA 1 OG 1	BA 2 BO 1
Certificaatcode		982786	982786	982786
Boring(en)		B001, B002, B003, B004	B004, PB001	B005, B006, B007, B008
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	1,00 - 1,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,70	10,60	4,50
Lutum	% ds	4,90	34,0	7,70
Datum van toetsing		23-10-2020	23-10-2020	23-10-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
perfluorocetaan zuur	µg/kg ds	0,42 2,10 ⁽⁶⁾	<0,10 0,07 ⁽⁶⁾	0,51 1,13 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan sulfonaat	µg/kg ds	0,15 0,75 ⁽⁶⁾	<0,10 0,07 ⁽⁶⁾	0,21 0,47 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,10	<0,10	<0,10
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,10	<0,10	<0,10
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluorbutaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	0,2 0,4 ⁽⁶⁾
perfluordecaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluordodecaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluorheptaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluorhexaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluornonaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan sulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluortridecaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluorundecaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1- sulfon zuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorhexadecaan zuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorocetadecaan zuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorocetaan sulfonamide(N- ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H- perfluordecaansulfon zuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H- perfluordodecaansulfon zuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorpentaan-1-sulfon zuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorocetaan sulfonamide(N- methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H- perfluorhexaansulfon zuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
N-methyl perfluorocetaan sulfonamide	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
som lineair en vertakt perfluorocetaan zuur	µg/kg ds	0,49	0,14	0,58
som lineair en vertakt perfluorocetyl sulfonaat	µg/kg ds	0,22	0,14	0,28

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

Grondmonster		BA 2 OG_1			BA 3 BO_1			BA 3 OG_1		
Certificaatcode		982786			982786			982786		
Boring(en)		B006, PB002			B009, B010, B011, B012			B010, B010, PB003		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	1,70			3,30			2,30		
Lutum	% ds	18,00			9,80			9,90		
Datum van toetsing		23-10-2020			23-10-2020			23-10-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	34	44 ⁽⁶⁾		26	51 ⁽⁶⁾		34	66 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,19	-0,03	<0,20	<0,20	-0,03	<0,20	<0,21	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	8,3	10,6	-0,03	5,1	9,7	-0,03	6,6	12,4	-0,01
Koper	mg/kg ds	9,0	12,0	-0,19	5,9	9,3	-0,2	7,7	12,4	-0,18
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0	0,07	0,09	-0
Nikkel	mg/kg ds	18	23	-0,18	10	18	-0,26	15	26	-0,14
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	13	16	-0,07	11	15	-0,07	15	20	-0,06
Zink	mg/kg ds	40	52	-0,15	32	53	-0,15	51	86	-0,09
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,13	0,13	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,19	0,19		0,56	0,56	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,48	0,48		1,4	1,4	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,20	0,20		0,57	0,57	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,26	0,26		0,62	0,62	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,27	0,27		0,59	0,59	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,13	0,13		0,32	0,32	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,28	0,28		0,37	0,37	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,20	0,20		0,41	0,41	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		2,10	0,02		5,00	0,09
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0021		<0,0010	<0,0030	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0021		<0,0010	<0,0030	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0021		<0,0010	<0,0030	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0021		<0,0010	<0,0030	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0021		<0,0010	<0,0030	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0021		<0,0010	<0,0030	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0021		<0,0010	<0,0030	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,015	-0,01		<0,021	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	9	45 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾		<3	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾		<3	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	8 ⁽⁶⁾		<4	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		8	24 ⁽⁶⁾		7	30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		15	45 ⁽⁶⁾		7	30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	10	50 ⁽⁶⁾		21	64 ⁽⁶⁾		8	35 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		16	48 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		7	21 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	75	227	0,01	<35	<107	-0,02
OVERIG										
Droge stof	%	76,7	76,7 ⁽⁶⁾		85,0	85,0 ⁽⁶⁾		78,5	78,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	18			9,8			9,9		
Organische stof (humus)	%	1,7			3,3			2,3		
PFAS										

Grondmonster		BA 2 OG 1	BA 3 BO 1	BA 3 OG 1
Certificaatcode		982786	982786	982786
Boring(en)		B006, PB002	B009, B010, B011, B012	B010, B010, PB003
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50	0,00 - 0,50	0,50 - 1,50
Humus	% ds	1,70	3,30	2,30
Lutum	% ds	18,00	9,80	9,90
Datum van toetsing		23-10-2020	23-10-2020	23-10-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,24 1,20 ⁽⁶⁾	<0,10 0,21 ⁽⁶⁾	0,46 2,00 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds	<0,10 0,35 ⁽⁶⁾	<0,10 0,21 ⁽⁶⁾	<0,10 0,30 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,10	<0,10	<0,10
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,10	<0,10	<0,10
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,1 0,5 ⁽⁶⁾	0,2 0,6 ⁽⁶⁾	0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluortridecaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluorundecaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorhexadecaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorocetadecaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorocetaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
N-methylperfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
som lineair en vertakt perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,31	0,14	0,53
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	µg/kg ds	0,14	0,14	0,14

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

Grondmonster		BA 4_BO_1			BA 4_OG_1		
Certificaatcode		982786			982786		
Boring(en)		B013, B014, B015, B016			B014, PB004, PB004		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	4,20			2,60		
Lutum	% ds	11,00			20,0		
Datum van toetsing		23-10-2020			23-10-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium	mg/kg ds	28	51 ⁽⁶⁾		40	48 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,19	-0,03	<0,20	<0,18	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	5,5	9,7	-0,03	9,9	11,7	-0,02
Koper	mg/kg ds	6,8	10,1	-0,2	12	15	-0,17
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
Nikkel	mg/kg ds	12	20	-0,23	23	27	-0,12
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	12	16	-0,07	19	22	-0,06
Zink	mg/kg ds	36	56	-0,14	62	76	-0,11
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	1,7	1,7		<0,050	<0,035	
Fluoranthreen	mg/kg ds	4,1	4,1		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	1,1	1,1		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,5		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,67	0,67		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,85	0,85		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,81	0,81		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		12,00	0,27		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0027	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0027	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0027	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0027	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0027	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0027	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0027	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,012	-0,01		<0,019	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	9	21 ⁽⁶⁾		<4	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	15	36 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	16	38 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	18	43 ⁽⁶⁾		10	38 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	13	31 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	77	183	-0	<35	<94	-0,02
OVERIG							
Droge stof	%	82,6	82,6 ⁽⁶⁾		74,8	74,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	11			20		
Organische stof (humus)	%	4,2			2,6		
PFAS							
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,93	2,21 ⁽⁶⁾		0,45	1,73 ⁽⁶⁾	

Grondmonster		BA 4 BO 1	BA 4 OG 1
Certificaatcode		982786	982786
Boring(en)		B013, B014, B015, B016	B014, PB004, PB004
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,50
Humus	% ds	4,20	2,60
Lutum	% ds	11,00	20,0
Datum van toetsing		23-10-2020	23-10-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
perfluorooctaansulfonaat	µg/kg ds	0,25 0,60 ⁽⁶⁾	<0,10 0,27 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,11	<0,10
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,10	<0,10
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluorbutaan-1-zuur	µg/kg ds	0,2 0,5 ⁽⁶⁾	0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluorodecaan-1-zuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluordodecaan-1-zuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluorheptaan-1-zuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluorhexaan-1-zuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluornonaan-1-zuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-zuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluortridecaan-1-zuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaan-1-zuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluorundecaan-1-zuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorhexadecaan-1-zuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorooctadecaan-1-zuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorooctaansulfonfylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorooctaansulfonfylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-bis(perfluorhexyl)sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1
bis(perfluordecyl) fosfaat	µg/kg ds	<0,1	<0,1
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	<0,1
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds	1,0	0,52
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	µg/kg ds	0,36	0,14

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

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

Watermonster		PB001-1-1			PB002-1-1			PB003-1-1		
Datum		22-10-2020			22-10-2020			22-10-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,00 - 3,00			2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		6-11-2020			6-11-2020			6-11-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	170	170	0,21	220	220	0,3	170	170	0,21
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	4,2	4,2	-0,2	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Nikkel	µg/l	3,8	3,8	-0,19	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	3,5	3,5	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	33	33	-0,04	26	26	-0,05	13	13	-0,07
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										

Watermonster		PB001-1-1	PB002-1-1	PB003-1-1
Datum		22-10-2020	22-10-2020	22-10-2020
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50	2,00 - 3,00	2,50 - 3,50
Datum van toetsing		6-11-2020	6-11-2020	6-11-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	µg/l	7,2 7,2 ⁽⁶⁾	12 12 ⁽⁶⁾	5,3 5,3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	15 15 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	10 10 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	5,8 5,8 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	51 51 0	<50 <35 -0,03

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB004-1-1		
Datum		22-10-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		6-11-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	110	110	0,1
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22
Molybdeen	µg/l	3,8	3,8	-0
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	16	16	-0,07
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				

Watermonster		PB004-1-1
Datum		22-10-2020
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50
Datum van toetsing		6-11-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	µg/l	5,5 5,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		BA 1_BO_1		BA 1_OG_1		BA 2_BO_1	
Humus (% ds)		1,70		10,60		4,50	
Lutum (% ds)		4,90		34,0		7,70	
Datum van toetsing		23-10-2020		23-10-2020		23-10-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		sterk roesthoudend, matig wortelhoudend, zwak steenhoudend, geen olie-water reactie		resten schelpen, matig roesthoudend, geen olie-water reactie		matig wortelhoudend, geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Klei		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	25	71 ⁽⁶⁾	58	45 ⁽⁶⁾	22	50 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	0,26	0,24	<0,20	<0,20
Kobalt	mg/kg ds	4,1	10,9	13	10	4,0	8,7
Koper	mg/kg ds	<5,0	<6,6	20	17	<5,0	<5,6
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,03	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	8,7	20,4	34	27	7,7	15,2
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	<10	<10	24	22	<10	<10
Zink	mg/kg ds	23	48	70	58	24	42
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,033	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,071	0,071	<0,050	<0,033	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,36	0,36	<0,050	<0,033	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1	<0,050	<0,033	0,18	0,18
Chryseen	mg/kg ds	0,42	0,42	<0,050	<0,033	0,071	0,071
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,51	0,51	<0,050	<0,033	0,063	0,063
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,51	0,51	<0,050	<0,033	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24	<0,050	<0,033	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38	<0,050	<0,033	0,10#	0,07 ⁽⁴¹⁾
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,41	0,41	<0,050	<0,033	0,10#	0,07 ⁽⁴¹⁾
PAK 10 VROM	mg/kg ds	4,00		<0,33		0,63	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0016
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0016
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0016
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0016
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0016
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0016
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0016
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025		<0,0046		<0,011	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	2 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	2 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	3 ⁽⁶⁾	<4	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	9	8 ⁽⁶⁾	7	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	25	24 ⁽⁶⁾	11	24 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾	7	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<23	<35	<54
OVERIG							
Droge stof	%	87,7	87,7 ⁽⁶⁾	56,5	56,5 ⁽⁶⁾	84,7	84,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%	4,9		34		7,7	

Grondmonster		BA 1 BO 1	BA 1 OG 1	BA 2 BO 1
Humus (% ds)		1,70	10,60	4,50
Lutum (% ds)		4,90	34,0	7,70
Datum van toetsing		23-10-2020	23-10-2020	23-10-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse wonen	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Organische stof (humus)	%	1,7	10,6	4,5
PFAS				
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,42 2,10 ⁽⁶⁾	<0,10 0,07 ⁽⁶⁾	0,51 1,13 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan sulfonaat	µg/kg ds	0,15 0,75 ⁽⁶⁾	<0,10 0,07 ⁽⁶⁾	0,21 0,47 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,10	<0,10	<0,10
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,10	<0,10	<0,10
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluorbutaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	0,2 0,4 ⁽⁶⁾
perfluordecaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluordodecaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluorheptaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluorhexaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluornonaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan sulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluortridecaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluorundecaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfon zuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorhexadecaan zuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluoroctadecaan zuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorocetaan sulfonfylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfon zuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfon zuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorpentaan-1-sulfon zuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorocetaan sulfonfylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfon zuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
N-methyl perfluorocetaan sulfonamide	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
som lineair en vertakt perfluorocetaan zuur	µg/kg ds	0,49	0,14	0,58
som lineair en vertakt perfluorocetyl sulfonaat	µg/kg ds	0,22	0,14	0,28

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		BA 2_OG_1		BA 3_BO_1		BA 3_OG_1	
Humus (% ds)		1,70		3,30		2,30	
Lutum (% ds)		18,00		9,80		9,90	
Datum van toetsing		23-10-2020		23-10-2020		23-10-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		sporen roest, resten schelpen, geen olie-water reactie		matig wortelhoudend, laagjes klei, geen olie-water reactie		sporen roest, resten schelpen, geen olie-water reactie	
Grondsoort		Klei		Zand		Klei	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	34	44 ⁽⁶⁾	26	51 ⁽⁶⁾	34	66 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,19	<0,20	<0,20	<0,20	<0,21
Kobalt	mg/kg ds	8,3	10,6	5,1	9,7	6,6	12,4
Koper	mg/kg ds	9,0	12,0	5,9	9,3	7,7	12,4
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,07	0,09
Nikkel	mg/kg ds	18	23	10	18	15	26
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	13	16	11	15	15	20
Zink	mg/kg ds	40	52	32	53	51	86
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,13	0,13
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,19	0,19	0,56	0,56
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,48	0,48	1,4	1,4
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,20	0,20	0,57	0,57
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,26	0,26	0,62	0,62
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,27	0,27	0,59	0,59
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,13	0,13	0,32	0,32
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,28	0,28	0,37	0,37
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,20	0,20	0,41	0,41
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		2,10		5,00
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0021	<0,0010	<0,0030
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0021	<0,0010	<0,0030
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0021	<0,0010	<0,0030
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0021	<0,0010	<0,0030
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0021	<0,0010	<0,0030
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0021	<0,0010	<0,0030
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0021	<0,0010	<0,0030
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,015		<0,021
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	9	45 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	8 ⁽⁶⁾	<4	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	8	24 ⁽⁶⁾	7	30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	15	45 ⁽⁶⁾	7	30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	10	50 ⁽⁶⁾	21	64 ⁽⁶⁾	8	35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	16	48 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	7	21 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	75	227	<35	<107
OVERIG							
Droge stof	%	76,7	76,7 ⁽⁶⁾	85,0	85,0 ⁽⁶⁾	78,5	78,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	18		9,8		9,9	
Organische stof (humus)	%	1,7		3,3		2,3	

Grondmonster		BA 2 OG_1		BA 3 BO_1		BA 3 OG_1	
Humus (% ds)		1,70		3,30		2,30	
Lutum (% ds)		18,00		9,80		9,90	
Datum van toetsing		23-10-2020		23-10-2020		23-10-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
PFAS							
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,24	1,20 ⁽⁶⁾	<0,10	0,21 ⁽⁶⁾	0,46	2,00 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds	<0,10	0,35 ⁽⁶⁾	<0,10	0,21 ⁽⁶⁾	<0,10	0,30 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,10		<0,10		<0,10	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,10		<0,10		<0,10	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,2 ⁽⁶⁾	<0,1	0,3 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,2 ⁽⁶⁾	<0,1	0,3 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,2 ⁽⁶⁾	<0,1	0,3 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,2 ⁽⁶⁾	<0,1	0,3 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,1	0,5 ⁽⁶⁾	0,2	0,6 ⁽⁶⁾	0,1	0,4 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,2 ⁽⁶⁾	<0,1	0,3 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,2 ⁽⁶⁾	<0,1	0,3 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,2 ⁽⁶⁾	<0,1	0,3 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,2 ⁽⁶⁾	<0,1	0,3 ⁽⁶⁾
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,2 ⁽⁶⁾	<0,1	0,3 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,2 ⁽⁶⁾	<0,1	0,3 ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,2 ⁽⁶⁾	<0,1	0,3 ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,2 ⁽⁶⁾	<0,1	0,3 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,2 ⁽⁶⁾	<0,1	0,3 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,2 ⁽⁶⁾	<0,1	0,3 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
perfluorocetaansulfonfylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
perfluorocetaansulfonfylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
N-methyl perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
som lineair en vertakt perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,31		0,14		0,53	
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	µg/kg ds	0,14		0,14		0,14	

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		BA 4_BO_1		BA 4_OG_1	
Humus (% ds)		4,20		2,60	
Lutum (% ds)		11,00		20,0	
Datum van toetsing		23-10-2020		23-10-2020	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
Zintuiglijke bijmengingen		matig wortelhoudend, geen olie-water reactie		sporen roest, geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Klei	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN					
Barium	mg/kg ds	28	51 ⁽⁶⁾	40	48 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,19	<0,20	<0,18
Kobalt	mg/kg ds	5,5	9,7	9,9	11,7
Koper	mg/kg ds	6,8	10,1	12	15
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Nikkel	mg/kg ds	12	20	23	27
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	12	16	19	22
Zink	mg/kg ds	36	56	62	76
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	1,7	1,7	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	4,1	4,1	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	1,1	1,1	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,5	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,67	0,67	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,85	0,85	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,81	0,81	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<u>12,00</u>		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0027
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0027
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0027
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0027
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0027
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0027
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0017	<0,0010	<0,0027
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,012		<0,019
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	9	21 ⁽⁶⁾	<4	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	15	36 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	16	38 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	18	43 ⁽⁶⁾	10	38 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	13	31 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	77	183	<35	<94
OVERIG					
Droge stof	%	82,6	82,6 ⁽⁶⁾	74,8	74,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	11		20	
Organische stof (humus)	%	4,2		2,6	

Grondmonster		BA 4 BO 1	BA 4 OG 1
Humus (% ds)		4,20	2,60
Lutum (% ds)		11,00	20,0
Datum van toetsing		23-10-2020	23-10-2020
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster			
PFAS			
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,93 2,21 ⁽⁶⁾	0,45 1,73 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds	0,25 0,60 ⁽⁶⁾	<0,10 0,27 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,11	<0,10
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,10	<0,10
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,2 0,5 ⁽⁶⁾	0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluormonaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluorpentaaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorocetaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	<0,1
N-methyl perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	<0,1
som lineair en vertakt perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	1,0	0,52
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	µg/kg ds	0,36	0,14

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 11: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

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

Bijlage C.2 Getoetste resultaten landbodem Gooiseweg

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

Grondmonster		FUN_G_1N			FUN_G_2			FUN_G_3		
Certificaatcode		985120			978126			986728		
Boring(en)		GG006N, GG007N			GG008, GG009			GG004		
Traject (m -mv)		0,25 - 0,49			0,23 - 1,00			0,25 - 0,50		
Humus	% ds	10,00			10,00			10,00		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		18-11-2020			2-12-2020			18-11-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds				0,66	0,66 ⁽⁶⁾		0,53	0,53 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds									
Kobalt	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds				0,074	0,074	-0,27	0,17	0,17	-0,27
Kwik	mg/kg ds	0,00070	0,00070	-0						
Nikkel	mg/kg ds									
Molybdeen	mg/kg ds							0,28	0,28	-0,01
Lood	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds									
Arseen	mg/kg ds									
Seleen	mg/kg ds	0,10	0,10 ⁽⁶⁾							
Tin	mg/kg ds									
Antimoon	mg/kg ds									
Chroom (totaal)	mg/kg ds							0,069	0,069	-0,44
Vanadium	mg/kg ds	3,8	3,8		3,0	3,0		0,71	0,71	
IJzer	% ds									
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds									
Anthraceen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
PAK 10 VROM	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds									
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds									
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds									
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds									
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds									
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds									

Grondmonster		FUN_G 1N		FUN_G 2		FUN_G 3	
Certificaatcode		985120		978126		986728	
Boring(en)		GG006N, GG007N		GG008, GG009		GG004	
Traject (m -mv)		0,25 - 0,49		0,23 - 1,00		0,25 - 0,50	
Humus	% ds	10,00		10,00		10,00	
Lutum	% ds	25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		18-11-2020		2-12-2020		18-11-2020	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
OVERIG							
Droge stof	%	83,8	83,8 ⁽⁶⁾	92,3	92,3 ⁽⁶⁾	86,7	86,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%						
Organische stof (humus)	%						
Fluoride	mg/kg ds	46	46 ⁽⁶⁾	38	38 ⁽⁶⁾	4,0	4,0 ⁽⁶⁾
Schudpr. 24-uur; pH var. (LS 10)	-						
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide (vrij)	mg/kg ds						
Cyanide (totaal)	mg/kg ds						
Chloride	mg/kg ds	460	460 ^(7,40)	360	360 ^(7,40)	190	190 ⁽⁷⁾
Bromide	mg/kg ds						
Sulfaat (als SO4)	mg/kg ds	740	740 ⁽⁶⁾	600	600 ⁽⁶⁾	3500	3500 ⁽⁶⁾
PFAS							
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds						
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds						
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds						
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds						
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds						
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds						
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds						
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds						
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds						
perfluordecaanzuur	µg/kg ds						
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds						
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds						
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds						
perfluornonaanzuur	µg/kg ds						
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds						
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds						
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds						
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds						
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds						
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds						
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds						
perfluorocetadecaanzuur	µg/kg ds						
perfluorocetaansulfonfylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds						
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds						
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds						
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds						
perfluorocetaansulfonfylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds						
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds						
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds						
N-methyl perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds						
som lineair en vertakt perfluorocetaanzuur	µg/kg ds						

Grondmonster		FUN_G_1N	FUN_G_2	FUN_G_3
Certificaatcode		985120	978126	986728
Boring(en)		GG006N, GG007N	GG008, GG009	GG004
Traject (m -mv)		0,25 - 0,49	0,23 - 1,00	0,25 - 0,50
Humus	% ds	10,00	10,00	10,00
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		18-11-2020	2-12-2020	18-11-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds			

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

Grondmonster		FUN_G_4			G_BO2			G_BO_1		
Certificaatcode		986728			977873			977873		
Boring(en)		GG002			G009, G010, G011, G012, G013, G014, GP001, GP001			G001, G002, G004, G006, G008		
Traject (m -mv)		0,25 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	10,00			5,00			5,20		
Lutum	% ds	25,0			14,00			11,00		
Datum van toetsing		18-11-2020			2-12-2020			2-12-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	0,79	0,79 ⁽⁶⁾		37	57 ⁽⁶⁾		32	58 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds				<0,20	<0,18	-0,03	<0,20	<0,19	-0,03
Kobalt	mg/kg ds				6,4	9,7	-0,03	5,9	10,5	-0,03
Koper	mg/kg ds	0,093	0,093	-0,27	11	15	-0,17	8,1	11,8	-0,19
Kwik	mg/kg ds				<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
Nikkel	mg/kg ds				15	22	-0,2	13	22	-0,2
Molybdeen	mg/kg ds	0,16	0,16	-0,01	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds				17	21	-0,06	14	18	-0,07
Zink	mg/kg ds				52	73	-0,12	43	66	-0,13
Arseen	mg/kg ds									
Seleen	mg/kg ds									
Tin	mg/kg ds									
Antimoon	mg/kg ds									
Chroom (totaal)	mg/kg ds	0,034	0,034	-0,44						
Vanadium	mg/kg ds	0,20	0,20							
IJzer	% ds				<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds				0,42	0,42		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds				1,1	1,1		0,067	0,067	
Chryseen	mg/kg ds				0,51	0,51		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0,53	0,53		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,59	0,59		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0,28	0,28		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				0,42	0,42		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				0,40	0,40		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds					4,30	0,07		0,38	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds				<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0013	
PCB 52	mg/kg ds				<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0013	
PCB 101	mg/kg ds				<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0013	
PCB 118	mg/kg ds				<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0013	
PCB 138	mg/kg ds				<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0013	
PCB 153	mg/kg ds				<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0013	
PCB 180	mg/kg ds				<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0013	
PCB (som 7)	mg/kg ds					<0,0098	-0,01		<0,0094	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				<3	4 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				<3	4 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds				10	20 ⁽⁶⁾		<4	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds				11	22 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds				22	44 ⁽⁶⁾		7	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds				37	74 ⁽⁶⁾		12	23 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds				19	38 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds				<5	7 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	

Grondmonster		FUN G 4	G BO2	G BO 1
Certificaatcode		986728	977873	977873
Boring(en)		GG002	G009, G010, G011, G012, G013, G014, GP001, GP001	G001, G002, G004, G006, G008
Traject (m -mv)		0,25 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	10,00	5,00	5,20
Lutum	% ds	25,0	14,00	11,00
Datum van toetsing		18-11-2020	2-12-2020	2-12-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		110 220 0,01	<35 <47 -0,03
OVERIG				
Droge stof	%	87,8 87,8 ⁽⁶⁾	82,9 82,9 ⁽⁶⁾	80,3 80,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%		14	11
Organische stof (humus)	%		5,0	5,2
Fluoride	mg/kg ds	4,0 4,0 ⁽⁶⁾		
Schudpr. 24-uur; pH var. (LS 10)	-			
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Cyanide (vrij)	mg/kg ds			
Cyanide (totaal)	mg/kg ds			
Chloride	mg/kg ds	310 310 ^(7,40)		
Bromide	mg/kg ds	0,60 0,60 ⁽⁶⁾		
Sulfaat (als SO4)	mg/kg ds	880 880 ⁽⁶⁾		
PFAS				
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds		0,37 0,37 ⁽⁶⁾	0,20 0,20 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan sulfonaat	µg/kg ds		0,17 0,17 ⁽⁶⁾	<0,10 0,07 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds		<0,10 0,07 ⁽⁶⁾	<0,10 0,07 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds		<0,10 0,07 ⁽⁶⁾	<0,10 0,07 ⁽⁶⁾
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaan zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordecaan zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordodecaan zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaan zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaan zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluornonaan zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan sulfonamide	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortridecaan zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaan zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaan zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfon zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaan zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan sulfonamide	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan sulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfon zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfon zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-sulfon zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan sulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfon zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
N-methyl perfluorocetaan sulfonamide	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾

Grondmonster		FUN_G_4	G_BO2	G_BO_1
Certificaatcode		986728	977873	977873
Boring(en)		GG002	G009, G010, G011, G012, G013, G014, GP001, GP001	G001, G002, G004, G006, G008
Traject (m -mv)		0,25 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	10,00	5,00	5,20
Lutum	% ds	25,0	14,00	11,00
Datum van toetsing		18-11-2020	2-12-2020	2-12-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
som lineair en vertakt perfluorocetaanzuur	µg/kg ds		0,44 0,44 ⁽⁶⁾	0,27 0,27 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	µg/kg ds		0,24 0,24 ⁽⁶⁾	0,14 0,14 ⁽⁶⁾

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

Grondmonster		G OG 1			G OG 2		
Certificaatcode		977873			980387, 980525		
Boring(en)		G005			GG001, GG002, GG003, GG004		
Traject (m -mv)		0,30 - 0,80			0,50 - 1,10		
Humus	% ds	3,60			0,90		
Lutum	% ds	20,0			1,40		
Datum van toetsing		2-12-2020			2-12-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium	mg/kg ds	58	69 ⁽⁶⁾		33	128 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,25	0,32	-0,02	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	10	12	-0,02	13	46	0,18
Koper	mg/kg ds	14	17	-0,15	39	81	0,27
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,13	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	23	27	-0,12	9,3	27,1	-0,12
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	25	29	-0,04	<10	<11	-0,08
Zink	mg/kg ds	87	106	-0,06	47	112	-0,05
Arseen	mg/kg ds						
Seleen	mg/kg ds						
Tin	mg/kg ds						
Antimoon	mg/kg ds						
Chroom (totaal)	mg/kg ds						
Vanadium	mg/kg ds						
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,13	0,13	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,29	0,29	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,11	0,11	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,13	0,13	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,12	0,12	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,063	0,063	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,084	0,084	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,094	0,094	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,48	-0,03		1,10	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019		0,0012	0,0060	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,014	-0,01		0,027	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾		5	25 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	8 ⁽⁶⁾		5	25 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	10	28 ⁽⁶⁾		7	35 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	20	56 ⁽⁶⁾		7	35 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	9	25 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	52	144	-0,01	40	200	0

Grondmonster		G OG 1	G OG 2
Certificaatcode		977873	980387, 980525
Boring(en)		G005	GG001, GG002, GG003, GG004
Traject (m -mv)		0,30 - 0,80	0,50 - 1,10
Humus	% ds	3,60	0,90
Lutum	% ds	20,0	1,40
Datum van toetsing		2-12-2020	2-12-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
OVERIG			
Droge stof	%	75,2	75,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	20	1,4
Organische stof (humus)	%	3,6	0,9
Fluoride	mg/kg ds		
Schudpr. 24-uur; pH var. (LS 10)	-		
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Cyanide (vrij)	mg/kg ds		
Cyanide (totaal)	mg/kg ds		
Chloride	mg/kg ds		
Bromide	mg/kg ds		
Sulfaat (als SO4)	mg/kg ds		
PFAS			
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,20	0,20 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds	<0,10	0,07 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,10	0,07 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,10	0,07 ⁽⁶⁾
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluoridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
N-methyl perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,27	0,27 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	µg/kg ds	0,14	0,14 ⁽⁶⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 40 : Overschrijding norm zeezand voor toepassing op speciale plaatsen
 6 : Heeft geen normwaarde
 7 : Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Chroom (totaal)	mg/kg ds	55	62	180	180
Vanadium	mg/kg ds	80	97	250	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

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

Watermonster		GP001-1-1		
Datum		7-10-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		23-10-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	90	90	0,07
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Nikkel	µg/l	7,3	7,3	-0,13
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	20	20	-0,06
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				

Watermonster		GP001-1-1
Datum		7-10-2020
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00
Datum van toetsing		23-10-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		FUN_G_1N	FUN_G_2	FUN_G_3
Humus (% ds)		10,00	10,00	10,00
Lutum (% ds)		25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		18-11-2020	2-12-2020	18-11-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Zintuiglijke bijmengingen		volledig stenen, geen olie-water reactie, ernboor komt niet dieper	volledig slakken, sterk steenhoudend, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie, Cement gebonden repac
Grondsoort				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Barium	mg/kg ds		0,66 0,66 ⁽⁶⁾	0,53 0,53 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds			
Kobalt	mg/kg ds			
Koper	mg/kg ds		0,074 0,074	0,17 0,17
Kwik	mg/kg ds	0,00070 0,00070		
Nikkel	mg/kg ds			
Molybdeen	mg/kg ds			0,28 0,28
Lood	mg/kg ds			
Zink	mg/kg ds			
Arseen	mg/kg ds			
Seleen	mg/kg ds	0,10 0,10 ⁽⁶⁾		
Tin	mg/kg ds			
Antimoon	mg/kg ds			
Chroom (totaal)	mg/kg ds			0,069 0,069
Vanadium	mg/kg ds	3,8 3,8	3,0 3,0	0,71 0,71
IJzer	% ds			
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			
Anthraceen	mg/kg ds			
Fenanthreen	mg/kg ds			
Fluorantheen	mg/kg ds			
Chryseen	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	mg/kg ds			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds			
PCB 52	mg/kg ds			
PCB 101	mg/kg ds			
PCB 118	mg/kg ds			
PCB 138	mg/kg ds			
PCB 153	mg/kg ds			
PCB 180	mg/kg ds			
PCB (som 7)	mg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds			
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds			
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds			

Grondmonster		FUN G 1N		FUN G 2		FUN G 3	
Humus (% ds)		10,00		10,00		10,00	
Lutum (% ds)		25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		18-11-2020		2-12-2020		18-11-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds						
OVERIG							
Droge stof	%	83,8	83,8 ⁽⁶⁾	92,3	92,3 ⁽⁶⁾	86,7	86,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%						
Organische stof (humus)	%						
Fluoride	mg/kg ds	46	46 ⁽⁶⁾	38	38 ⁽⁶⁾	4,0	4,0 ⁽⁶⁾
Schudpr. 24-uur; pH var. (LS 10)	-						
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide (vrij)	mg/kg ds						
Cyanide (totaal)	mg/kg ds						
Chloride	mg/kg ds	460	460 ^(7,40)	360	360 ^(7,40)	190	190 ⁽⁷⁾
Bromide	mg/kg ds						
Sulfaat (als SO4)	mg/kg ds	740	740 ⁽⁶⁾	600	600 ⁽⁶⁾	3500	3500 ⁽⁶⁾
PFAS							
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds						
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds						
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds						
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds						
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds						
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds						
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds						
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds						
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds						
perfluordecaanzuur	µg/kg ds						
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds						
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds						
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds						
perfluormonaanzuur	µg/kg ds						
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds						
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds						
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds						
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds						
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds						
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds						
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds						
perfluorocetadecaanzuur	µg/kg ds						
perfluorocetaansulfonfylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds						
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds						
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds						
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds						
perfluorocetaansulfonfylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds						
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds						
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds						
N-methyl perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds						
som lineair en vertakt perfluorocetaanzuur	µg/kg ds						

Grondmonster		FUN G 1N	FUN G 2	FUN G 3
Humus (% ds)		10,00	10,00	10,00
Lutum (% ds)		25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		18-11-2020	2-12-2020	18-11-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds			

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		FUN_G_4		G_BO2		G_BO_1	
Humus (% ds)		10,00		5,00		5,20	
Lutum (% ds)		25,0		14,00		11,00	
Datum van toetsing		18-11-2020		2-12-2020		2-12-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		zwak wortelhoudend, zwak grindhoudend, brokken klei, resten klei, zwak schelphoudend		zwak wortelhoudend, resten klei	
Grondsoort				Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	0,79	0,79 ⁽⁶⁾	37	57 ⁽⁶⁾	32	58 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds			<0,20	<0,18	<0,20	<0,19
Kobalt	mg/kg ds			6,4	9,7	5,9	10,5
Koper	mg/kg ds	0,093	0,093	11	15	8,1	11,8
Kwik	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Nikkel	mg/kg ds			15	22	13	22
Molybdeen	mg/kg ds	0,16	0,16	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds			17	21	14	18
Zink	mg/kg ds			52	73	43	66
Arseen	mg/kg ds						
Seleen	mg/kg ds						
Tin	mg/kg ds						
Antimoon	mg/kg ds						
Chroom (totaal)	mg/kg ds	0,034	0,034				
Vanadium	mg/kg ds	0,20	0,20				
IJzer	% ds			<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds			<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds			<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds			0,42	0,42	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds			1,1	1,1	0,067	0,067
Chryseen	mg/kg ds			0,51	0,51	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,53	0,53	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,59	0,59	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,28	0,28	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,42	0,42	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,40	0,40	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds				4,30		0,38
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds			<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0013
PCB 52	mg/kg ds			<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0013
PCB 101	mg/kg ds			<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0013
PCB 118	mg/kg ds			<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0013
PCB 138	mg/kg ds			<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0013
PCB 153	mg/kg ds			<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0013
PCB 180	mg/kg ds			<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0013
PCB (som 7)	mg/kg ds				<0,0098		<0,0094
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<3	4 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			<3	4 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds			10	20 ⁽⁶⁾	<4	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds			11	22 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds			22	44 ⁽⁶⁾	7	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds			37	74 ⁽⁶⁾	12	23 ⁽⁶⁾

Grondmonster		FUN G 4	G BO2	G BO 1
Humus (% ds)		10,00	5,00	5,20
Lutum (% ds)		25,0	14,00	11,00
Datum van toetsing		18-11-2020	2-12-2020	2-12-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds		19 38 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds		<5 7 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		110 220	<35 <47
OVERIG				
Droge stof	%	87,8 87,8 ⁽⁶⁾	82,9 82,9 ⁽⁶⁾	80,3 80,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%		14	11
Organische stof (humus)	%		5,0	5,2
Fluoride	mg/kg ds	4,0 4,0 ⁽⁶⁾		
Schudpr. 24-uur; pH var. (LS 10)	-			
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Cyanide (vrij)	mg/kg ds			
Cyanide (totaal)	mg/kg ds			
Chloride	mg/kg ds	310 310 ^(7,40)		
Bromide	mg/kg ds	0,60 0,60 ⁽⁶⁾		
Sulfaat (als SO4)	mg/kg ds	880 880 ⁽⁶⁾		
PFAS				
perfluorooctaan zuur	µg/kg ds		0,37 0,37 ⁽⁶⁾	0,20 0,20 ⁽⁶⁾
perfluorooctaan sulfonaat	µg/kg ds		0,17 0,17 ⁽⁶⁾	<0,10 0,07 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds		<0,10 0,07 ⁽⁶⁾	<0,10 0,07 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds		<0,10 0,07 ⁽⁶⁾	<0,10 0,07 ⁽⁶⁾
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaan zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordecaan zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordodecaan zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaan zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaan zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluornonaan zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorooctaan sulfonamide	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaaan zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortridecaan zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaan zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaan zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfon zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaan zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctadecaan zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorooctaan sulfonfylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfon zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfon zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaaan-1-sulfon zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorooctaan sulfonfylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfon zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
N-methyl perfluorooctaan sulfonamide	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾

Grondmonster		FUN G 4	G BO2	G BO 1
Humus (% ds)		10,00	5,00	5,20
Lutum (% ds)		25,0	14,00	11,00
Datum van toetsing		18-11-2020	2-12-2020	2-12-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
som lineair en vertakt perfluorocetaanzuur	µg/kg ds		0,44 0,44 ⁽⁶⁾	0,27 0,27 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	µg/kg ds		0,24 0,24 ⁽⁶⁾	0,14 0,14 ⁽⁶⁾

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		G_BO_2	G_OG_1	G_OG_2
Humus (% ds)		10,00	3,60	0,90
Lutum (% ds)		25,0	20,0	1,40
Datum van toetsing			2-12-2020	2-12-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, zwak grindhoudend	zwak schelphoudend	geen olie-water reactie
Grondsoort		Zand	Klei	Zand
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Barium	mg/kg ds		58 69 ⁽⁶⁾	33 128 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds		0,25 0,32	<0,20 <0,24
Kobalt	mg/kg ds		10 12	13 46
Koper	mg/kg ds		14 17	39 81
Kwik	mg/kg ds		0,12 0,13	<0,05 <0,05
Nikkel	mg/kg ds		23 27	9,3 27,1
Molybdeen	mg/kg ds		<1,5 <1,1	<1,5 <1,1
Lood	mg/kg ds		25 29	<10 <11
Zink	mg/kg ds		87 106	47 112
Arseen	mg/kg ds			
Seleen	mg/kg ds			
Tin	mg/kg ds			
Antimoon	mg/kg ds			
Chroom (totaal)	mg/kg ds			
Vanadium	mg/kg ds			
IJzer	% ds		<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds		<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds		<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Fenanthreen	mg/kg ds		<0,050 <0,035	0,13 0,13
Fluorantheen	mg/kg ds		0,16 0,16	0,29 0,29
Chryseen	mg/kg ds		<0,050 <0,035	0,11 0,11
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0,050 <0,035	0,13 0,13
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0,050 <0,035	0,12 0,12
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0,050 <0,035	0,063 0,063
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0,050 <0,035	0,084 0,084
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		<0,050 <0,035	0,094 0,094
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,48	1,10
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds		<0,0010 <0,0019	<0,0010 <0,0035
PCB 52	mg/kg ds		<0,0010 <0,0019	<0,0010 <0,0035
PCB 101	mg/kg ds		<0,0010 <0,0019	<0,0010 <0,0035
PCB 118	mg/kg ds		<0,0010 <0,0019	<0,0010 <0,0035
PCB 138	mg/kg ds		<0,0010 <0,0019	0,0012 0,0060
PCB 153	mg/kg ds		<0,0010 <0,0019	<0,0010 <0,0035
PCB 180	mg/kg ds		<0,0010 <0,0019	<0,0010 <0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,014	0,027
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<3 6 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		<3 6 ⁽⁶⁾	5 25 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds		<4 8 ⁽⁶⁾	5 25 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds		<5 10 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds		10 28 ⁽⁶⁾	7 35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds		20 56 ⁽⁶⁾	7 35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds		9 25 ⁽⁶⁾	6 30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds		<5 10 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾

Grondmonster		G BO 2	G OG 1	G OG 2
Humus (% ds)		10,00	3,60	0,90
Lutum (% ds)		25,0	20,0	1,40
Datum van toetsing			2-12-2020	2-12-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		52 144	40 200
OVERIG				
Droge stof	%		75,2 75,2 ⁽⁶⁾	89,5 89,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%		20	1,4
Organische stof (humus)	%		3,6	0,9
Fluoride	mg/kg ds			
Schudpr. 24-uur; pH var. (LS 10)	-			
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Cyanide (vrij)	mg/kg ds			
Cyanide (totaal)	mg/kg ds			
Chloride	mg/kg ds			
Bromide	mg/kg ds			
Sulfaat (als SO4)	mg/kg ds			
PFAS				
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds		0,20 0,20 ⁽⁶⁾	<0,10 0,07 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds		<0,10 0,07 ⁽⁶⁾	<0,10 0,07 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds		<0,10 0,07 ⁽⁶⁾	<0,10 0,07 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds		<0,10 0,07 ⁽⁶⁾	<0,10 0,07 ⁽⁶⁾
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluornonaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetadecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonfylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonfylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
N-methyl perfluorocetaansulfonfylamide	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocetaanzuur	µg/kg ds		0,27 0,27 ⁽⁶⁾	0,14 0,14 ⁽⁶⁾

Grondmonster		G BO 2	G OG 1	G OG 2
Humus (% ds)		10,00	3,60	0,90
Lutum (% ds)		25,0	20,0	1,40
Datum van toetsing			2-12-2020	2-12-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Samenstelling monster				
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds		0,14 0,14 ⁽⁶⁾	0,14 0,14 ⁽⁶⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 40 : Overschrijding norm zeezand voor toepassing op speciale plaatsen
 6 : Heeft geen normwaarde
 7 : Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 10: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Chroom (totaal)	mg/kg ds	55	62	180	180
Vanadium	mg/kg ds	80	97	250	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage C.3 T1-T5 toets waterbodem Baardmeesweg

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	BA_2_SL_SED						
Certificaatcode	982784						
Datum	14-10-2020 11:26:00						
Traject (cm-mv)	10-60						
Humus (% ds)	16,6						
Lutum (% ds)	34						
Datum van toetsing	6-11-2020						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Koper	18	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Nikkel	35	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	25	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	83	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Arseen	14	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom (totaal)	51	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	0,20	mg/kg ds					
Anthraceen	0,20	mg/kg ds					
Fenanthreen	0,20	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,19	mg/kg ds					
Chryseen	0,20	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,20	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,20	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,20	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,20	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,20	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	

Analysemonster	BA_2_SL_SED						
Certificaatcode	982784						
Datum	14-10-2020 11:26:00						
Traject (cm-mv)	10-60						
Humus (% ds)	16,6						
Lutum (% ds)	34						
Datum van toetsing	6-11-2020						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
PCB 118	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	0,004	mg/kg ds					
Endosulfansulfaat	0,0040	mg/kg ds	-----				-----
alfa-HCH	0,004	mg/kg ds	<=IND	MW_AW	
beta-HCH	0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	0,0040	mg/kg ds	-----				
Hexachloorbutadieen	0,0040	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	-----
alfa-Endosulfan	0,004	mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW	
Isodrin	0,004	mg/kg ds		MW_AW	-----
Telodrin	0,004	mg/kg ds		MW_AW	-----
Heptachloor	0,004	mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW	
Aldrin	0,004	mg/kg ds		MW_AW	
Dieldrin	0,004	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	0,004	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	0,004	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,004	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0,004	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,004	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0,004	mg/kg ds					

Analysemonster	BA_2_SL_SED						
Certificaatcode	982784						
Datum	14-10-2020 11:26:00						
Traject (cm-mv)	10-60						
Humus (% ds)	16,6						
Lutum (% ds)	34						
Datum van toetsing	6-11-2020						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,004	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
HCHs (som alfa beta gamma delta)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,0084	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=IND	MW_AW	
cis-Chloordaan	0,0040	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	0,0040	mg/kg ds					
DDT (som, 0.7 factor)	0,0056	mg/kg ds					
DDD (som, 0.7 factor)	0,0056	mg/kg ds					
DDE (som, 0.7 factor)	0,0056	mg/kg ds					
OCB (0,7 som, waterbodem, BRL9335,	0,064	mg/kg ds					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,017	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0056	mg/kg ds					
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C12 - C16	< 3	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C16 - C20	< 4	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C20 - C24	< 5	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C24 - C28	< 5	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C28 - C32	23	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C32 - C36	< 5	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C36 - C40	< 5	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	0,004	mg/kg ds					
Droge stof	36,8	%	-----	-----	-----	-----	-----
Lutum	34	%					
Organische stof (humus)	16,6	%					
Korrelfractie < 16 µm	58	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		

Analysemonster	BA_2_SL_SED						
Certificaatcode	982784						
Datum	14-10-2020 11:26:00						
Traject (cm-mv)	10-60						
Humus (% ds)	16,6						
Lutum (% ds)	34						
Datum van toetsing	6-11-2020						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	BA_2_SL_SED_PFAS						
Certificaatcode	982784						
Datum	14-10-2020 11:26:00						
Traject (cm-mv)	10-60						
Humus (% ds)	10						
Lutum (% ds)	25						
Datum van toetsing	6-11-2020						
Bodemklasse monster							
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Droge stof	38,6	%	-----	-----		-----	-----
PFAS							
perfluorocetaanzuur	0,17	µg/kg ds	-----	-----		-----	-----
perfluorocetaansulfonaat	0,20	µg/kg ds	-----	-----		-----	-----
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,10	µg/kg ds					
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,10	µg/kg ds					
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----		-----	-----
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----		-----	-----
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----		-----	-----
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----		-----	-----
perfluorbutaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----		-----	-----
perfluordecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----		-----	-----
perfluordodecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----		-----	-----
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----		-----	-----
perfluorhexaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----		-----	-----
perfluoronaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----		-----	-----
perfluorocetaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----		-----	-----
perfluorpentaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----		-----	-----
perfluortridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----		-----	-----
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----		-----	-----
perfluorundecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----		-----	-----
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocetadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds					
1H, 1H, 2H, 2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
1H, 1H, 2H, 2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocetaansulfonamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds					
1H, 1H, 2H, 2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds					
N-methyl perfluorocetaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds					
som lineair en vertakt perfluorocetaanzuur	0,24	µg/kg ds					
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	0,27	µg/kg ds					

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	BA_3_SL_SE D						
Certificaatcode	982784						
Datum	15-10-2020 07:04:00						
Traject (cm-mv)	50-100						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	6-11-2020						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Koper	< 5,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Nikkel	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Arseen	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom (totaal)	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,050	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Fenantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	0,35	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	

Analysemonster	BA_3_SL_SE D						
Certificaatcode	982784						
Datum	15-10-2020 07:04:00						
Traject (cm-mv)	50-100						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	6-11-2020						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
PCB 101	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Endosulfansulfaat	< 0,0010	mg/kg ds	-----				-----
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,0010	mg/kg ds	-----				
Hexachloorbutadieen	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	-----
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	-----
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	-----
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					

Analysemonster	BA_3_SL_SE D						
Certificaatcode	982784						
Datum	15-10-2020 07:04:00						
Traject (cm-mv)	50-100						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	6-11-2020						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
HCHs (som alfa beta gamma delta)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,0021	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
cis-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
OCB (0,7 som, waterbodem, BRL9335,	0,016	mg/kg ds					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0042	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C12 - C16	< 3	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C16 - C20	< 4	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C20 - C24	< 5	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C24 - C28	< 5	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C28 - C32	< 5	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C32 - C36	< 5	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C36 - C40	< 5	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							

Analysemonster	BA_3_SL_SE D						
Certificaatcode	982784						
Datum	15-10-2020 07:04:00						
Traject (cm-mv)	50-100						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	6-11-2020						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Droge stof	80,4	%	-----	-----	-----	-----	-----
Lutum	< 1,0	%					
Organische stof (humus)	< 0,2	%					
Korrelfractie < 16 µm	< 1,0	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	BA_3_SL_SED_PAFAS						
Certificaatcode	982784						
Datum	15-10-2020 07:04:00						
Traject (cm-mv)	50-100						
Humus (% ds)	10						
Lutum (% ds)	25						
Datum van toetsing	6-11-2020						
Bodemklasse monster							
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Droge stof	71,3	%	-----	-----	-----	-----	-----
PFAS							
perfluorooctaanzuur	< 0,10	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorooctaansulfonaat	< 0,10	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,10	µg/kg ds					
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,10	µg/kg ds					
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorbutaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluordecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluordodecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorhexaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluornonaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorpentaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluortridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorundecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorooctadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					

Analysemonster	BA 3 SL SED PFAS						
Certificaatcode	982784						
Datum	15-10-2020 07:04:00						
Traject (cm-mv)	50-100						
Humus (% ds)	10						
Lutum (% ds)	25						
Datum van toetsing	6-11-2020						
Bodemklasse monster							
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds					
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds					
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,14	µg/kg ds					
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	0,14	µg/kg ds					

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	BA_3_SL_SLB						
Certificaatcode	982784						
Datum	15-10-2020 07:04:00						
Traject (cm-mv)	30-50						
Humus (% ds)	14,9						
Lutum (% ds)	30						
Datum van toetsing	6-11-2020						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Koper	12	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Nikkel	24	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	16	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	65	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Arseen	11	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom (totaal)	34	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	0,20	mg/kg ds					
Anthraceen	0,20	mg/kg ds					
Fenantheen	0,20	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,20	mg/kg ds					
Chryseen	0,20	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,20	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,20	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,20	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,20	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,20	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	1,4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	0,0040	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 52	0,0040	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	0,0040	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	

Analysemonster	BA 3 SL SLB						
Certificaatcode	982784						
Datum	15-10-2020 07:04:00						
Traject (cm-mv)	30-50						
Humus (% ds)	14,9						
Lutum (% ds)	30						
Datum van toetsing	6-11-2020						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
PCB 118	0,0040	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	0,0040	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	0,0040	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	0,0040	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	0,004	mg/kg ds					
Endosulfansulfaat	0,0040	mg/kg ds	-----				-----
alfa-HCH	0,004	mg/kg ds	<=IND	MW_AW	
beta-HCH	0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	0,0040	mg/kg ds	-----				
Hexachloorbutadieen	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	-----
alfa-Endosulfan	0,004	mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW	
Isodrin	0,004	mg/kg ds		MW_AW	-----
Telodrin	0,004	mg/kg ds		MW_AW	-----
Heptachloor	0,004	mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW	
Aldrin	0,004	mg/kg ds		MW_AW	
Dieldrin	0,004	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	0,004	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	0,004	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,004	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0,004	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,004	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0,004	mg/kg ds					

Analysemonster	BA 3 SL SLB						
Certificaatcode	982784						
Datum	15-10-2020 07:04:00						
Traject (cm-mv)	30-50						
Humus (% ds)	14,9						
Lutum (% ds)	30						
Datum van toetsing	6-11-2020						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,004	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
HCHs (som alfa beta gamma delta)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,0084	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=IND	MW_AW	
cis-Chloordaan	0,0040	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	0,0040	mg/kg ds					
DDT (som, 0.7 factor)	0,0056	mg/kg ds					
DDD (som, 0.7 factor)	0,0056	mg/kg ds					
DDE (som, 0.7 factor)	0,0056	mg/kg ds					
OCB (0,7 som, waterbodem, BRL9335,	0,062	mg/kg ds					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,017	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0056	mg/kg ds					
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	12	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C12 - C16	12	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C16 - C20	16	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C20 - C24	20	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C24 - C28	20	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C28 - C32	20	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C32 - C36	20	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C36 - C40	20	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C10 - C40	140	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	0,004	mg/kg ds					
Droge stof	28,3	%	-----	-----	-----	-----	-----
Lutum	30	%					
Organische stof (humus)	14,9	%					
Korrelfractie < 16 µm	48	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		

Analysemonster	BA 3 SL SLB						
Certificaatcode	982784						
Datum	15-10-2020 07:04:00						
Traject (cm-mv)	30-50						
Humus (% ds)	14,9						
Lutum (% ds)	30						
Datum van toetsing	6-11-2020						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
meersoorten PAF metalen		%			<=MW AW		

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	BA 3 SL SLB PFAS						
Certificaatcode	982784						
Datum	15-10-2020 07:04:00						
Traject (cm-mv)	30-50						
Humus (% ds)	10						
Lutum (% ds)	25						
Datum van toetsing	6-11-2020						
Bodemklasse monster							
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Droge stof	33,2	%	-----	-----	-----	-----	-----
PFAS							
perfluorooctaanzuur	0,14	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorooctaansulfonaat	0,11	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,10	µg/kg ds					
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,10	µg/kg ds					
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorbutaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluordecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluordodecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorhexaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluormonaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorpentaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluortridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorundecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorooctadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds					
1H, 1H, 2H, 2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
1H, 1H, 2H, 2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds					
1H, 1H, 2H, 2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds					
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds					
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	0,21	µg/kg ds					
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	0,18	µg/kg ds					

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	BA_4_SL_SE D						
Certificaatcode	982784						
Datum	15-10-2020 09:37:00						
Traject (cm-mv)	40-95						
Humus (% ds)	2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	6-11-2020						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Koper	< 5,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Nikkel	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Arseen	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom (totaal)	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,050	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,050	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)perylene	< 0,050	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	0,35	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	

Analysemonster	BA_4_SL_SE D						
Certificaatcode	982784						
Datum	15-10-2020 09:37:00						
Traject (cm-mv)	40-95						
Humus (% ds)	2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	6-11-2020						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
PCB 101	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Endosulfansulfaat	< 0,0010	mg/kg ds	-----				-----
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,0010	mg/kg ds	-----				
Hexachloorbutadieen	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	-----
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	-----
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	-----
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					

Analysemonster	BA_4_SL_SE D						
Certificaatcode	982784						
Datum	15-10-2020 09:37:00						
Traject (cm-mv)	40-95						
Humus (% ds)	2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	6-11-2020						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
HCHs (som alfa beta gamma delta)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,0021	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
cis-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
OCB (0,7 som, waterbodem, BRL9335,	0,016	mg/kg ds					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0042	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C12 - C16	< 3	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C16 - C20	< 4	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C20 - C24	< 5	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C24 - C28	< 5	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C28 - C32	< 5	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C32 - C36	< 5	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C36 - C40	< 5	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							

Analysemonster	BA_4_SL_SE D						
Certificaatcode	982784						
Datum	15-10-2020 09:37:00						
Traject (cm-mv)	40-95						
Humus (% ds)	2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	6-11-2020						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Droge stof	78,8	%	-----	-----	-----	-----	-----
Lutum	< 1,0	%					
Organische stof (humus)	2,0	%					
Korrelfractie < 16 µm	< 1,0	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	BA_4_SL_SED_PAFAS						
Certificaatcode	982784						
Datum	15-10-2020 09:36:00						
Traject (cm-mv)	40-95						
Humus (% ds)	10						
Lutum (% ds)	25						
Datum van toetsing	6-11-2020						
Bodemklasse monster							
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Droge stof	79,0	%	-----	-----	-----	-----	-----
PFAS							
perfluorooctaanzuur	< 0,10	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorooctaansulfonaat	< 0,10	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,10	µg/kg ds					
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,10	µg/kg ds					
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorbutaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluordecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluordodecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorhexaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluornonaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorpentaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluortridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorundecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorooctadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					

Analysemonster	BA 4 SL SED PFAS						
Certificaatcode	982784						
Datum	15-10-2020 09:36:00						
Traject (cm-mv)	40-95						
Humus (% ds)	10						
Lutum (% ds)	25						
Datum van toetsing	6-11-2020						
Bodemklasse monster							
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds					
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds					
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,14	µg/kg ds					
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	0,14	µg/kg ds					

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	BA 4 SL_SLB						
Certificaatcode	982784						
Datum	15-10-2020 09:37:00						
Traject (cm-mv)	30-45						
Humus (% ds)	14,4						
Lutum (% ds)	8,6						
Datum van toetsing	6-11-2020						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Koper	5,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Nikkel	10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	28	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Arseen	6,4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom (totaal)	17	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	0,20	mg/kg ds					
Anthraceen	0,20	mg/kg ds					
Fenanthreen	0,20	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,20	mg/kg ds					
Chryseen	0,20	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,20	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,20	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,20	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,20	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,20	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	1,4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	0,0040	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 52	0,0040	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	0,0040	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	

Analysemonster	BA_4_SL_SLB						
Certificaatcode	982784						
Datum	15-10-2020 09:37:00						
Traject (cm-mv)	30-45						
Humus (% ds)	14,4						
Lutum (% ds)	8,6						
Datum van toetsing	6-11-2020						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
PCB 118	0,0040	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	0,0040	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	0,0040	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	0,0040	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	0,004	mg/kg ds					
Endosulfansulfaat	0,0040	mg/kg ds	-----				-----
alfa-HCH	0,004	mg/kg ds	<=IND	MW_AW	
beta-HCH	0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	0,0040	mg/kg ds	-----				
Hexachloorbutadien	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	-----
alfa-Endosulfan	0,004	mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW	
Isodrin	0,004	mg/kg ds		MW_AW	-----
Telodrin	0,004	mg/kg ds		MW_AW	-----
Heptachloor	0,004	mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW	
Aldrin	0,004	mg/kg ds		MW_AW	
Dieldrin	0,004	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	0,004	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	0,004	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,004	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0,004	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,004	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0,004	mg/kg ds					

Analysemonster	BA_4_SL_SLB						
Certificaatcode	982784						
Datum	15-10-2020 09:37:00						
Traject (cm-mv)	30-45						
Humus (% ds)	14,4						
Lutum (% ds)	8,6						
Datum van toetsing	6-11-2020						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,004	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
HCHs (som alfa beta gamma delta)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,0084	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=IND	MW_AW	
cis-Chloordaan	0,0040	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	0,0040	mg/kg ds					
DDT (som, 0.7 factor)	0,0056	mg/kg ds					
DDD (som, 0.7 factor)	0,0056	mg/kg ds					
DDE (som, 0.7 factor)	0,0056	mg/kg ds					
OCB (0,7 som, waterbodem, BRL9335,	0,062	mg/kg ds					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,017	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0056	mg/kg ds					
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	12	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C12 - C16	12	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C16 - C20	16	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C20 - C24	20	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C24 - C28	20	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C28 - C32	20	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C32 - C36	20	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C36 - C40	20	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C10 - C40	140	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	0,004	mg/kg ds					
Droge stof	31,5	%	-----	-----	-----	-----	-----
Lutum	8,6	%					
Organische stof (humus)	14,4	%					
Korrelfractie < 16 µm	17	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		

Analysemonster	BA_4_SL_SLB						
Certificaatcode	982784						
Datum	15-10-2020 09:37:00						
Traject (cm-mv)	30-45						
Humus (% ds)	14,4						
Lutum (% ds)	8,6						
Datum van toetsing	6-11-2020						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	BA_4_SL_SLB_PFAFAS						
Certificaatcode	982784						
Datum	15-10-2020 09:36:00						
Traject (cm-mv)	30-45						
Humus (% ds)	10						
Lutum (% ds)	25						
Datum van toetsing	6-11-2020						
Bodemklasse monster							
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Droge stof	38,3	%	-----	-----	-----	-----	-----
PFAFAS							
perfluorooctaanzuur	< 0,10	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorooctaansulfonaat	< 0,10	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,10	µg/kg ds					
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,10	µg/kg ds					
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorbutaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluordecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluordodecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorhexaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluormonaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorpentaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluortridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorundecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorooctadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds					
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds					
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	0,14	µg/kg ds					
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	0,14	µg/kg ds					

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet

8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: A
8,88	: B
8,88	: Nooit toepasbaar
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	@ verhoogde rapportagegrens
GSSD	@ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 11: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Chroom (totaal)	mg/kg ds	55	62	180	180
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,0025	5	6,7
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	1,4	5	12
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 12: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Koper	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Nikkel	mg/kg ds	100	35	50	210
Lood	mg/kg ds	308	50	138	580
Zink	mg/kg ds	430	140	563	2000
Arseen	mg/kg ds	42	20	29	85
Chroom (totaal)	mg/kg ds	180	55	120	380
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds		0,0025	0,007	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,0085	0,044	
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		0,003	0,016	5
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		2		30
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds		0,2		10
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds		0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds		0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds		0,003	0,003	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		0,003	0,0075	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,0009	0,0021	4
Isodrin	mg/kg ds		0,001		
Telodrin	mg/kg ds		0,0005		
Heptachloor	mg/kg ds		0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,002	0,004	4
Aldrin	mg/kg ds		0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds		0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds		0,0035	0,0035	
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,3	0,3	4
HCHs (som alfa beta gamma delta)	mg/kg ds		0,01	0,01	2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,015	0,015	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,002		4
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000

Tabel 13: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

		AW	MW per	I
METALEN				
Cadmium	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Koper	mg/kg ds	40		190
Kwik	mg/kg ds	0,15		36
Nikkel	mg/kg ds	35		100
Lood	mg/kg ds	50		530
Zink	mg/kg ds	140		720
Arseen	mg/kg ds	20		76
Chroom (totaal)	mg/kg ds	55		180
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025		6,7
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085		2
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003		12
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001		17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002		1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003		1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009		4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007		4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002		4
Aldrin	mg/kg ds			0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1		2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02		34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2		1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015		4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	3000	5000

Tabel 14: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T6)

		AW	MW zoet	IW
METALEN				
Cadmium	mg/kg ds	0,6	4	14
Koper	mg/kg ds	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	1,2	10
Nikkel	mg/kg ds	35	50	210
Lood	mg/kg ds	50	138	580
Zink	mg/kg ds	140	563	2000
Arseen	mg/kg ds	20	29	85
Chroom (totaal)	mg/kg ds	55	120	380
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	9	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,007	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,044	
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	0,016	5
PCB 28	mg/kg ds	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,018	
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds	2		30
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds	0,2		10
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,139	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,003	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003	0,0075	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0021	4
Isodrin	mg/kg ds	0,001		
Telodrin	mg/kg ds	0,0005		
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,004	4
Aldrin	mg/kg ds	0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds	0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds	0,0035	0,0035	
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,3	0,3	4
HCHs (som alfa beta gamma delta)	mg/kg ds	0,01	0,01	2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,015	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	1250	5000

Tabel 15: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T7)

		MW zout	IW
METALEN			
Cadmium	mg/kg ds	4	14
Koper	mg/kg ds	60	190
Kwik	mg/kg ds	1,2	10
Nikkel	mg/kg ds	45	210
Lood	mg/kg ds	110	580
Zink	mg/kg ds	365	2000
Arseen	mg/kg ds	29	85
Chroom (totaal)	mg/kg ds	120	380
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	8	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,02	
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		5
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		30
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds		10
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,1	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		4
Heptachloor	mg/kg ds		4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		4
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,02	4
HCHs (som alfa beta gamma delta)	mg/kg ds		2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1250	5000

Bijlage C.4 T1-T5 toets waterbodem Gooiseweg

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	GS-SED						
Certificaatcode	978125						
Datum	29-9-2020 12:31:00						
Traject (cm-mv)	50-100						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	2,2						
Datum van toetsing	6-11-2020						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Koper	< 5,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Nikkel	5,7	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Arseen	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom (totaal)	11	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,050	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,050	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	0,35	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	

Analysemonster	GS-SED						
Certificaatcode	978125						
Datum	29-9-2020 12:31:00						
Traject (cm-mv)	50-100						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	2,2						
Datum van toetsing	6-11-2020						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
PCB 101	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Endosulfansulfaat	< 0,0010	mg/kg ds	-----				-----
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,0010	mg/kg ds	-----				
Hexachloorbutadieen	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	-----
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	-----
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	-----
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					

Analysemonster	GS-SED						
Certificaatcode	978125						
Datum	29-9-2020 12:31:00						
Traject (cm-mv)	50-100						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	2,2						
Datum van toetsing	6-11-2020						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
HCHs (som alfa beta gamma delta)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,0021	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
cis-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
OCB (0,7 som, waterbodemb, BRL9335,	0,016	mg/kg ds					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0042	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C12 - C16	< 3	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C16 - C20	< 4	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C20 - C24	< 5	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C24 - C28	< 5	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C28 - C32	< 5	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C32 - C36	< 5	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C36 - C40	< 5	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					

Analysemonster	GS-SED						
Certificaatcode	978125						
Datum	29-9-2020 12:31:00						
Traject (cm-mv)	50-100						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	2,2						
Datum van toetsing	6-11-2020						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Droge stof	81,4	%	-----	-----	-----	-----	-----
Lutum	2,2	%					
Organische stof (humus)	< 0,2	%					
Korrelfractie < 16 µm	2,9	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
PFAS							
perfluorooctaan zuur	< 0,10	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorooctaansulfonaat	< 0,10	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,10	µg/kg ds					
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,10	µg/kg ds					
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorbutaan zuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluordecaan zuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluordodecaan zuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorheptaan zuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorhexaan zuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluormonaan zuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorpentaan zuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluortridecaan zuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluortetradecaan zuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorundecaan zuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfon zuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorhexadecaan zuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluoroctadecaan zuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfon zuur	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfon zuur	< 0,1	µg/kg ds					

Analysemonster	GS-SED						
Certificaatcode	978125						
Datum	29-9-2020 12:31:00						
Traject (cm-mv)	50-100						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	2,2						
Datum van toetsing	6-11-2020						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds					
N-methylperfluorooctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds					
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	0,14	µg/kg ds					
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	0,14	µg/kg ds					

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : A
 8,88 : B
 8,88 : Nooit toepasbaar
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # @ verhoogde rapportagegrens
 GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Chroom (totaal)	mg/kg ds	55	62	180	180
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,0025	5	6,7
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	1,4	5	12
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Koper	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Nikkel	mg/kg ds	100	35	50	210
Lood	mg/kg ds	308	50	138	580
Zink	mg/kg ds	430	140	563	2000
Arseen	mg/kg ds	42	20	29	85
Chroom (totaal)	mg/kg ds	180	55	120	380
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds		0,0025	0,007	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,0085	0,044	
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		0,003	0,016	5
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	

		ETW	AW	A	B
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		2		30
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds		0,2		10
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds		0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds		0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds		0,003	0,003	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		0,003	0,0075	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,0009	0,0021	4
Isodrin	mg/kg ds		0,001		
Telodrin	mg/kg ds		0,0005		
Heptachloor	mg/kg ds		0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,002	0,004	4
Aldrin	mg/kg ds		0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds		0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds		0,0035	0,0035	
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,3	0,3	4
HCHs (som alfa beta gamma delta)	mg/kg ds		0,01	0,01	2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,015	0,015	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,002		4
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

		AW	MW per	I
METALEN				
Cadmium	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Koper	mg/kg ds	40		190
Kwik	mg/kg ds	0,15		36
Nikkel	mg/kg ds	35		100
Lood	mg/kg ds	50		530
Zink	mg/kg ds	140		720
Arseen	mg/kg ds	20		76
Chroom (totaal)	mg/kg ds	55		180
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025		6,7
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085		2
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003		12
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001		17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002		1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003		1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009		4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007		4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002		4
Aldrin	mg/kg ds			0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1		2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02		34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2		1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015		4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	3000	5000

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T6)

		AW	MW zoet	IW
METALEN				
Cadmium	mg/kg ds	0,6	4	14
Koper	mg/kg ds	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	1,2	10
Nikkel	mg/kg ds	35	50	210
Lood	mg/kg ds	50	138	580
Zink	mg/kg ds	140	563	2000
Arseen	mg/kg ds	20	29	85
Chroom (totaal)	mg/kg ds	55	120	380
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	9	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,007	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,044	
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	0,016	5
PCB 28	mg/kg ds	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,018	
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds	2		30
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds	0,2		10
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,139	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,003	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003	0,0075	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0021	4
Isodrin	mg/kg ds	0,001		
Telodrin	mg/kg ds	0,0005		
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,004	4
Aldrin	mg/kg ds	0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds	0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds	0,0035	0,0035	
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,3	0,3	4
HCHs (som alfa beta gamma delta)	mg/kg ds	0,01	0,01	2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,015	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	1250	5000

Tabel 6: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T7)

		MW zout	IW
METALEN			
Cadmium	mg/kg ds	4	14
Koper	mg/kg ds	60	190
Kwik	mg/kg ds	1,2	10
Nikkel	mg/kg ds	45	210
Lood	mg/kg ds	110	580
Zink	mg/kg ds	365	2000
Arseen	mg/kg ds	29	85
Chroom (totaal)	mg/kg ds	120	380
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	8	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,02	
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		5
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		30
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds		10
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,1	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		4
Heptachloor	mg/kg ds		4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		4
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,02	4
HCHs (som alfa beta gamma delta)	mg/kg ds		2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1250	5000

Bijlage C.5 T3 toets waterbodem Baardmeesweg

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		GS-SED	
Certificaatcode		978125	
Boring(en)		GS001, GS002, GS003, GS004, GS005, GS006, GS007, GS008, GS009, GS010	
Humus (% ds)		0,20	
Lutum (% ds)		2,20	
Datum van toetsing		6-11-2020	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD
METALEN			
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	5,7	16,4
Lood	mg/kg ds	<10	<11
Zink	mg/kg ds	<20	<33
Arseen	mg/kg ds	<4,0	<4,9
Chroom (totaal)	mg/kg ds	11	20
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,004
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,004
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,003	<0,011
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		<0,0070 ⁽²⁾
Chloorfenolen (som)	ug/kg		<11,00 ⁽²⁾
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,004
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,004
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004

Grondmonster		GS-SED	
Certificaatcode		978125	
Boring(en)		GS001, GS002, GS003, GS004, GS005, GS006, GS007, GS008, GS009, GS010	
Humus (% ds)		0,20	
Lutum (% ds)		2,20	
Datum van toetsing		6-11-2020	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
DDE (som)	mg/kg ds		<0,0070
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0070
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004
DDT (som)	mg/kg ds		<0,0070
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		<0,021
HCHs (som alfa beta gamma delta)	mg/kg ds		<0,014
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0105
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	
OCB (0,7 som, waterbodem, BRL9335,	mg/kg ds	0,016	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		<0,081
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		<0,074
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123
OVERIG			
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004
Droge stof	%	81,4	81,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,2	
Organische stof (humus)	%	<0,2	
Korrelfractie < 16 µm	% ds	2,9	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		6,60
meersoorten PAF metalen	%		5,55e-014
PFAS			
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	<0,10	0,35 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds	<0,10	0,35 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,10	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,10	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾

Grondmonster		GS-SED
Certificaatcode		978125
Boring(en)		GS001, GS002, GS003, GS004, GS005, GS006, GS007, GS008, GS009, GS010
Humus (% ds)		0,20
Lutum (% ds)		2,20
Datum van toetsing		6-11-2020
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluormonaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,14
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	µg/kg ds	0,14

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : A
 8,88 : B
 8,88 : Nooit toepasbaar
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # @ verhoogde rapportagegrens
 GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Koper	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Nikkel	mg/kg ds	100	35	50	210
Lood	mg/kg ds	308	50	138	580
Zink	mg/kg ds	430	140	563	2000
Arseen	mg/kg ds	42	20	29	85
Chroom (totaal)	mg/kg ds	180	55	120	380
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds		0,0025	0,007	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,0085	0,044	
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		0,003	0,016	5
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		2		30
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds		0,2		10
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds		0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds		0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds		0,003	0,003	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		0,003	0,0075	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,0009	0,0021	4
Isodrin	mg/kg ds		0,001		
Telodrin	mg/kg ds		0,0005		
Heptachloor	mg/kg ds		0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,002	0,004	4
Aldrin	mg/kg ds		0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds		0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds		0,0035	0,0035	
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,3	0,3	4
HCHs (som alfa beta gamma delta)	mg/kg ds		0,01	0,01	2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,015	0,015	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,002		4
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000

Bijlage C.6 T3 toets waterbodem Gooiseweg

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		BA 2 SL SED	BA 2 SL SED PFAS	BA 3 SL SED
Certificaatcode		982784	982784	982784
Boring(en)		BS001, BS002, BS003, BS004, BS005, BS006, BS007, BS008, BS009, BS010	BS001, BS002, BS003, BS004, BS005, BS006, BS007, BS008, BS009, BS010	BS011, BS012, BS013, BS014, BS015, BS016, BS017, BS018, BS019, BS020
Humus (% ds)		16,60	10,00	0,20
Lutum (% ds)		34,0	25,0	1,00
Datum van toetsing		6-11-2020	6-11-2020	6-11-2020
Bodemklasse monster		Klasse B		Altijd toepasbaar
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,1	<0,2
Koper	mg/kg ds	18	14	<5,0
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	35	28	<4,0
Lood	mg/kg ds	25	21	<10
Zink	mg/kg ds	83	66	<20
Arseen	mg/kg ds	14	12	<4,0
Chroom (totaal)	mg/kg ds	51	43	<10
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,20#	0,08 ⁽⁴¹⁾	<0,050
Anthraceen	mg/kg ds	0,20#	0,08 ⁽⁴¹⁾	<0,050
Fenanthreen	mg/kg ds	0,20#	0,08 ⁽⁴¹⁾	<0,050
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,11	<0,050
Chryseen	mg/kg ds	0,20#	0,08 ⁽⁴¹⁾	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,20#	0,08 ⁽⁴¹⁾	<0,050
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,20#	0,08 ⁽⁴¹⁾	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,20#	0,08 ⁽⁴¹⁾	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,20#	0,08 ⁽⁴¹⁾	<0,050
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,20#	0,08 ⁽⁴¹⁾	<0,050
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5#	0,9	0,35
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,004#	0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,001
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,004#	0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,001
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,003	<0,001	<0,003
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0004	<0,0010
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0004	<0,0010
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0004	<0,0010
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0004	<0,0010
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0004	<0,0010
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0004	<0,0010
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0004	<0,0010
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		0,0034 ⁽²⁾	<0,0070 ⁽²⁾
Chloorfenolen (som)	ug/kg		<1,30 ⁽²⁾	<11,00 ⁽²⁾
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0030	<0,025
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,004#	0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,001
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	0,0040#	0,0017 ⁽⁴¹⁾	<0,0010
alfa-HCH	mg/kg ds	0,004#	0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,001
beta-HCH	mg/kg ds	0,004#	0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,001
gamma-HCH	mg/kg ds	0,004#	0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,001
delta-HCH	mg/kg ds	0,0040#	0,0017 ⁽⁴¹⁾	<0,0010
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,0040#	0,0017 ⁽⁴¹⁾	<0,0010
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,004#	0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,001
Isodrin	mg/kg ds	0,004#	0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,001
Telodrin	mg/kg ds	0,004#	0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,001
Heptachloor	mg/kg ds	0,004#	0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,001
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,0034	<0,0070
Aldrin	mg/kg ds	0,004#	0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,001
Dieldrin	mg/kg ds	0,004#	0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,001
Endrin	mg/kg ds	0,004#	0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,001

Grondmonster		BA 2 SL SED	BA 2 SL SED PFAS	BA 3 SL SED
Certificaatcode		982784	982784	982784
Boring(en)		BS001, BS002, BS003, BS004, BS005, BS006, BS007, BS008, BS009, BS010	BS001, BS002, BS003, BS004, BS005, BS006, BS007, BS008, BS009, BS010	BS011, BS012, BS013, BS014, BS015, BS016, BS017, BS018, BS019, BS020
Humus (% ds)		16,60	10,00	0,20
Lutum (% ds)		34,0	25,0	1,00
Datum van toetsing		6-11-2020	6-11-2020	6-11-2020
Bodemklasse monster		Klasse B		Altijd toepasbaar
DDE (som)	mg/kg ds		0,0034	<0,0070
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,004#	0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,001 <0,004
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,004#	0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,001 <0,004
DDD (som)	mg/kg ds		0,0034	<0,0070
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,004#	0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,001 <0,004
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,004#	0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,001 <0,004
DDT (som)	mg/kg ds		0,0034	<0,0070
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,004#	0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,001 <0,004
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,004#	0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,001 <0,004
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,010	<0,021
HCHs (som alfa beta gamma delta)	mg/kg ds		0,0067	<0,014
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0084#	0,0051	0,0021 <0,0105
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,0034	<0,0070
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,0040#	0,0017 ⁽⁴¹⁾	<0,0010 <0,0035
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,0040#	0,0017 ⁽⁴¹⁾	<0,0010 <0,0035
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0056#		0,0014
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0056#		0,0014
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0056#		0,0014
OCB (0,7 som, waterbodem, BRL9335,	mg/kg ds	0,064#		0,016
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,017#		0,0042
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0056#		0,0014
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,039	<0,081
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,035	<0,074
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	1 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	1 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	2 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	23	14 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<15	<35 <123
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,004#	0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,001 <0,004
Droge stof	%	36,8	36,8 ⁽⁶⁾	38,6 38,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	34		80,4 80,4 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	16,6		<1,0
Korrelfractie < 16 µm	% ds	58		<0,2
meersoorten PAF organische verbindingen	%		3,30	<1,0
meersoorten PAF metalen	%		5,55e-014	6,60
PFAS				
perfluorooctaanzuur	µg/kg ds		0,17	0,17 ⁽⁶⁾
perfluorooctaansulfonaat	µg/kg ds		0,20	0,20 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds		<0,10	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds		<0,10	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾

Grondmonster		BA 2 SL SED	BA 2 SL SED PFAS	BA 3 SL SED
Certificaatcode		982784	982784	982784
Boring(en)		BS001, BS002, BS003, BS004, BS005, BS006, BS007, BS008, BS009, BS010	BS001, BS002, BS003, BS004, BS005, BS006, BS007, BS008, BS009, BS010	BS011, BS012, BS013, BS014, BS015, BS016, BS017, BS018, BS019, BS020
Humus (% ds)		16,60	10,00	0,20
Lutum (% ds)		34,0	25,0	1,00
Datum van toetsing		6-11-2020	6-11-2020	6-11-2020
Bodemklasse monster		Klasse B		Altijd toepasbaar
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluormonaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds		<0,1	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1	
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds		0,24	
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds		0,27	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		BA 3 SL SED PFAS	BA 3 SL SLB	BA 3 SL SLB PFAS
Certificaatcode		982784	982784	982784
Boring(en)		BS011, BS012, BS013, BS014, BS015, BS016, BS017, BS018, BS019, BS020	BS011, BS012, BS013, BS014, BS015, BS016, BS017, BS018, BS019, BS020	BS011, BS012, BS013, BS014, BS015, BS016, BS017, BS018, BS019, BS020
Humus (% ds)		10,00	14,90	10,00
Lutum (% ds)		25,0	30,0	25,0
Datum van toetsing		6-11-2020	6-11-2020	6-11-2020
Bodemklasse monster			Klasse B	
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Cadmium	mg/kg ds		<0,2	<0,1
Koper	mg/kg ds		12	10
Kwik	mg/kg ds		<0,05	<0,03
Nikkel	mg/kg ds		24	21
Lood	mg/kg ds		16	14
Zink	mg/kg ds		65	56
Arseen	mg/kg ds		11	10
Chroom (totaal)	mg/kg ds		34	31
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds		0,20#	0,09 ⁽⁴¹⁾
Anthraceen	mg/kg ds		0,20#	0,09 ⁽⁴¹⁾
Fenanthreen	mg/kg ds		0,20#	0,09 ⁽⁴¹⁾
Fluorantheen	mg/kg ds		0,20#	0,09 ⁽⁴¹⁾
Chryseen	mg/kg ds		0,20#	0,09 ⁽⁴¹⁾
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,20#	0,09 ⁽⁴¹⁾
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,20#	0,09 ⁽⁴¹⁾
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,20#	0,09 ⁽⁴¹⁾
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0,20#	0,09 ⁽⁴¹⁾
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0,20#	0,09 ⁽⁴¹⁾
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,4#	0,9
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds		<0,001	<0,000
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		<0,001	<0,000
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		<0,003	<0,001
PCB 28	mg/kg ds		0,0040#	0,0019 ⁽⁴¹⁾
PCB 52	mg/kg ds		0,0040#	0,0019 ⁽⁴¹⁾
PCB 101	mg/kg ds		0,0040#	0,0019 ⁽⁴¹⁾

Grondmonster		BA 3 SL SED PFAS	BA 3 SL SLB	BA 3 SL SLB PFAS
Certificaatcode		982784	982784	982784
Boring(en)		BS011, BS012, BS013, BS014, BS015, BS016, BS017, BS018, BS019, BS020	BS011, BS012, BS013, BS014, BS015, BS016, BS017, BS018, BS019, BS020	BS011, BS012, BS013, BS014, BS015, BS016, BS017, BS018, BS019, BS020
Humus (% ds)		10,00	14,90	10,00
Lutum (% ds)		25,0	30,0	25,0
Datum van toetsing		6-11-2020	6-11-2020	6-11-2020
Bodemklasse monster			Klasse B	
PCB 118	mg/kg ds		0,0040# 0,0019 ⁽⁴¹⁾	
PCB 138	mg/kg ds		0,0040# 0,0019 ⁽⁴¹⁾	
PCB 153	mg/kg ds		0,0040# 0,0019 ⁽⁴¹⁾	
PCB 180	mg/kg ds		0,0040# 0,0019 ⁽⁴¹⁾	
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		<0,00094 ⁽²⁾	
Chloorfenolen (som)	ug/kg		<1,40 ⁽²⁾	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,013	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds		0,0040# 0,0019 ⁽⁴¹⁾	
alfa-HCH	mg/kg ds		0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾	
beta-HCH	mg/kg ds		0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾	
gamma-HCH	mg/kg ds		0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾	
delta-HCH	mg/kg ds		0,0040# 0,0019 ⁽⁴¹⁾	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		<0,0010 <0,0005	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾	
Isodrin	mg/kg ds		0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾	
Telodrin	mg/kg ds		0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾	
Heptachloor	mg/kg ds		0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,0038	
Aldrin	mg/kg ds		0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾	
Dieldrin	mg/kg ds		0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾	
Endrin	mg/kg ds		0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾	
DDE (som)	mg/kg ds		0,0038	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds		0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds		0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾	
DDD (som)	mg/kg ds		0,0038	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds		0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds		0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾	
DDT (som)	mg/kg ds		0,0038	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds		0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾	

Grondmonster		BA 3 SL SED PFAS	BA 3 SL SLB	BA 3 SL SLB PFAS
Certificaatcode		982784	982784	982784
Boring(en)		BS011, BS012, BS013, BS014, BS015, BS016, BS017, BS018, BS019, BS020	BS011, BS012, BS013, BS014, BS015, BS016, BS017, BS018, BS019, BS020	BS011, BS012, BS013, BS014, BS015, BS016, BS017, BS018, BS019, BS020
Humus (% ds)		10,00	14,90	10,00
Lutum (% ds)		25,0	30,0	25,0
Datum van toetsing		6-11-2020	6-11-2020	6-11-2020
Bodemklasse monster			Klasse B	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds		0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾	
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,011	
HCHs (som alfa beta gamma delta)	mg/kg ds		0,0075	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,0084# 0,0056	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,0038	
cis-Chloordaan	mg/kg ds		0,0040# 0,0019 ⁽⁴¹⁾	
trans-Chloordaan	mg/kg ds		0,0040# 0,0019 ⁽⁴¹⁾	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0056#	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0056#	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0056#	
OCB (0,7 som, waterbodem, BRL9335,	mg/kg ds		0,062#	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,017#	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0056#	
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,042	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,038	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		12# 6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		12# 6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds		16# 8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds		20# 9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds		20# 9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds		20# 9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds		20# 9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds		20# 9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		140# 66 ⁽⁴¹⁾	
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾	
Droge stof	%	71,3 71,3 ⁽⁶⁾	28,3 28,3 ⁽⁶⁾	33,2 33,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%		30	
Organische stof (humus)	%		14,9	
Korrelfractie < 16 µm	% ds		48	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		3,60	

Grondmonster		BA 3 SL SED PFAS	BA 3 SL SLB	BA 3 SL SLB PFAS
Certificaatcode		982784	982784	982784
Boring(en)		BS011, BS012, BS013, BS014, BS015, BS016, BS017, BS018, BS019, BS020	BS011, BS012, BS013, BS014, BS015, BS016, BS017, BS018, BS019, BS020	BS011, BS012, BS013, BS014, BS015, BS016, BS017, BS018, BS019, BS020
Humus (% ds)		10,00	14,90	10,00
Lutum (% ds)		25,0	30,0	25,0
Datum van toetsing		6-11-2020	6-11-2020	6-11-2020
Bodemklasse monster			Klasse B	
meersoorten PAF metalen	%		5,55e-014	
PFAS				
perfluorooctaanzuur	µg/kg ds	<0,10	0,07 ⁽⁶⁾	0,14 0,14 ⁽⁶⁾
perfluorooctaansulfonaat	µg/kg ds	<0,10	0,07 ⁽⁶⁾	0,11 0,11 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,10		<0,10
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,10		<0,10
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluormonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1
perfluorooctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1		<0,1
1H, 1H, 2H, 2H-perfluorodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1
1H, 1H, 2H, 2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1		<0,1
1H, 1H, 2H, 2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1		<0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1		<0,1
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds	0,14		0,21
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	µg/kg ds	0,14		0,18

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		BA 4 SL SED		BA 4 SL SED PFAS		BA 4 SL SLB	
Certificaatcode		982784		982784		982784	
Boring(en)		BS021, BS022, BS023, BS024, BS025, BS026, BS027, BS028, BS029, BS030		BS021, BS022, BS023, BS024, BS025, BS026, BS027, BS028, BS029, BS030		BS021, BS022, BS023, BS024, BS025, BS026, BS027, BS028, BS029, BS030	
Humus (% ds)		2,00		10,00		14,40	
Lutum (% ds)		1,00		25,0		8,60	
Datum van toetsing		6-11-2020		6-11-2020		6-11-2020	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar				Klasse B	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2			<0,2	<0,1
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2			5,2	6,5
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05			<0,05	<0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2			10	19
Lood	mg/kg ds	<10	<11			<10	<8
Zink	mg/kg ds	<20	<33			28	40
Arsen	mg/kg ds	<4,0	<4,9			6,4	7,7
Chroom (totaal)	mg/kg ds	<10	<13			17	25
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035			0,20#	0,10 ⁽⁴¹⁾
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035			0,20#	0,10 ⁽⁴¹⁾
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035			0,20#	0,10 ⁽⁴¹⁾
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035			0,20#	0,10 ⁽⁴¹⁾
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035			0,20#	0,10 ⁽⁴¹⁾
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035			0,20#	0,10 ⁽⁴¹⁾
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035			0,20#	0,10 ⁽⁴¹⁾
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035			0,20#	0,10 ⁽⁴¹⁾
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035			0,20#	0,10 ⁽⁴¹⁾
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035			0,20#	0,10 ⁽⁴¹⁾
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35			1,4#	1,0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,004			<0,001	<0,000
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,004			<0,001	<0,000
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,003	<0,011			<0,003	<0,001
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035			0,0040#	0,0019 ⁽⁴¹⁾
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035			0,0040#	0,0019 ⁽⁴¹⁾
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035			0,0040#	0,0019 ⁽⁴¹⁾

Grondmonster		BA 4 SL SED	BA 4 SL SED PFAS	BA 4 SL SLB
Certificaatcode		982784	982784	982784
Boring(en)		BS021, BS022, BS023, BS024, BS025, BS026, BS027, BS028, BS029, BS030	BS021, BS022, BS023, BS024, BS025, BS026, BS027, BS028, BS029, BS030	BS021, BS022, BS023, BS024, BS025, BS026, BS027, BS028, BS029, BS030
Humus (% ds)		2,00	10,00	14,40
Lutum (% ds)		1,00	25,0	8,60
Datum van toetsing		6-11-2020	6-11-2020	6-11-2020
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse B
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035		0,0040# 0,0019 ⁽⁴¹⁾
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035		0,0040# 0,0019 ⁽⁴¹⁾
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035		0,0040# 0,0019 ⁽⁴¹⁾
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035		0,0040# 0,0019 ⁽⁴¹⁾
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds	<0,0070 ⁽²⁾		<0,00097 ⁽²⁾
Chloorfenolen (som)	ug/kg	<11,00 ⁽²⁾		<1,50 ⁽²⁾
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025		0,014
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,004		0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035		0,0040# 0,0019 ⁽⁴¹⁾
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,004		0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,004		0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,004		0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035		0,0040# 0,0019 ⁽⁴¹⁾
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035		<0,0010 <0,0005
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 <0,004		0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾
Isodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,004		0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾
Telodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,004		0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001 <0,004		0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0070		0,0039
Aldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,004		0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,004		0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾
Endrin	mg/kg ds	<0,001 <0,004		0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾
DDE (som)	mg/kg ds	<0,0070		0,0039
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001 <0,004		0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001 <0,004		0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾
DDD (som)	mg/kg ds	<0,0070		0,0039
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001 <0,004		0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001 <0,004		0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾
DDT (som)	mg/kg ds	<0,0070		0,0039
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001 <0,004		0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾

Grondmonster		BA 4 SL SED	BA 4 SL SED PFAS	BA 4 SL SLB
Certificaatcode		982784	982784	982784
Boring(en)		BS021, BS022, BS023, BS024, BS025, BS026, BS027, BS028, BS029, BS030	BS021, BS022, BS023, BS024, BS025, BS026, BS027, BS028, BS029, BS030	BS021, BS022, BS023, BS024, BS025, BS026, BS027, BS028, BS029, BS030
Humus (% ds)		2,00	10,00	14,40
Lutum (% ds)		1,00	25,0	8,60
Datum van toetsing		6-11-2020	6-11-2020	6-11-2020
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse B
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		<0,021	0,012
HCHs (som alfa beta gamma delta)	mg/kg ds		<0,014	0,0078
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0105	0,0084# 0,0058
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070	0,0039
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,0040# 0,0019 ⁽⁴¹⁾
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,0040# 0,0019 ⁽⁴¹⁾
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0056#
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0056#
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0056#
OCB (0,7 som, waterbodern, BRL9335,	mg/kg ds	0,016		0,062#
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042		0,017#
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0056#
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		<0,081	0,043
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		<0,074	0,039
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	12# 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	12# 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	16# 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	20# 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	20# 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	20# 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	20# 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	20# 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	140# 68 ⁽⁴¹⁾
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,004# 0,002 ⁽⁴¹⁾
Droge stof	%	78,8	78,8 ⁽⁶⁾	79,0 79,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<1,0		31,5 31,5 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	2,0		8,6
Korrelfractie < 16 µm	% ds	<1,0		14,4
meersoorten PAF organische verbindingen	%		6,60	17 3,70

Grondmonster		BA 4 SL SED	BA 4 SL SED PFAS	BA 4 SL SLB
Certificaatcode		982784	982784	982784
Boring(en)		BS021, BS022, BS023, BS024, BS025, BS026, BS027, BS028, BS029, BS030	BS021, BS022, BS023, BS024, BS025, BS026, BS027, BS028, BS029, BS030	BS021, BS022, BS023, BS024, BS025, BS026, BS027, BS028, BS029, BS030
Humus (% ds)		2,00	10,00	14,40
Lutum (% ds)		1,00	25,0	8,60
Datum van toetsing		6-11-2020	6-11-2020	6-11-2020
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse B
meersoorten PAF metalen	%	5,55e-014		5,55e-014
PFAS				
perfluorooctaan zuur	µg/kg ds		<0,10 0,07 ⁽⁶⁾	
perfluorooctaansulfonaat	µg/kg ds		<0,10 0,07 ⁽⁶⁾	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds		<0,10	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds		<0,10	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorbutaan zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluordecaan zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluordodecaan zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorheptaan zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorhexaan zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluormonaan zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorpentaan zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluortridecaan zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluortetradecaan zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorundecaan zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfon zuur	µg/kg ds		<0,1	
perfluorhexadecaan zuur	µg/kg ds		<0,1	
perfluorooctadecaan zuur	µg/kg ds		<0,1	
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1	
1H, 1H, 2H, 2H-perfluordecaansulfon zuur	µg/kg ds		<0,1	
1H, 1H, 2H, 2H-perfluordodecaansulfon zuur	µg/kg ds		<0,1	
perfluorpentaan-1-sulfon zuur	µg/kg ds		<0,1	
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1	
1H, 1H, 2H, 2H-perfluorhexaansulfon zuur	µg/kg ds		<0,1	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds		<0,1	
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1	
som lineair en vertakt perfluorooctaan zuur	µg/kg ds		0,14	
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	µg/kg ds		0,14	

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		BA 4 SL SLB PFAS
Certificaatcode		982784
Boring(en)		BS021, BS022, BS023, BS024, BS025, BS026, BS027, BS028, BS029, BS030
Humus (% ds)		10,00
Lutum (% ds)		25,0
Datum van toetsing		6-11-2020
Bodemklasse monster		
		Meetw GSSD
METALEN		
Cadmium	mg/kg ds	
Koper	mg/kg ds	
Kwik	mg/kg ds	
Nikkel	mg/kg ds	
Lood	mg/kg ds	
Zink	mg/kg ds	
Arseen	mg/kg ds	
Chroom (totaal)	mg/kg ds	
PAK		
Naftaleen	mg/kg ds	
Anthraceen	mg/kg ds	
Fenanthreen	mg/kg ds	
Fluorantheen	mg/kg ds	
Chryseen	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	
PCB 28	mg/kg ds	
PCB 52	mg/kg ds	
PCB 101	mg/kg ds	
PCB 118	mg/kg ds	
PCB 138	mg/kg ds	
PCB 153	mg/kg ds	
PCB 180	mg/kg ds	
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds	
Chloorfenolen (som)	ug/kg	
PCB (som 7)	mg/kg ds	
BESTRIJDINGSMIDDELEN		
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	
alfa-HCH	mg/kg ds	
beta-HCH	mg/kg ds	
gamma-HCH	mg/kg ds	
delta-HCH	mg/kg ds	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	
Isodrin	mg/kg ds	
Telodrin	mg/kg ds	
Heptachloor	mg/kg ds	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	
Aldrin	mg/kg ds	
Dieldrin	mg/kg ds	
Endrin	mg/kg ds	
DDE (som)	mg/kg ds	

Grondmonster		BA_4_SLB_PFAS	
Certificaatcode		982784	
Boring(en)		BS021, BS022, BS023, BS024, BS025, BS026, BS027, BS028, BS029, BS030	
Humus (% ds)		10,00	
Lutum (% ds)		25,0	
Datum van toetsing		6-11-2020	
Bodemklasse monster			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds		
DDD (som)	mg/kg ds		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds		
DDT (som)	mg/kg ds		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds		
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds		
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		
HCHs (som alfa beta gamma delta)	mg/kg ds		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		
cis-Chloordaan	mg/kg ds		
trans-Chloordaan	mg/kg ds		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
OCB (0,7 som, waterbodemb, BRL9335,	mg/kg ds		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds		
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		
OVERIG			
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		
Droge stof	%	38,3	38,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%		
Organische stof (humus)	%		
Korrelfractie < 16 µm	% ds		
meersoorten PAF organische verbindingen	%		
meersoorten PAF metalen	%		
PFAS			
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	<0,10	0,07 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds	<0,10	0,07 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,10	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,10	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾

Grondmonster		BA_4_SL_SLB_PFAS
Certificaatcode		982784
Boring(en)		BS021, BS022, BS023, BS024, BS025, BS026, BS027, BS028, BS029, BS030
Humus (% ds)		10,00
Lutum (% ds)		25,0
Datum van toetsing		6-11-2020
Bodemklasse monster		
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluormonaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,14
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds	0,14

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : A
 8,88 : B
 8,88 : Nooit toepasbaar
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # @ verhoogde rapportagegrens
 GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Koper	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Nikkel	mg/kg ds	100	35	50	210
Lood	mg/kg ds	308	50	138	580
Zink	mg/kg ds	430	140	563	2000
Arseen	mg/kg ds	42	20	29	85
Chroom (totaal)	mg/kg ds	180	55	120	380
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds		0,0025	0,007	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,0085	0,044	
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		0,003	0,016	5
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		2		30
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds		0,2		10
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds		0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds		0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds		0,003	0,003	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		0,003	0,0075	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,0009	0,0021	4
Isodrin	mg/kg ds		0,001		
Telodrin	mg/kg ds		0,0005		
Heptachloor	mg/kg ds		0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,002	0,004	4
Aldrin	mg/kg ds		0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds		0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds		0,0035	0,0035	
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,3	0,3	4
HCHs (som alfa beta gamma delta)	mg/kg ds		0,01	0,01	2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,015	0,015	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,002		4
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000

Bijlage C.7 samenvatting resultaten waterbodemonderzoek

Baardmeesweg

Monste rcode	Representatief voor	Monster- traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	PFAS	T1-toetsing	T3-toetsing	T5-toeting
BA_2_S L_SED	BS2 sediment	0,10-0,60	BS001 (0,10 - 0,60)	PFOA 0,17 µg/kg Ds PFOS 0,19 µg/kg Ds	Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar
			BS002 (0,10 - 0,60)				
			BS003 (0,10 - 0,60)				
			BS004 (0,10 - 0,60)				
			BS005 (0,10 - 0,60)				
			BS006 (0,10 - 0,60)				
			BS007 (0,10 - 0,60)				
			BS008 (0,10 - 0,60)				
			BS009 (0,10 - 0,60)				
			BS010 (0,10 - 0,60)				
BA_3_SL _SLB	BS3 slib	0,30 - 0,50	BS011 (0,40 - 0,50)	<detectielimiet	Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar
			BS012 (0,40 - 0,50)				
			BS013 (0,40 - 0,50)				
			BS014 (0,40 - 0,50)				
			BS015 (0,40 - 0,50)				
			BS016 (0,40 - 0,50)				
			BS017 (0,40 - 0,50)				
			BS018 (0,35 - 0,50)				
			BS019 (0,30 - 0,50)				
			BS020 (0,40 - 0,50)				
BA_3_SL _SED	BS3 sediment	0,50 - 1,00	BS011 (0,50 - 1,00)	<detectielimiet	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
			BS012 (0,50 - 1,00)				
			BS013 (0,50 - 1,00)				
			BS014 (0,50 - 1,00)				
			BS015 (0,50 - 1,00)				
			BS016 (0,50 - 1,00)				
			BS017 (0,50 - 1,00)				
			BS018 (0,50 - 1,00)				
			BS019 (0,50 - 1,00)				
			BS020 (0,50 - 1,00)				

Monste rcode	Representatief voor	Monster- traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	PFAS	T1-toetsing	T3-toetsing	T5-toeting
BA_4_SL _SLB	BS4 slib	0,30 - 0,45	BS021 (0,30 - 0,45)	<detectielimiet	Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar
			BS022 (0,30 - 0,45)				
			BS023 (0,30 - 0,45)				
			BS024 (0,30 - 0,45)				
			BS025 (0,30 - 0,40)				
			BS026 (0,30 - 0,40)				
			BS027 (0,30 - 0,40)				
			BS028 (0,30 - 0,40)				
			BS029 (0,30 - 0,40)				
			BS030 (0,30 - 0,40)				
BA_4_SL _SED	BS4 sediment	0,40 - 0,95	BS021 (0,45 - 0,95)	<detectielimiet	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
			BS022 (0,45 - 0,95)				
			BS023 (0,45 - 0,95)				
			BS024 (0,45 - 0,95)				
			BS025 (0,40 - 0,90)				
			BS026 (0,40 - 0,90)				
			BS027 (0,40 - 0,90)				
			BS028 (0,40 - 0,90)				
			BS029 (0,40 - 0,90)				
			BS030 (0,40 - 0,90)				

Gooiseweg

Monstercode	Representatief voor	Monstertraject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	PFAS	T1-toetsing	T3-toetsing	T5-toetsing
GS-SED	Sloot Gooiseweg sediment	0,50 - 1,00	GS001 (0,50 - 1,00)	<detectielimiet	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
			GS002 (0,50 - 1,00)				
			GS003 (0,50 - 1,00)				
			GS004 (0,50 - 1,00)				
			GS005 (0,50 - 1,00)				
			GS006 (0,50 - 1,00)				
			GS007 (0,50 - 1,00)				
			GS008 (0,50 - 1,00)				
			GS009 (0,50 - 1,00)				
			GS010 (0,50 - 1,00)				

* Toepassen van grond of baggerspecie op of in de landbodem **T1**:

- Achtergrondwaarden (altijd toepasbaar).
- Bodemkwaliteitsklasse wonen.
- Bodemkwaliteitsklasse Industrie.
- Niet toepasbaar.

Toepassen van grond of baggerspecie op of in de waterbodem **T3**:

- Achtergrondwaarden.
- Kwaliteitsklasse A.
- Kwaliteitsklasse B.
- Interventiewaarden.

Verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel **T5**:

- Vrij verspreidbaar.
- Verspreidbaar.
- Niet verspreidbaar

BIJLAGE D TOELICHTING OP HET TOETSINGSKADER

MATE VAN BODEMVERONTREINIGING, Wet bodembescherming (WBB)

Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan de hand van het toetsingskader zoals gedefinieerd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007. Onderstaande toetswaarden worden gehanteerd om de mate van bodemverontreiniging weer te geven:

- **Interventiewaarden (I)**
De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is mogelijk sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging en is er mogelijk een saneringsnoodzaak.
- **Streefwaarden grondwater (S)**
De streefwaarden gelden als referentiewaarden en hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondwaarden in het grondwater of op detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijk milieu voorkomen.
- **Achtergrondwaarden grond (AW)**
De achtergrondwaarden gelden als referentiewaarden waar relatief onbelaste gebieden (natuur en landbouwgebieden) voor 95 % aan voldoen. Grond die aan de AW voldoet is blijvend geschikt voor alle bodemfuncties (waaronder moestuin, natuur en landbouw).

Per 1 november 2013 dient toetsing plaats te vinden via de landelijke toetsingsmodule van de Rijksoverheid genaamd BoToVa. Conform de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 worden de gemeten gehalten voor grond gecorrigeerd naar een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof). Hierna wordt getoetst aan de hierboven genoemde toetswaarden. De toetsing geeft weer of sprake is van een overschrijding van deze toetswaarden.

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: $\text{Index} \leq 0,0$ (gehalte $\leq$ AW (achtergrondwaarde) / S (streefwaarde))
- Licht verontreinigd: $\text{Index} > 0,0 \leq 1,0$ ($\text{AW} / \text{S} < \text{gehalte} \leq \text{I}$ (interventiewaarde))
- Sterk verontreinigd: $\text{Index} > 1,0$ (gehalte $> \text{I}$)

TOEPASSEN VAN GROND EN TOEPASSEN EN VERSPREIDEN VAN BAGGERSPECIE, Besluit bodemkwaliteit (BBK)

Op het toepassen van grond en het toepassen en verspreiden van baggerspecie is de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 van toepassing. Daarin kunnen lokale (water)bodembeheerders kiezen tussen generiek en gebiedspecifiek beleid.

Gebiedspecifiek beleid

Met het gebiedspecifiek beleid kunnen lokale (water)bodembeheerders zelf kwaliteitsnormen vaststellen. Als randvoorwaarden geldt dat sprake moet zijn van stand still op gebiedsniveau. De normen in het gebiedspecifieke kader worden lokale Maximale waarden genoemd.

Generiek beleid

Binnen het generieke (landelijke) beleid is het toetsingskader gebaseerd op een klassenindeling voor kwaliteit en functie. Uitgangspunt bij het toepassen van grond en het toepassen en verspreiden van baggerspecie binnen het generieke kader is, dat de kwaliteit moet aansluiten bij de functie van de (water)bodem en dat de lokale (water)bodemkwaliteit op klasse niveau niet mag verslechteren en waar mogelijk verbetert.

Landbodem

Binnen het generieke kader zijn voor het toepassen op landbodem vier kwaliteitsklassen onderscheiden:

- **Achtergrondwaarden (altijd toepasbaar)**
Een partij grond is altijd toepasbaar wanneer deze voldoet aan de achtergrondwaarden. Daarnaast wordt een partij grond als “altijd toepasbaar” geclassificeerd als bij meting van 7-16 parameters de rekenkundig gemiddelde gehalten van maximaal twee stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden, met een maximum van tweemaal de achtergrondwaarden.
- **Bodemkwaliteitsklasse wonen**
Een partij grond wordt als “wonen” geclassificeerd als geen van de gemeten gehalten de maximale waarden wonen overschrijden, maar wel één of meer gehalten meer dan tweemaal de achtergrondwaarden overschrijden en/of drie of meer gemeten gehalten de achtergrondwaarden overschrijden.
- **Bodemkwaliteitsklasse industrie**
Een partij grond wordt als “industrie” geclassificeerd als één of meer van de gemeten gehalten de maximale waarden wonen overschrijden, maar de maximale waarden industrie niet worden overschreden.
- **Niet toepasbaar**
Een partij grond is niet toepasbaar wanneer één of meer van de gemeten gehalten de maximale waarden industrie overschrijden.

Waterbodem

Binnen het generieke kader wordt onderscheid gemaakt tussen het toepassen van grond en baggerspecie enerzijds en het verspreiden van baggerspecie anderzijds:

- Binnen het kader van het toepassen van grond of baggerspecie op of in de waterbodem zijn vier kwaliteitsklassen te onderscheiden:
 - **Achtergrondwaarden (altijd toepasbaar)**
Een partij grond of baggerspecie is altijd toepasbaar wanneer deze voldoet aan de achtergrondwaarden.
Daarnaast wordt baggerspecie als “altijd toepasbaar” geclassificeerd als bij meting van 7-16 parameters de rekenkundig gemiddelde gehalten van maximaal twee stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden, met een maximum van tweemaal de achtergrondwaarden.
 - **Kwaliteitsklasse A**
Er is sprake van kwaliteitsklasse A indien één of meer van de rekenkundige gemiddelden van de gemeten gehalten de achtergrondwaarden overschrijden, dan wel drie of meer van de rekenkundige gemiddelden van de gemeten gehalten de achtergrondwaarde overschrijden, maar niet de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A.
 - **Kwaliteitsklasse B**
Er is sprake van kwaliteitsklasse B indien één of meer van de rekenkundige gemiddelden van de gemeten gehalten de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A overschrijden, maar niet de maximale waarden voor kwaliteitsklasse B.
 - **Niet toepasbaar**
Een partij grond of baggerspecie is niet toepasbaar wanneer één of meer van de rekenkundige gemiddelden van de gemeten gehalten de interventiewaarden voor waterbodem (gelijk aan de maximale waarden voor kwaliteitsklasse B) overschrijden.
- Binnen het kader voor het verspreiden van baggerspecie wordt onderscheid gemaakt tussen het verspreiden in zoet water, zout water en op het aangrenzend perceel. Per toepassingslocatie wordt onderscheidt gemaakt in verschillende kwaliteitsklassen:
 - In zoet water:
 - Altijd verspreidbaar:

- Baggerspecie is altijd verspreidbaar wanneer deze voldoet aan de achtergrondwaarden.
- Verspreidbaar in zoet water:
Baggerspecie is verspreidbaar wanneer deze voldoet aan de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A
- Niet verspreidbaar:
Baggerspecie is niet verspreidbaar wanneer deze niet voldoet aan de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A
- In zout water:
 - Verspreidbaar in zout water:
Baggerspecie is verspreidbaar wanneer deze voldoet aan de normen voor verspreiden van baggerspecie in zout water. Bij toetsing aan deze waarden mogen de gehalten van ten hoogste twee gemeten stoffen 50% hoger zijn dan de maximale waarden voor verspreiden in zout water. Prioritaire stoffen en PCB's zijn uitgezonderd van deze mogelijkheid.
 - Niet verspreidbaar:
Baggerspecie is niet verspreidbaar wanneer deze niet voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden in zout water.
- Op het aangrenzende perceel:
 - Altijd verspreidbaar:
Baggerspecie is altijd verspreidbaar wanneer deze voldoet aan de achtergrondwaarden.
 - Verspreidbaar op het aangrenzende perceel:
Baggerspecie is verspreidbaar wanneer deze voldoet aan specifieke toetsregels, die zijn gebaseerd op ecologische risico's. De risico's worden (voor de meeste stoffen) uitgedrukt met de parameter msPAF (meer-soorten Potentieel Aangetast Fractie). De msPAF geeft een indicatie van het deel van de potentieel aanwezige organismen dat nadelige gevolgen kan ondervinden van het aanwezige mengsel van verontreinigingen.
 - Niet verspreidbaar:
Baggerspecie is niet verspreidbaar wanneer de interventiewaarden voor landbodem worden overschreden of wanneer de baggerspecie niet voldoet aan de bovengenoemde specifieke toetsingsregels, die zijn gebaseerd op ecologische risico's.

Toetsingstabel maximale samenstellingswaarden bouwstoffen

Bijlage A. behorende bij [paragraaf 3.3](#) van de Regeling bodemkwaliteit

4     

Maximale samenstellings- en emissiewaarden bouwstoffen

Tabel 1. Maximale emissiewaarden anorganische parameters

Parameter	Vormgegeven (E _{64d} in mg/m ²)	Niet-vormgegeven (mg/kg d.s.)	IBC-bouwstoffen (mg/kg d.s.)
antimoon (Sb)	8,7	0,32	0,7
arseen (As)	260	0,9	2
barium (Ba)	1.500	22	100
cadmium (Cd)	3,8	0,04	0,06
chrom (Cr)	120	0,63	7
kobalt (Co)	60	0,54	2,4
koper (Cu)	98	0,9	10
kwik (Hg)	1,4	0,02	0,08
lood (Pb)	400	2,3	8,3
molybdeen (Mo)	144	1	15
nikkel (Ni)	81	0,44	2,1
seleen (Se)	4,8	0,15	3
tin (Sn)	50	0,4	2,3
vanadium (V)	320 ¹	1,8 ¹	20
zink (Zn)	800	4,5	14
bromide (Br)	670 ²	20 ²	34
chloride (Cl)	110.000 ²	616 ^{1, 2}	8.800
fluoride (F)	2.500 ²	55 ²	1.500
sulfaat (SO ₄)	165.000 ²	2.430 ²	20.000

Tabel 2. Maximale samenstellingswaarden organische parameters

Parameter	maximale waarde (mg/kg d.s.)
Aromatische stoffen	
benzeen	1 ¹
ethylbenzeen	1,25 ¹
tolueen	1,25 ¹
xylenen (som)	1,25 ^{1,7}
fenol	1,25 ²
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)	
naftaleen	5 ³
fenantreen	20 ³
antraceen	10 ³
fluoranteen	35 ³
chryseen	10 ³
benzo(a)antraceen	40 ³
benzo(a)pyreen	10 ³
benzo(k)fluoranteen	40 ³
indeno (1,2,3cd) pyreen	40 ³
benzo(ghi)peryleen	40 ³
PAK's (som)	50 ^{4,7}
Overige parameters	
PCB's (som)	0,5 ⁷
minerale olie	500 ⁵
asbest	100 ⁶

¹ deze maximale samenstellingswaarden gelden niet voor polymerebeton voor een periode als opgenomen in [artikel 5.1.8, tweede lid](#), of voor bitumenproducten ^{*1}.

² voor vormzand geldt een maximale waarde van 3,75 mg/kg droge stof.

³ deze maximale samenstellingswaarden gelden niet voor voor bitumenproducten ^{*1}, asfaltproducten ^{*2} en granulaten ^{*3}.

⁴ voor bitumenproducten ^{*1} en asfaltproducten ^{*2} geldt een maximale samenstellingswaarde van 75 mg/kg d.s. voor PAK's (som).

⁵ deze maximale samenstellingswaarde geldt niet voor rubberproducten ^{*1}, toegepast op of onder kunstgrasvelden, bitumenproducten ^{*2} en asfaltproducten ^{*3}. Voor granulaten ^{*4} en vormzand geldt een maximale waarde van 1.000 mg/kg droge stof.

- ^{*1} onder rubberproducten wordt verstaan: rubbergranulaat van personen- en bedrijfsautobanden (SBR-rubber), rubbergranulaat op basis van thermoplastisch-elastomeren (TPE) en rubbergranulaat op basis van elastomeren (EPDM) en functionele mengsels met rubbergranulaat;
- ^{*2} onder bitumenproducten wordt verstaan: bitumen dakbedekkings- en afdichtingsmaterialen, vormgegeven bouwstoffen met een bitumen coating, en secundair bitumengranulaat dat zodanig is toegepast dat in de eindtoepassing een functionele constructie van samenhangend bitumengranulaat ontstaat;
- ^{*3} onder asfaltproducten wordt verstaan: asfalt, asfaltbeton, asfaltgranulaat en civieltechnisch functionele mengsels met asfaltgranulaat;
- ^{*4} onder granulaten wordt verstaan: menggranulaat, hydraulisch menggranulaat, betongranulaat, metselwerkgranulaat brekerzeefzand en recyclingbrekerzand.

⁶ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan [artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest](#).

⁷ de definitie van de somparameters wordt gegeven in [bijlage N](#).

^{*1} onder bitumenproducten wordt verstaan: bitumen dakbedekkings- en afdichtingsmaterialen, vormgegeven bouwstoffen met een bitumen coating, en secundair bitumengranulaat dat zodanig is toegepast dat in de eindtoepassing een functionele constructie van samenhangend bitumengranulaat ontstaat.

^{*2} onder asfaltproducten wordt verstaan: asfalt, asfaltbeton, asfaltgranulaat en civieltechnisch functionele mengsels met asfaltgranulaat.

^{*3} onder granulaten wordt verstaan: menggranulaat, hydraulisch menggranulaat, betongranulaat, metselwerkgranulaat brekerzeefzand en recyclingbrekerzand.

Bron:

Bijlage A. behorende bij [paragraaf 3.3](#) van de Regeling bodemkwaliteit

Maximale samenstellings- en emissiewaarden bouwstoffen

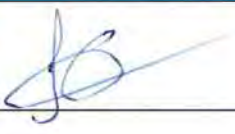
BIJLAGE E VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID

Colofon / Verantwoording uitvoering veldwerkzaamheden
BRL SIKB 2000 Procefcertificaat EC-SIKB-02239

Colofon

Uitvoering:	Poelsema Veldwerk Bureau De Kampen 19. 8325 DD Vollenhove Tel: 0527-242000 www.poelsemaveldwerkbureau.nl email: info@poelsemaveldwerk.nl	Poelsema veldwerkbureau 
Opdrachtgever:	Arcadis	
Projectnaam:	VO Baardmeesweg te Zeewolde	
Projectnummer:	C05011.000629.3200	Projectnummer PVB: 20-0989

Verantwoording

	Protocol	Naam ervaren veldwerker(s)*	(start) datum	Paraaf
Verklaring werkzaamheden uitgevoerd in onafhankelijkheid van de opdrachtgever en conform de eisen van de BRL 2000 en onderliggende protocollen.	2001	H. Hemelrijk	14-10-2002	
	2002			
	2003	H. Hemelrijk	15-10-2006	
	2018			

	Protocol	Omschrijving aard en reden afwijkingen
Afgeweken BRL 2000: ja/ nee	2001	
	2002	
	2003	
	2018	

Opmerkingen

P-2001: plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
P-2002: nemen van grondwatermonsters
P-2003: veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
P-2018: locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

* Ervaren veldwerkers staan vermeld op colofon. Veldwerker in opleiding en assistent zijn, indien ingezet, opgenomen in veldverslag.

Dit formulier kan digitaal zijn opgemaakt.

Opdrachtgever: Arcadis
Locatie: VO Baardmeesweg te Zeewolde

Projectleider: Brigitte Bergman
Telefoonnummer: 06-15623467

Algemeen

Checklist voorpompen en grondwaterbemonstering t.b.v. Terra-Index:

- ☐ pH/EC-meting
- ☐ gws tov bkpb voor voorpompen
- ☐ voorpomptijd en volume (max 500 ml/min en min 100ml/min)
- ☐ aanwezigheid drijf/zaklagen
- ☐ zintuiglijke waarnemingen
- ☐ slechtlopend (waternivo >50cm icm. debiet 100 ml/min)
- ☐ belucht wel/niet
- ☐ EC (en O2) na stabilisatie
- ☐ troebelheid in NTU, na EC (en O2) zijn gestabiliseerd
- ☐ monsteroverdrachtsformulier

Naam Laboratorium: AL-west

Monsteroverdrachtformulieren aftekenen en kopie meenemen!

Klantcode: 0

Monsters weggebracht: ☐ Datum afhaling monsters:

Opmerkingen

(m.b.t. uitvoering)

Peilbuizen

[illegible]

Verklaring uitgevoerd conform BRL 2000 en in onafhankelijkheid van de opdrachtgever.*

Opmerking en/of afwijkingen t.o.v. BRL2000/P2002		Nee: ☐		Ja, reden: Pb 001 heeft een hoge NTU.	
Functie:		Naam:		Paraaf:	
Veldwerker (ervaren)		H. Hema		[Signature]	
Veldwerker in opleiding				nvt	
Assistent				nvt	
				Datum veldwerk: 22-10-2020	

* Verklaart hiermee tevens de opdracht; materiaal en benodigde apparatuur en hulpmiddelen enz. gecontroleerd te hebben.

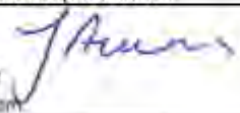
KWALITEIT-VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID
PROJECTGEGEVENS

Projectnaam: Zeewolde Gooiseweg

Projectnummer: C05011.000629.3200

ONDERTEKENING MEDEWERKER(S) KRITISCHE FUNCTIE

De hieronder genoemde medewerker verklaart dat het milieukundig veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

De hieronder genoemde medewerker verklaart dat het milieukundig veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.	BRL SIKB 2000, protocol :	Datum	Paraaf
Naam:  Functie: Veldwerker Bedrijf: Kies een item	☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	3-12-2020	
Naam: Functie: Veldwerker Bedrijf: VCM NV (K23753/12)	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018		

Ingevoerd formulier in projectdossier bewaren en een kopie in rapport bijvoegen of een scan ('snip') in rapport plakken

MONSTERNEMINGSPLAN/-FORMULIER ASBEST Protocol 2018

Behoort bij projectinformatieblad en colofon

PRNR. KLANT: C05011.000629.3200

PRNR. PVB: 20-0989

Opdrachtgever:	Arcadis	Projectleider:	Brigitte Bergman
Locatie:	VO Gooiseweg te Zeewolde	Telefoonnummer:	06-15623467
Projectleider PVB	Dhr. R. Rolfes	Bereikbaar / tel. nr.	0527-242000
Monsternemer(s) (ervaren)	K. Naberman en J. ten Klooster	Bereikbaar / tel. nr.	0527-242000
Instructie voor locatiebezoek /			
terreininspectie	GG001 t/m GG004 + GG006 en GG007		
Instructie voor monsternamen	Per gat één emmer		
Instructie voor (meng)monsters	Geen mengmonsters		

Naam laboratorium:	AL-west
Klantcode:	0

Locatiegegevens / Omstandigheden visuele inspectie	
Locatiegegevens Indeling in deelgebieden / RE's: Ja/Nee Indien ja: Criteria voor indeling in deelgebieden:	Omstandigheden visuele inspectie Neerslag hoeveelheid: <10 mm p. uur / >10 mm p. uur Soort neerslag: geen / regen / hagel / sneeuw Tijdstip: uur na zon op / uur vóór zon onder Zicht: <50 m / >50 m Bedekkingsgraad maaiveld: <25% / >25% Soort bedekking maaiveld: vegetatie / waterplassen / overig Vegetatie verwijderd: Ja / Nee Bedekkingsgraad na verwijdering: <25% / >25%

Visuele inspectie					
Asbest type:	Naam	Hoeveelheid (gr)*	Verm.herkomst	Monstercode	Overdracht lab (datum)
1					
2					
3					

*Vermeld totaal aantal gram per type asbest + vindplaatsen aangeven op kaart + vermeld meer typen asbest op extra bladen + foto's.

Resultaten overige veldwerkzaamheden	
Proefvlakken/rasters Gaten Sleuven Boringen Bodemonsters Bodemonsters	Aantal GG001 t/m GG009 Afmeting (afmetingen) (afmetingen, bij voorkeur bij profielbeschrijving) (afmetingen, bij voorkeur bij profielbeschrijving) (boordiepte + boordiameter, bij voorkeur bij profielbeschrijving) (codering alg. + datum overdracht lab, bij voorkeur bij profielbeschrijving) Gewicht grondmonster + gewicht afgezeefde grove fractie. Plaats van elk proefvlak/raster, elk gat, elke sleuf en elke boring aangeven op kaart.

Toets uitvoering			
Afgeweken van protocol 2018 / NEN 5707 (aard, motivatie)			
Verklaring uitgevoerd in onafhankelijkheid van de opdrachtgever en conform BRL 2000			
Voor akkoord:	Naam:	Paraaf:	Datum:
Projectleider PVB - overdracht (m.b.t. controle opdracht en operationele aanruiding veldwerk)	Dhr. R. Rolfes		
Veldwerker (ervaren):	H. Hense/Hje		22-10-2018
Veldwerker in opleiding:			
Assistent:			
Projectleider opdrachtgever:			

Ruimte voor notities: Gat grootte niet conform 2018; te weinig monstermateriaal	
Checklist verplicht materiaal: ☒ spade ☒ hark (tandafstand 2 cm) ☒ folie ☒ werkschets locatie (schaal 1:100 tot 1:1000) met indeling in deelgebieden, inspectiestroken, gaten, sleuven, boringen, reeds aangetroffen materiaal (incl. afmetingen en diepte). Checklist materiaal voor de veiligheid: ☐ afspoelbare- of wegwerpovertalls ☒ afspoelbare laarzen of wegwerpovertalls ☐ veiligheidshelm ☒ veiligheidshandschoenen ☐ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten ☐ volgelaatsmasker ☐ overdrukcabine op de laadschop of kraan ☐ asbest decontaminatie-unit ☐ plakband ☐ stickers met de tekst 'voorzichtig, bevat asbest' ☒ stickers met de tekst 'Asbesthoudend afval' ☒ zakken met opschrift 'Asbestgevaarlijk' ☒ bodemvochtmeter	Checklist overig onderzoeksmateriaal: ☐ schouwbak ☒ grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 mm ☒ grondboor met een middellijn van ten minste 3 x D100 (max. deeltje van asbestverdacht stukje) of ten minste 12 cm ☐ monsterschep van minimaal 10 cm lang en 5 cm breed ☒ meetlint ☒ meetwiel ☐ piketpaaltjes ☒ landmeetapparatuur ☐ markeerlint ☐ laadschop (of vergelijkbare gemechaniseerde apparatuur) voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters ☒ hersluitbare plastic zakken ☒ afsluitbare emmers ☒ ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit ☒ grove balans met een bereik van 60 kg, afleesbaar op 0,1 kg (1% nauwkeurigheid)

Opdrachtgever: Arcadis
Locatie: VO Gooiseweg te Zeewolde

Projectleider: Brigitte Bergman
Telefoonnummer: 06-15623467

Algemeen

Checklist voorpompen en grondwaterbemonstering t.b.v. Terra-Index:

- ☐ pH/EC-meting
- ☐ gws tov bkpb voor pompompen
- ☐ pompomptijd en volume (max 500 ml/min en min 100ml/min)
- ☐ aanwezigheid drijf/zaklagen
- ☐ zintuiglijke waarnemingen
- ☐ slechtlopend (waternivo >50cm icm. debiet 100 ml/min)
- ☐ belucht wel/niet
- ☐ EC (en O2) na stabilisatie
- ☐ troebelheid in NTU, na EC (en O2) zijn gestabiliseerd
- ☐ monsteroverdrachtsformulier

Naam Laboratorium: AL-west

Monsteroverdrachtformulieren aftekenen en kopie meenemen!

Klantcode: 0

Monsters weggebracht: ☐

Datum afhaling monsters:

Opmerkingen

(m.b.t. uitvoering)

Peilbuizen

[illegible]

Verklaring uitgevoerd conform BRL 2000 en in onafhankelijkheid van de opdrachtgever.*

Opmerking en/of afwijkingen t.o.v BRL2000/P2002		Nee: ☒ Ja, reden:	
Functie:	Naam:	Paraaf:	Datum veldwerk:
Veldwerker (ervaren)	Dw Boeke	DW3	7-10-2020
Veldwerker in opleiding		nvt	
Assistent		nvt	

* Verklaart hiermee tevens de opdracht; materiaal en benodigde apparatuur en hulpmiddelen enz. gecontroleerd te hebben.

MONSTERNEMINGSPLAN/-FORMULIER ASBEST Protocol 2018

Behoort bij projectinformatieblad en colofon

PRNR. KLANT: C05011.000629.3200

PRNR. PVB: 20-0989

Opdrachtgever:	Arcadis	Projectleider:	Brigitte Bergman
Locatie:	VO Gooiseweg te Zeewolde	Telefoonnummer:	06-15623467
Projectleider PVB	Dhr. R. Rolfes	Bereikbaar / tel. nr.	0527-242000
Monsternemer(s) (ervaren)	K. Naberman en J. ten Klooster	Bereikbaar / tel. nr.	0527-242000
Instructie voor locatiebezoek /			
terreininspectie	GG001 t/m GG004 + GG006 en GG007		
Instructie voor monsternamen	Per gat één emmer		
Instructie voor (meng)monsters	Geen mengmonsters		

Naam laboratorium:	AL-west
Klantcode:	0

Locatiegegevens / Omstandigheden visuele inspectie	
Locatiegegevens	Omstandigheden visuele inspectie
Indeling in deelgebieden / RE's: Ja/Nee	Neerslag hoeveelheid: <10 mm p. uur / >10 mm p. uur
Indien ja:	Soort neerslag: geen / regen / hagel / sneeuw
Criteria voor indeling in deelgebieden:	Tijdstip: uur na zon op / uur vóór zon onder
	Zicht: <50 m / >50 m
	Bedekkingsgraad maaiveld: <25% / >25%
	Soort bedekking maaiveld: vegetatie / waterplassen / overig
	Vegetatie verwijderd: Ja / Nee
	Bedekkingsgraad na verwijdering: <25% / >25%

Visuele inspectie					
Asbest type:	Naam	Hoeveelheid (gr)*	Verm.herkomst	Monstercode	Overdracht lab (datum)
1					
2					
3					

*Vermeld totaal aantal gram per type asbest + vindplaatsen aangeven op kaart + vermeld meer typen asbest op extra bladen + foto's.

Resultaten overige veldwerkzaamheden	
Aantal	Afmeting
Proefvlakken/rasters	(afmetingen)
Gaten	(afmetingen, bij voorkeur bij profielbeschrijving)
Sleuven	(afmetingen, bij voorkeur bij profielbeschrijving)
Boringen	(boordiepte + boordiameter, bij voorkeur bij profielbeschrijving)
Bodemmonsters	(codering alg. + datum overdracht lab, bij voorkeur bij profielbeschr.)
Bodemmonsters	

Gewicht grondmonster + gewicht afgezeefde grove fractie.

Plaats van elk proefvlak/raster, elk gat, elke sleuf en elke boring aangeven op kaart.

Toets uitvoering	
Afgeweken van protocol 2018 / NEN 5707 (aard, motivatie)	

Verklaring uitgevoerd in onafhankelijkheid van de opdrachtgever en conform BRL 2000			
Voor akkoord:	Naam:	Paraaf:	Datum:
Projectleider PVB - overdracht (m.b.t. controle opdracht en operationele aanruiding veldwerk)	Dhr. R. Rolfes		
Veldwerker (ervaren):	H. Hense/Hje		22-10-2018
Veldwerker in opleiding:			
Assistent:			
Projectleider opdrachtgever:			

Ruimte voor notities: Gat grootte niet conform 2018; te weinig monstermateriaal

Checklist verplicht materiaal:	Checklist overig onderzoeksmateriaal:
☒ spade	☐ schouwbak
☒ hark (tandafstand 2 cm)	☒ grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 mm
☒ folie	☒ grondboor met een middellijn van ten minste 3 x D100 (max. deeltje van asbestverdacht stukje) of ten minste 12 cm
☒ werkschets locatie (schaal 1:100 tot 1:1000) met indeling in deelgebieden, inspectiestroken, gaten, sleuven, boringen, reeds aangetroffen materiaal (incl. afmetingen en diepte).	☐ monsterschap van minimaal 10 cm lang en 5 cm breed
Checklist materiaal voor de veiligheid:	☒ meetlint
☐ afspoelbare- of wegwerpovertalls	☒ meetwiel
☒ afspoelbare laarzen of wegwerpovertalls	☐ piketpaaltjes
☐ veiligheidshelm	☒ landmeetapparatuur
☒ veiligheidshandschoenen	☐ markeerlint
☐ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten	☒ laadschop (of vergelijkbare gemechaniseerde apparatuur) voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters
☐ volgelaatsmasker	☒ hersluitbare plastic zakken
☐ overdrukcabine op de laadschop of kraan	☒ afsluitbare emmers
☐ asbest decontaminatie-unit	☒ ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit
☐ plakband	☒ grove balans met een bereik van 60 kg, afleesbaar op 0,1 kg (1% nauwkeurigheid)
☐ stickers met de tekst 'voorzichtig, bevat asbest'	
☒ stickers met de tekst 'Asbesthoudend afval'	
☒ zakken met opschrift 'Asbestgevaarlijk'	
☒ bodemvochtmeter	

Opdrachtgever: Arcadis
Locatie: VO Baardmeesweg te Zeewolde

Projectleider: Brigitte Bergman
Telefoonnummer: 06-15623467

Algemeen

Checklist voorpompen en grondwaterbemonstering t.b.v. Terra-Index:

- ☐ pH/EC-meting
- ☐ gws tov bkpb voor voorpompen
- ☐ voorpomptijd en volume (max 500 ml/min en min 100ml/min)
- ☐ aanwezigheid drijf/zaklagen
- ☐ zintuiglijke waarnemingen
- ☐ slechtlopend (waternivo >50cm icm. debiet 100 ml/min)
- ☐ belucht wel/niet
- ☐ EC (en O2) na stabilisatie
- ☐ troebelheid in NTU, na EC (en O2) zijn gestabiliseerd
- ☐ monsteroverdrachtsformulier

Naam Laboratorium: AL-west

Monsteroverdrachtformulieren aftekenen en kopie meenemen!

Klantcode: 0

Monsters weggebracht: ☐ Datum afhaling monsters:

Opmerkingen

(m.b.t. uitvoering)

Peilbuizen

[illegible]

Verklaring uitgevoerd conform BRL 2000 en in onafhankelijkheid van de opdrachtgever.*

Opmerking en/of afwijkingen t.o.v. BRL2000/P2002		Nee: ☐		Ja, reden: Pb 001 heeft een hoge NTU.	
Functie:		Naam:		Paraaf:	
Veldwerker (ervaren)		H. Hema		[Signature]	
Veldwerker in opleiding				nvt	
Assistent				nvt	
				Datum veldwerk: 22-10-2020	

* Verklaart hiermee tevens de opdracht; materiaal en benodigde apparatuur en hulpmiddelen enz. gecontroleerd te hebben.

BIJLAGE F FOTO'S VAN DE LOCATIE

Foto's veldwerk

Foto 1 GG001N



Foto 2 GG002N



Foto 3 GG003N



Foto 4 GG004



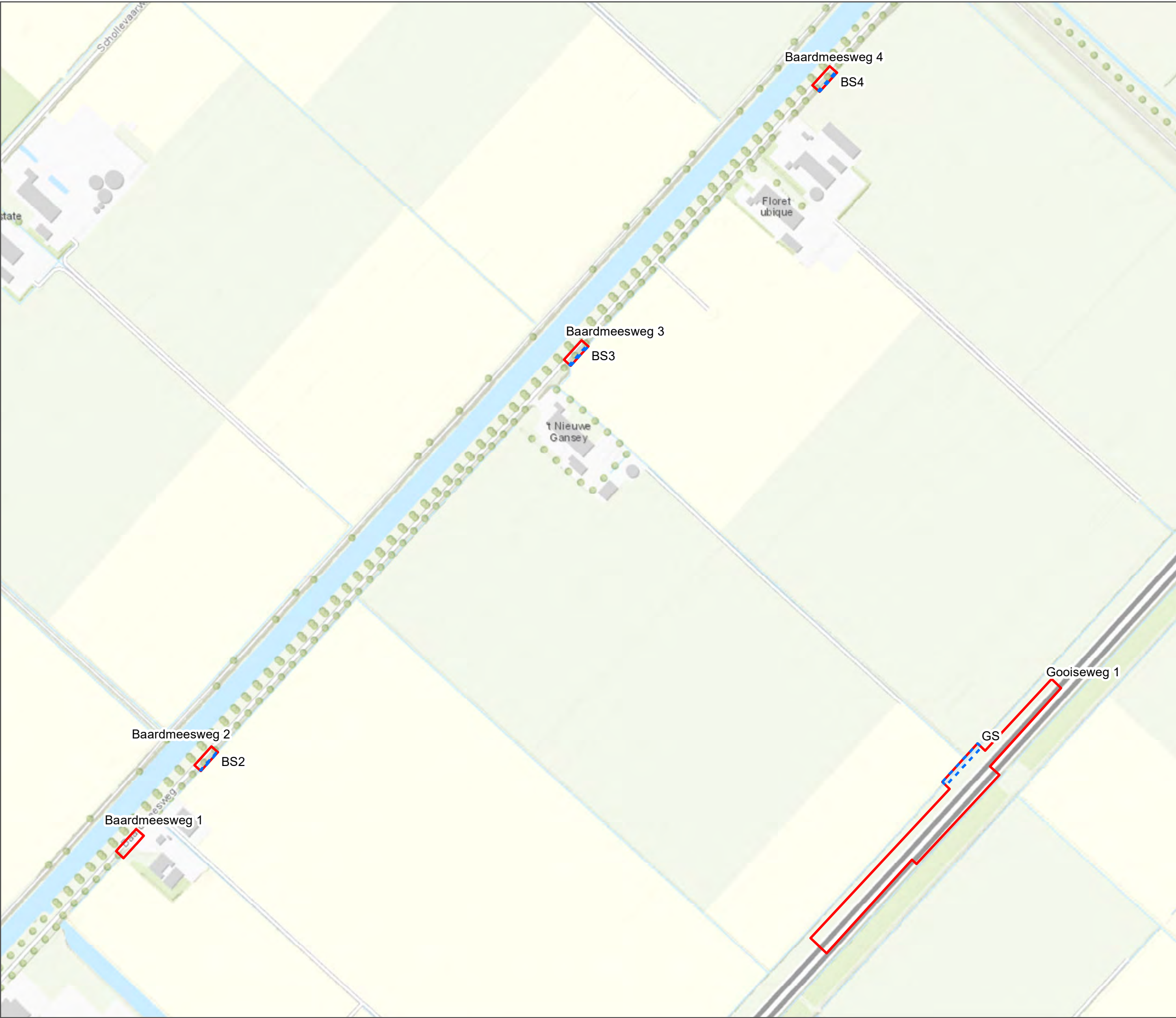
Foto 5 GG006N



Foto 6 GG007N



BIJLAGE G TEKENINGEN



Wegconstructies Gooiseweg en Baardmeesweg

Legenda

- BS2
- BS3
- BS4
- GS
- Onderzoeksgebieden



opdrachtgever: Polder networks B.V.

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

datum: 23-09-2020
schaal (A3): 1:6000
status: concept
tekenaar: dorus6753
projectleider: Michiel Boerstal
goedgekeurd: Brigitte Bergman
GIS bestand: geoinformatie\C050110006292500_O.mxd
PDF bestand: tekeningen\C050110006292500_O_20200923.pdf

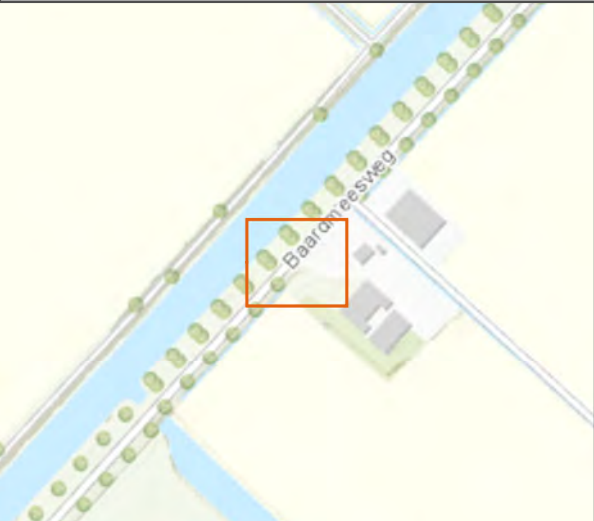
N
0 50 100 150 200 250 m

projectnummer: C05011.000629.3200 tekening: 1 versie: 1

Wegconstructies Gooiseweg
en Baardmeesweg

Legenda

- ⊕ Boringen tot 0,5 m -mv
- ⊕ Boringen tot 1,5 m -mv
- ▣ Kernboring
- Peilbuis
- ▭ Onderzoeksgebieden



opdrachtgever: Polder networks B.V.

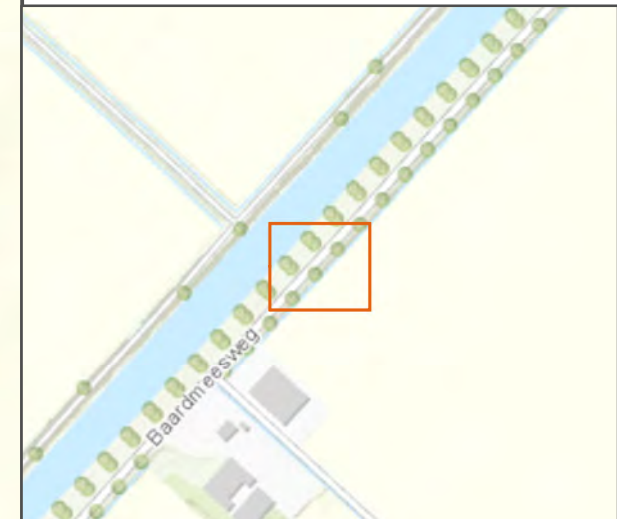


datum: 23-09-2020
schaal (A3): 1:250
status: definitief
tekenaar: dorus6753
projectleider: Michiel Boerstal
goedgekeurd: Brigitte Bergman
GIS bestand: geoinformatie\C050110006293200_Z.mxd
PDF bestand: tekeningen\C050110006293200_Z_20200923.pdf

Wegconstructies Gooiseweg en Baardmeesweg

Legenda

- ⊕ Boringen tot 0,5 m -mv
- ⊕ Boringen tot 1,5 m -mv
- ▣ Kernboring
- Peilbuis
- ≈ Waterbodemboring 1,0 m
- BS2
- Onderzoeksgebieden



opdrachtgever: Polder networks B.V.



datum: 23-09-2020
schaal (A3): 1:250
status: definitief
tekenaar: dorus6753
projectleider: Michiel Boerstal
goedgekeurd: Brigitte Bergman
GIS bestand: geoinformatie\C050110006293200_Z.mxd
PDF bestand: tekeningen\C050110006293200_Z_20200923.pdf

Wegconstructies Goiseweg en Baardmeesweg

Legenda

- ⊕ Boringen tot 0,5 m -mv
- ⊕ Boringen tot 1,5 m -mv
- ▣ Kernboring
- Peilbuis
- ≡ Waterbodemboring 1,0 m
- BS3
- Onderzoeksgebieden



opdrachtgever: Polder networks B.V.



datum: 23-09-2020
schaal (A3): 1:250
status: definitief
tekenaar: dorus6753
projectleider: Michiel Boerstal
goedgekeurd: Brigitte Bergman
GIS bestand: geoinformatie\C050110006293200_Z.mxd
PDF bestand: tekeningen\C050110006293200_Z_20200923.pdf

Wegconstructies Gooiseweg
en Baardmeesweg

Legenda

- ⊕ Boringen tot 0,5 m -mv
- ⊕ Boringen tot 1,5 m -mv
- ▣ Kernboring
- Peilbuis
- ≡ Waterbodemboring 1,0 m
- BS4
- Baardmeesweg 4



opdrachtgever: Polder networks B.V.



datum: 23-09-2020
schaal (A3): 1:250
status: definitief
tekenaar: dorus6753
projectleider: Michiel Boerstal
goedgekeurd: Brigitte Bergman
GIS bestand: geoinformatie\C050110006293200_Z.mxd
PDF bestand: tekeningen\C050110006293200_Z_20200923.pdf

Wegconstructies Gooiseweg en Baardmeesweg

Legenda

- ⊗ Asbestgat tot 1,0 m in de vaste bodem
- ⊕ Boringen tot 0,5 m -mv
- ⊕ Boringen tot 1,5 m -mv
- ▣ Kernboring
- Peilbuis
- ≡ Waterbodemboring 1,0 m
- GS
- Gooiseweg 1



opdrachtgever: Polder networks B.V.



Design & Consultancy
for natural and
built assets

datum: 23-09-2020

schaal (A3): 1:2000

status: definitief

tekenaar: dorus6753

projectleider: Michiel Boerstal

goedgekeurd: Brigitte Bergman

GIS bestand: geoinformatie\C050110006293200_G.mxd

PDF bestand: tekeningen\C050110006293200_G_20200923.pdf

N

0 20 40 60 80 100 m

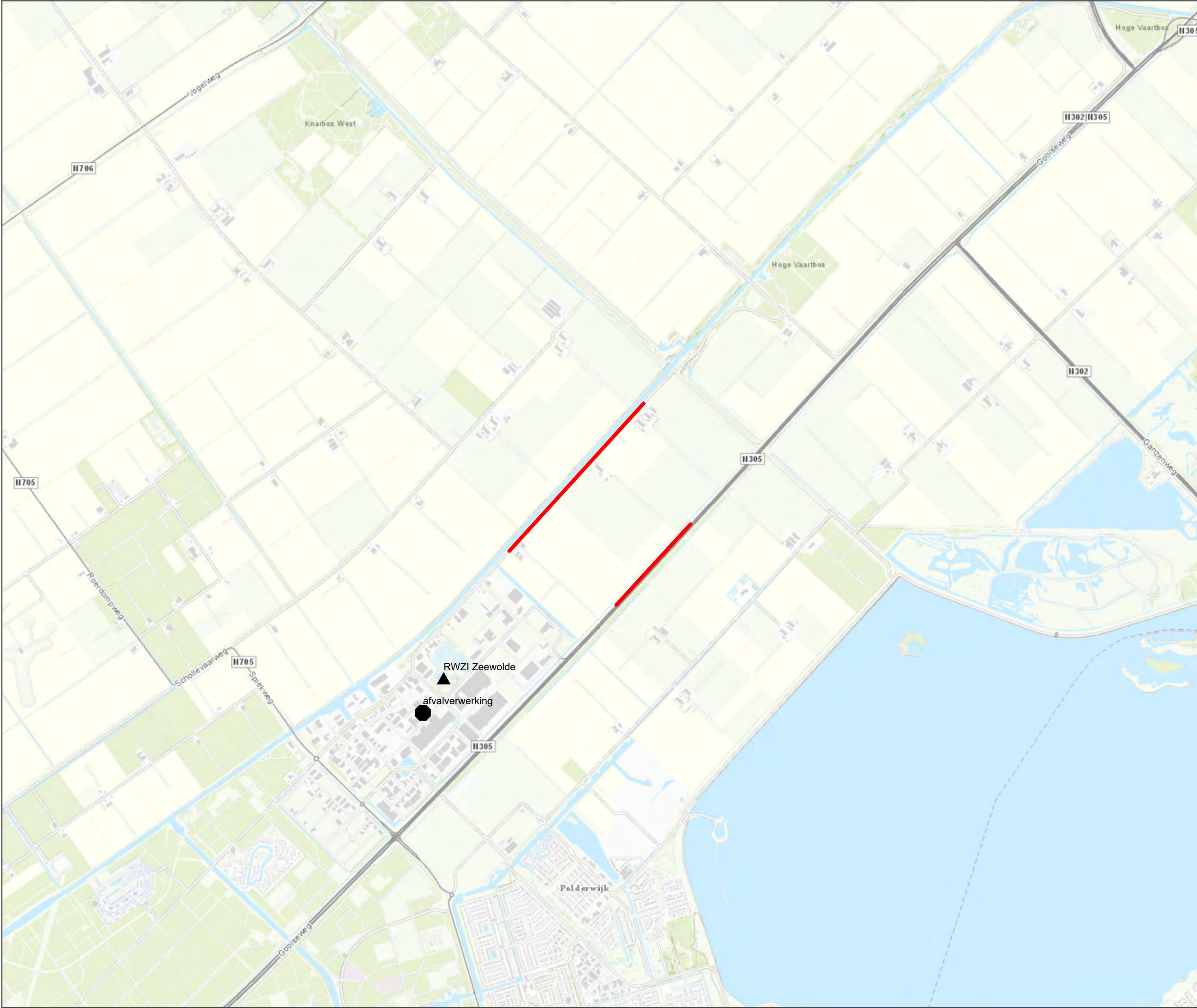
projectnummer
C05011.000629.2500

tekening
5

versie
1

INVENTARISATIE
POTENTIËLE PFAS BRONNEN
ZEEWOLDE

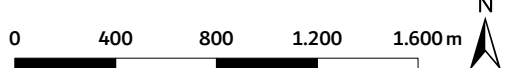
- Onderzoekslocaties
- Potentiële PFAS bronnen
- RWZI
 - Potentieel verdacht bedrijf uit UBI
 - Afval



OPDRACHTGEVER: Rijkswaterstaat
PROJECTNUMMER: C05011.000629.2700



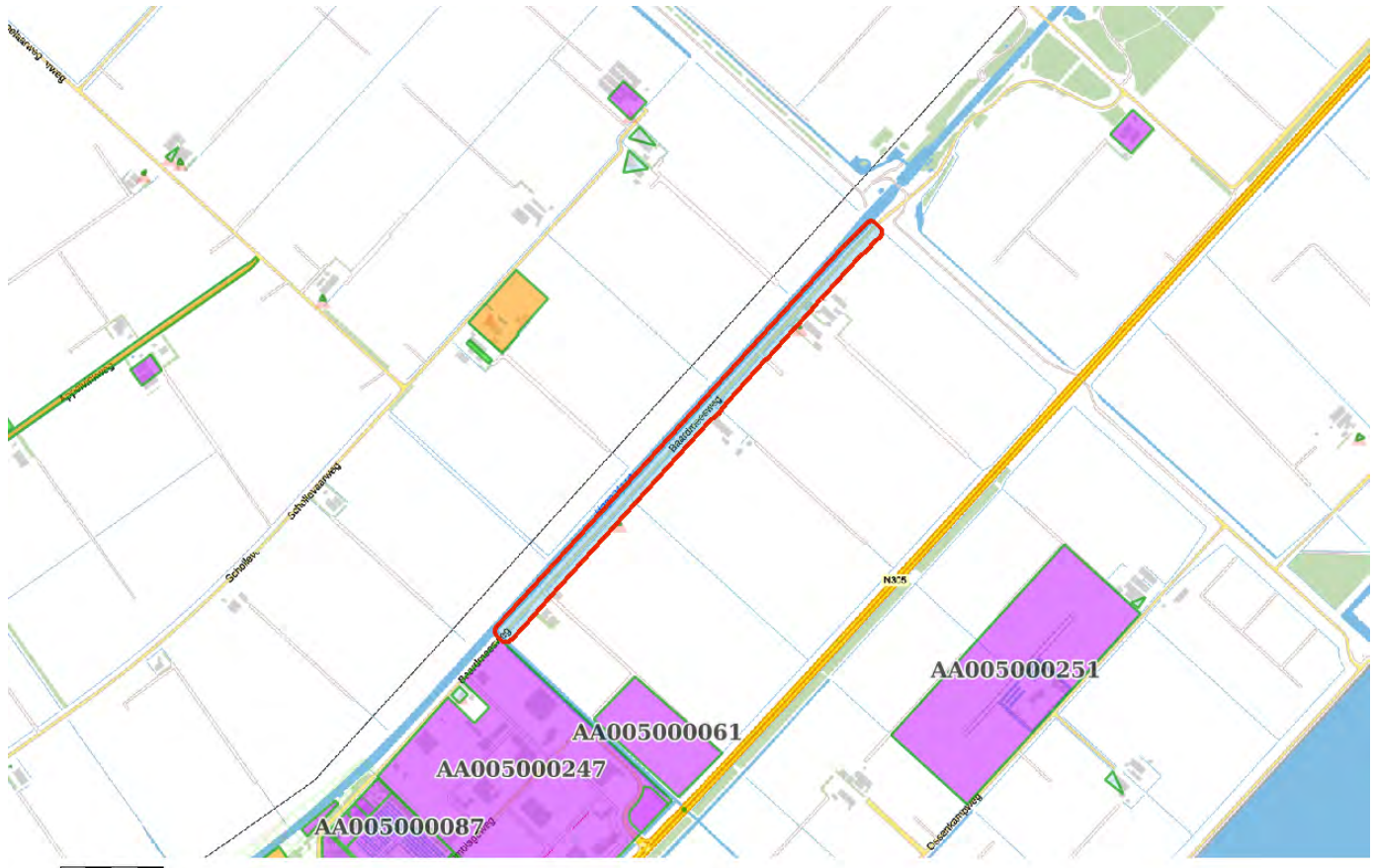
DATUM: 24-NOV-20 I. BONESTROO
SCHAAL (A4): 1:30.000



BIJLAGE H OMGEVINGSRAPPORTAGES BAARDMEESWEG EN GOOISEWEG

Baardmeesweg

Omgevingsrapportage



Bodem

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

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Trektersveld III
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: Trekkersveld III

Locatie

Adres	Baardmeesweg Zeewolde
Locatiecode	AA005000247
Locatienaam	Trekkersveld III
Plaats	Zeewolde
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL005000098

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
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
03-12-2001	Verkennd onderzoek NEN 5740	Trekkersveld III	Royal Haskoning	L1922.A0/R001 /TRA/AHA
09-04-2004	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek Trekkersveld III te Zeewolde Verkennd bodemonderzoek en verhardingsonder	Grontmij Milieu	PN 166075
11-05-2004	Verkennd onderzoek NEN 5740	Trekkersveld III	Grontmij	301709
05-11-2009	Verkennd onderzoek NEN 5740	Trekkersveld III	P en J Milieu B.V.	0937201A
22-02-2011	Verkennd onderzoek NEN 5740	Trekkersveld III	P en J Milieuservices B.V.	0937202A
16-12-2014	Verkennd onderzoek NEN 5740	Trekkersveld III actualiserend	PJ Milieu BV	0937203A

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringssoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

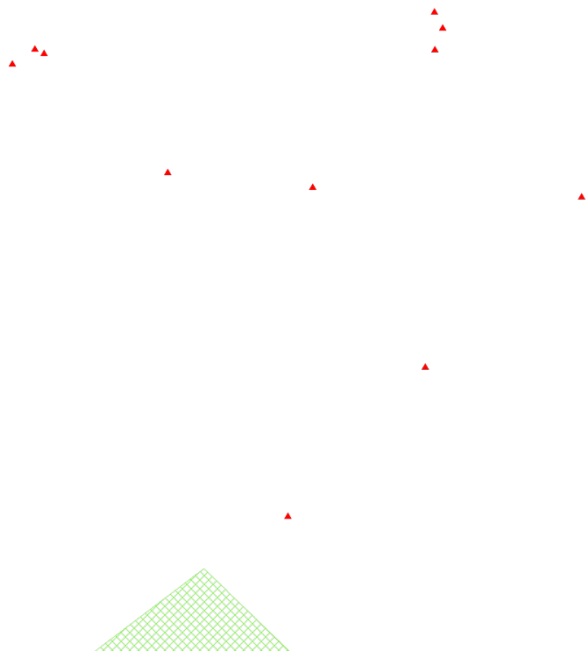
Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Asbest locaties





Luchtfoto 1947

Bron luchtfoto's: Icn Kadaster / Imagem (sat100 neo b.v.)
Europese Nederland bv, en alle bv alle rechten voorbehouden
aerodata international surveys | Beeldmateriaal Nederland |
Flevoland 1994 Copyright www.dinkakada.com |
Bron satellietbeelden: Netherlands Space Office



Luchtfoto 1949

Bron luchtfoto's: Icn Kadaster / Imagin (sat100 neo b.v.)
Europese Nederland bv, en alle bv alle rechten voorbehouden
aerodata international surveys | Beeldmateriaal Nederland |
Flevoland 1994 Copyright www.dinkakada.com |
Bron satellietbeelden: Netherlands Space Office

Luchtfoto 1960



Luchtfoto 1971



Bron luchtfoto: ton kka&ster / imagen / 1971-01-01 foto b.v.
Kunststof Nederland bv, en alle bv's die het voortbrengen
aardvul international survey / 1971-01-01 foto b.v.
Flevoland 1971 Copyright 1971-01-01 foto b.v.
Bron satellietbeelden: Netherlands Space Office

Luchtfoto 1981

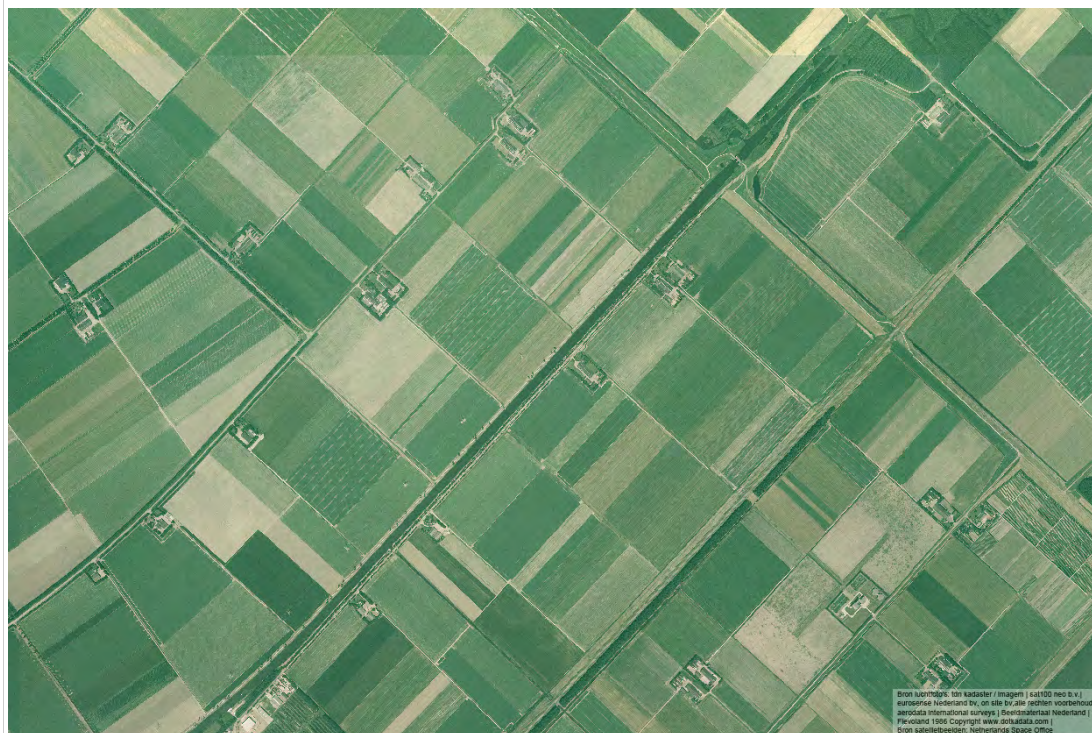


Bron luchtfoto: DLR, Landsat / Imagery / 431102 Geo B.V.
Kunstmatige beeldvorming, om de bodem te laten voortkomen
aerocloud international (u)nl / 0161212121 Nederland /
Flevoland 1981 Copyright: aerocloud.nl
Bron satellietbeelden: Netherlands Space Office

Luchtfoto 1989



Luchtfoto 2000



Luchtfoto 2003



Luchtfoto 2006

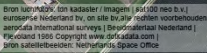


Luchtfoto 2008

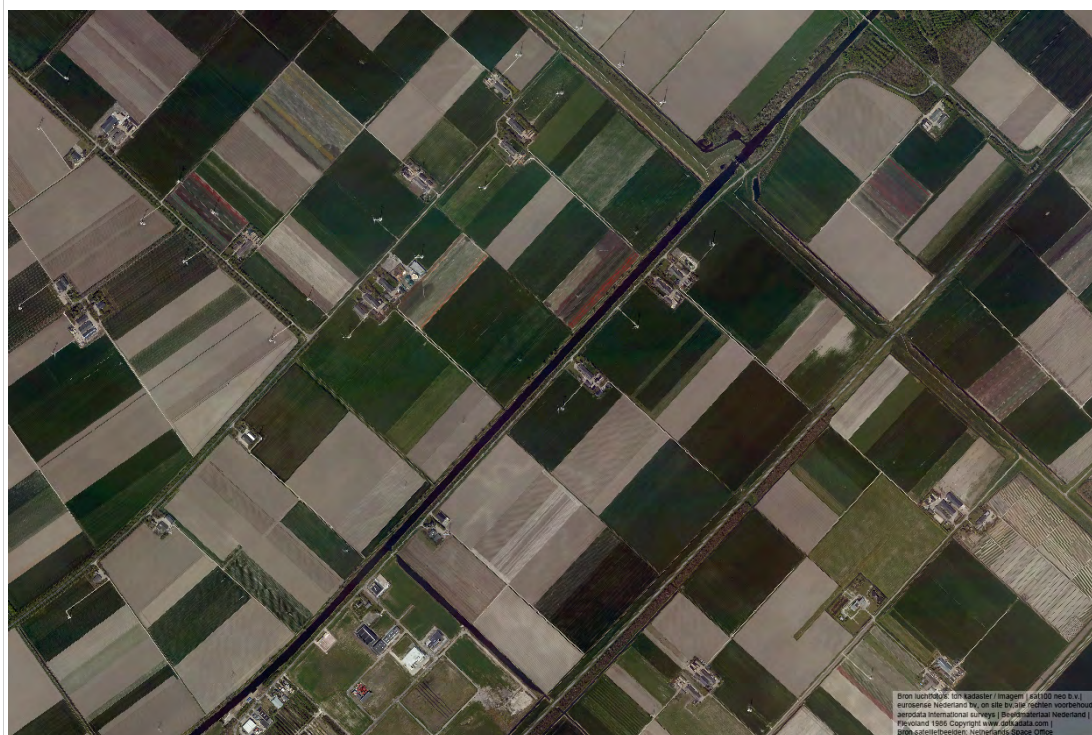


Bron luchtfoto's: van kadaaster / images | 941000 neo B.V. |
Europese Overheid bv, om alle buidel rechten voortzetten
aardkundige internationale surveys | Deelname aan Nederland |
Flevoland 1984 Copyright www.airphoto.com |
Bron satellietbeelden: Netherlands Space Office

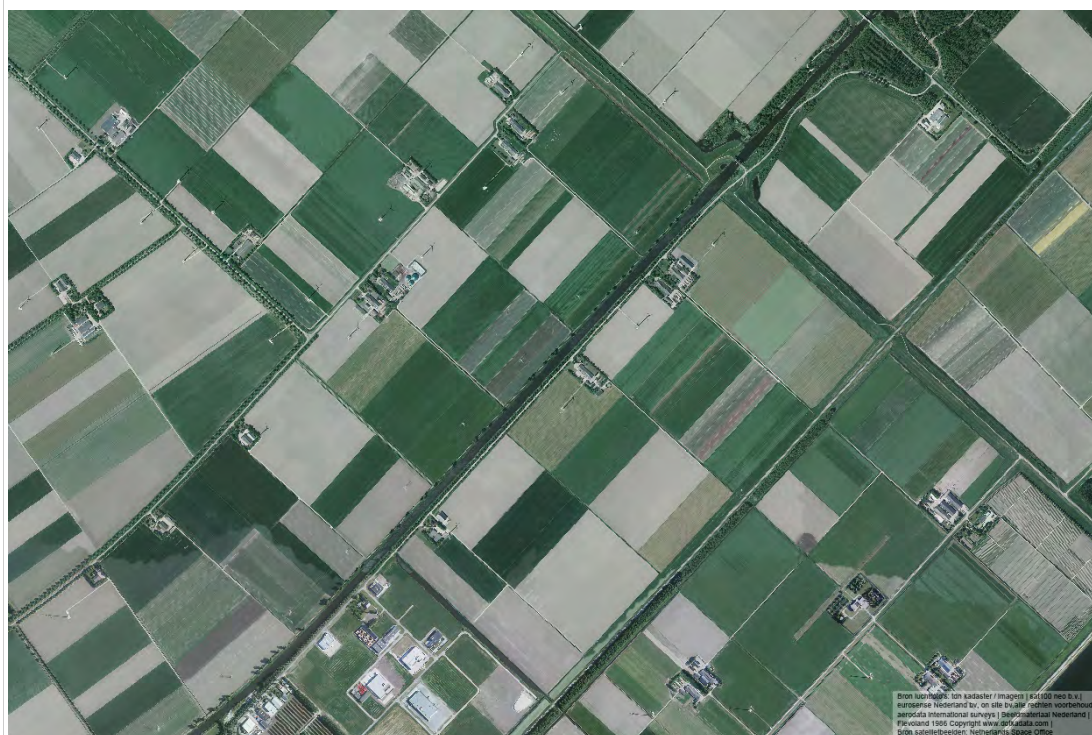
Luchtfoto 2009



Luchtfoto 2010



Luchtfoto 2011



Luchtfoto 2012



Luchtfoto 2013



Luchtfoto 2014



Bron luchtfoto: ton kadaaster / imagery (14100 neo b.v.)
Kunststof Nederland bv, en alle bij alle rechten voorbehouden
aerodata international survey (1) Beeldmateriaal Nederland
Flevoland 1966 Copyright 1966 (aerialdata.com)
Bron satellietbeelden: Netherlands Space Office

Luchtfoto 2015



Luchtfoto 2016



Bron luchtfoto: 101 Kadaster / Imagery (44100 Geo B.V.)
Europese Nederland bv, om alle te alle rechten voortreuen
aerofoto international survey (Geografisch Nederland)
Flevoland 1996 Copyright www.dinkat.nl
Bron satellietbeelden: Netherlands Space Office

Luchtfoto 2017



Bron luchtfoto's: ton kadastr / Imagery / satelliet foto's v.
aerialview Nederland bv, en alle buurten hebben voortdurend
aerialview international surveys / Directie Aerial Nederland /
Flevoland 1966 Copyright www.aerialview.com /
Bron satellietbeelden: Netherlands Space Office

Luchtfoto 2018



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

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

Toelichting

Toelichting op overzicht historisch bodembestand (HBB)

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

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

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

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

Het betreft de:

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

Toelichting op de Historische luchtfoto's

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

Toelichting op de Asbestverdenkingenkaart

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

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

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

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

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

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

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

Toelichting op detailinformatie WBB-locaties

Algemene informatie

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

Deze informatie betreft:

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

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

Algemene locatiegegevens

Basisgegevens

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

Van deze locaties worden de volgende gegevens geregistreerd:

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

Fasering van de aanpak

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

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

Afgegeven beschikking(en)

Beschikking

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

Ernstige bodemverontreiniging

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

Spoedeisendheid sanering

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

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

Tijdelijke beveiligingsmaatregelen

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

Saneringsplan

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

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

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

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

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

Uitgevoerde bodemonderzoeken

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

Aangetroffen verontreinigingen

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

Uitgevoerde (deel)saneringen

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

Restverontreinigingen

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

Historische bedrijfsactiviteiten op deze locatie

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

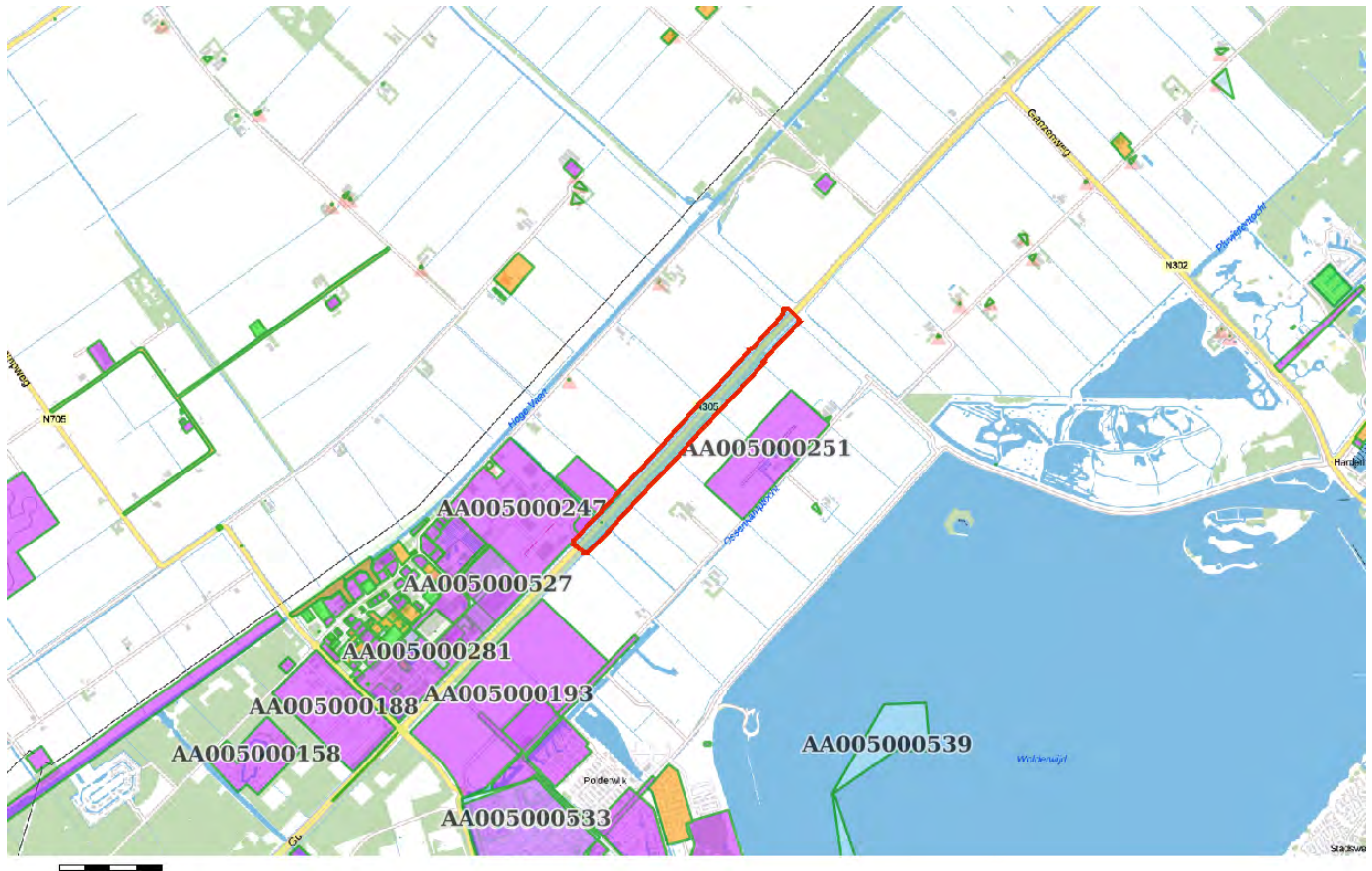
Meer informatie

Heeft u vragen over de geleverde bodeminformatie?

Mail dan uw vraag naar info@ofgv.nl.

Gooiseweg

Omgevingsrapportage



Bodem

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

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Kavel Qz 17
Trekkersveld III
Vrachtwagen ongeval N305
Assemblageweg 2
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 provincie verkrijgt in het kader van deze wettelijke taken bodemgegevens. Deze administratieve gegevens worden opgeslagen in een bodeminformatiesysteem.

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

De informatie in dit document is verdeeld over twee delen:

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

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

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

Locatie: Kavel Qz 17

Locatie

Adres	Baardmeesweg Zeewolde
Locatiecode	AA005000061
Locatienaam	Kavel Qz 17
Plaats	Zeewolde
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL005000026

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Bijzonder inventariserend onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
01-10-1993	Verkenkend onderzoek NVN 5740	Kavel Qz 17	Oranjewoud	2660-50606D
19-04-2017	Bijzonder inventariserend onderzoek	Locatie 09: Kavel Qz 17	LievensCSO	16M1235

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
dieseltank (bovengronds)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie		Nee
opslag van alifatische koolwaterstoffen	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: Trekkersveld III

Locatie

Adres	Baardmeesweg Zeewolde
Locatiecode	AA005000247
Locatienaam	Trekkersveld III
Plaats	Zeewolde
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL005000098

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
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
03-12-2001	Verkennd onderzoek NEN 5740	Trekkersveld III	Royal Haskoning	L1922.A0/R001 /TRA/AHA
09-04-2004	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek Trekkersveld III te Zeewolde Verkennd bodemonderzoek en verhardingsonder	Grontmij Milieu	PN 166075
11-05-2004	Verkennd onderzoek NEN 5740	Trekkersveld III	Grontmij	301709
05-11-2009	Verkennd onderzoek NEN 5740	Trekkersveld III	P en J Milieu B.V.	0937201A
22-02-2011	Verkennd onderzoek NEN 5740	Trekkersveld III	P en J Milieuservices B.V.	0937202A
16-12-2014	Verkennd onderzoek NEN 5740	Trekkersveld III actualiserend	PJ Milieu BV	0937203A

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: Vrachtwagen ongeval N305

Locatie

Adres	Gooiseweg Zeewolde
Locatiecode	AA005000356
Locatienaam	Vrachtwagen ongeval N305
Plaats	Zeewolde
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL005000092

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	Beoordeling	
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
23-03-2011	Sanerings evaluatie	Evaluatie bodemsanering N305 (Gooiseweg) hm 25.0 Zeewolde	Almad Eco bv	EVA110302
13-10-2011	Sanerings onderzoek	Herbemonstering grondwater (NEN 5740) N305 hm. 25.0 ZEEWOLDE	Almad Eco bv	110302-mon
21-11-2011	Sanerings evaluatie	locatie: AA005000356 datum rapport: 21-11-11	wolter koops	

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
29-11-2011	Instemmen uitgevoerde sanering	1246884	Definitief

Sanering

Saneringsoort	Volledig (locatie)
Zorgstatus	Geen Nazorg
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
02-03-2011	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)		

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Assemblageweg 2

Locatie

Adres	Zeewolde
Locatiecode	AA005000564
Locatienaam	Assemblageweg 2
Plaats	Zeewolde
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Geen asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707
Is van voor 1987		Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
15-01-2018	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Assemblageweg 2	Milieutechniek ZVS Eemnes B.V.	BO17296

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

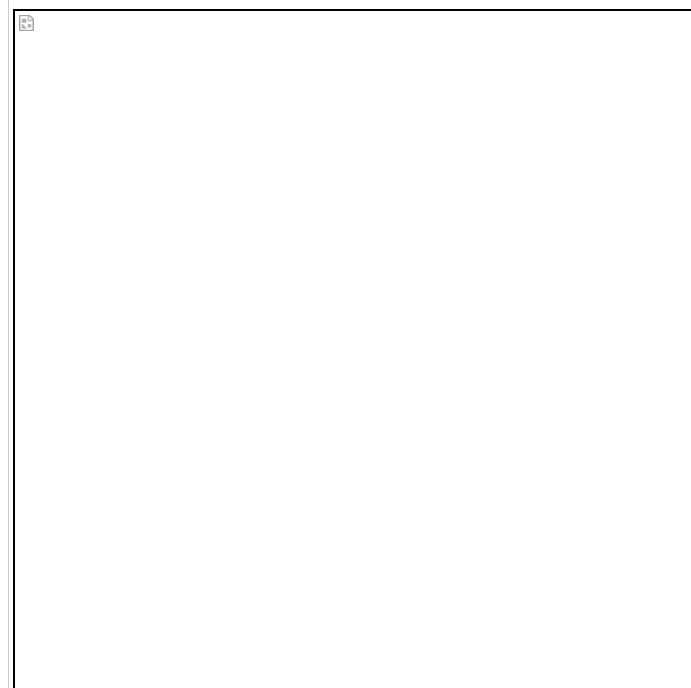
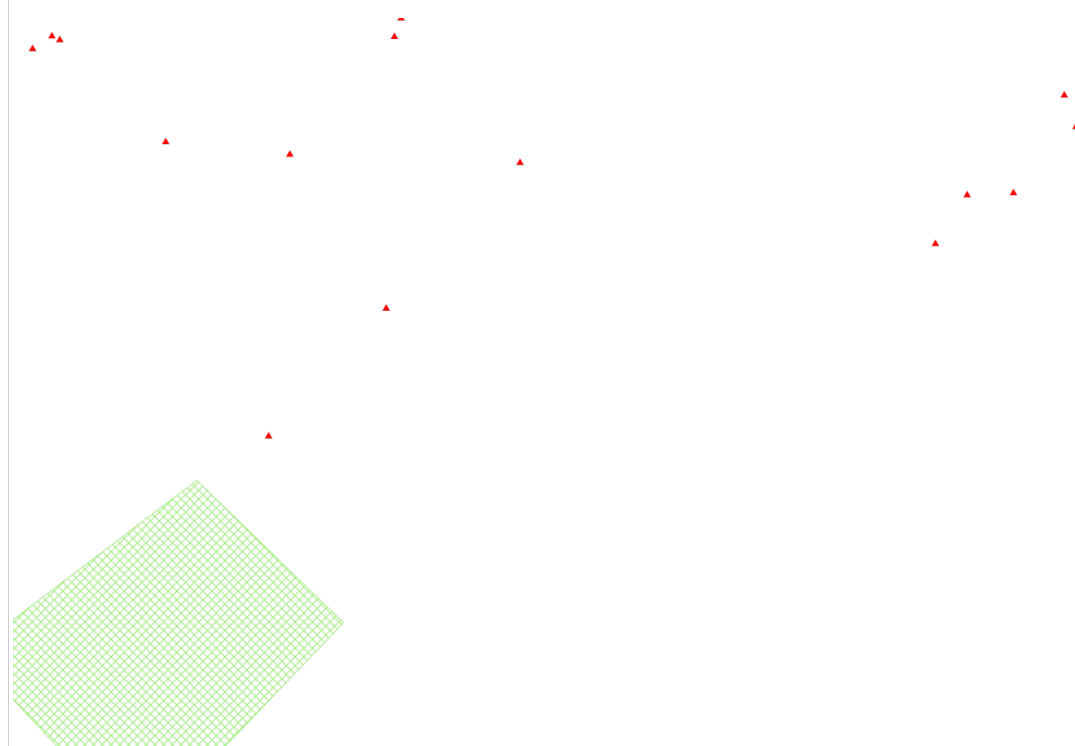
Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Asbest locaties





Luchtfoto 1947

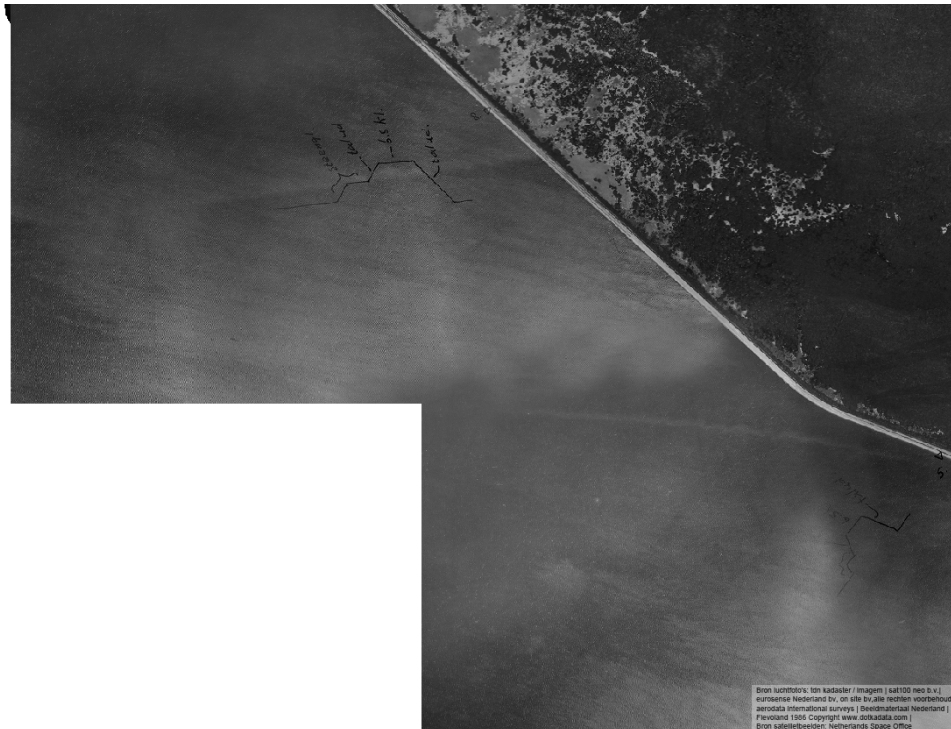
Bron luchtfoto's: Icn Kadaster / Imagin (sat100 neo b.v.)
Europese Nederland bv, en alle bv alle rechten voorbehouden
aerodata international surveys | Beeldmateriaal Nederland |
Flevoland 1966 Copyright www.dinkatdata.com |
Bron satellietbeelden: Netherlands Space Office



Luchtfoto 1949

Bron luchtfoto's: Icn Kadaster / Imagem (sat100 neo b.v.)
Europese Nederland bv, en alle bv alle rechten voorbehouden
aerodata international surveys | Beeldmateriaal Nederland |
Flevoland 1966 Copyright www.dinkakada.com |
Bron satellietbeelden: Netherlands Space Office

Luchtfoto 1960



Bron luchtfoto's: Icn Kadaster / Imagery | sat100 neo b.v.
 Europese Nederland bv, en alle bv alle rechten voorbehouden
 aerodata international survey | Beeldmateriaal Nederland |
 Flevoland 1960 Copyright www.aerodata.com |
 Bron satellietbeelden: Netherlands Space Office

Luchtfoto 1971



Bron luchtfoto's: IGH Kadaster / Imagery | sat100 neo b.v.
Kunststof Nederland bv, om alle bv alle rechten voorbehouden
aerodata international surveys | Beeldmateriaal Nederland |
Flevoland 1966 Copyright www.dijkland.nl
Bron satellietbeelden: Netherlands Space Office

Luchtfoto 1981



Bron luchtfoto's: Icn Kadaster / Imagery | sat100 neo b.v.
Kunststof Nederland bv, om alle bv alle rechten voorthouden
aerodata international surveys | Beeldmateriaal Nederland |
Flevoland 1981 Copyright www.dutchdata.com |
Bron satellietbeelden: Netherlands Space Office

Luchtfoto 1989



Luchtfoto 2000



Luchtfoto 2003



Bron luchtfoto's: Icn Kadaster / Imagen | sat100 neo b.v. |
Europese Nederland bv, en alle bv alle rechten voorbehouden
aerodata international surveys | Beeldmateriaal Nederland |
Flevoland 1994 Copyright www.sat100.com |
Bron satellietbeelden: Netherlands Space Office

Luchtfoto 2006



Luchtfoto 2008



Bron luchtfoto's: ton kadastr / images | sat100 neo b.v.
Europese Nederland bv, en alle bv alle rechten voorthouden
aerodata international surveys | Beeldmateriaal Nederland |
Flevoland 1966 Copyright www.aerodata.com |
Bron satellietbeelden: Netherlands Space Office

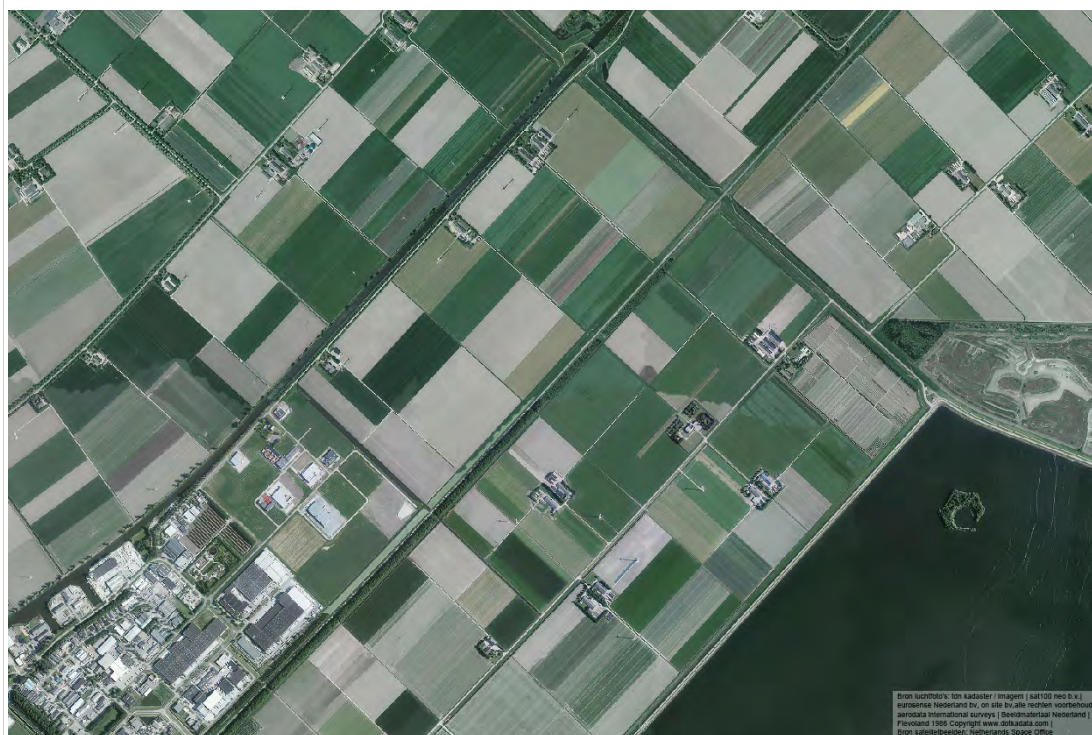
Luchtfoto 2009



Luchtfoto 2010



Luchtfoto 2011



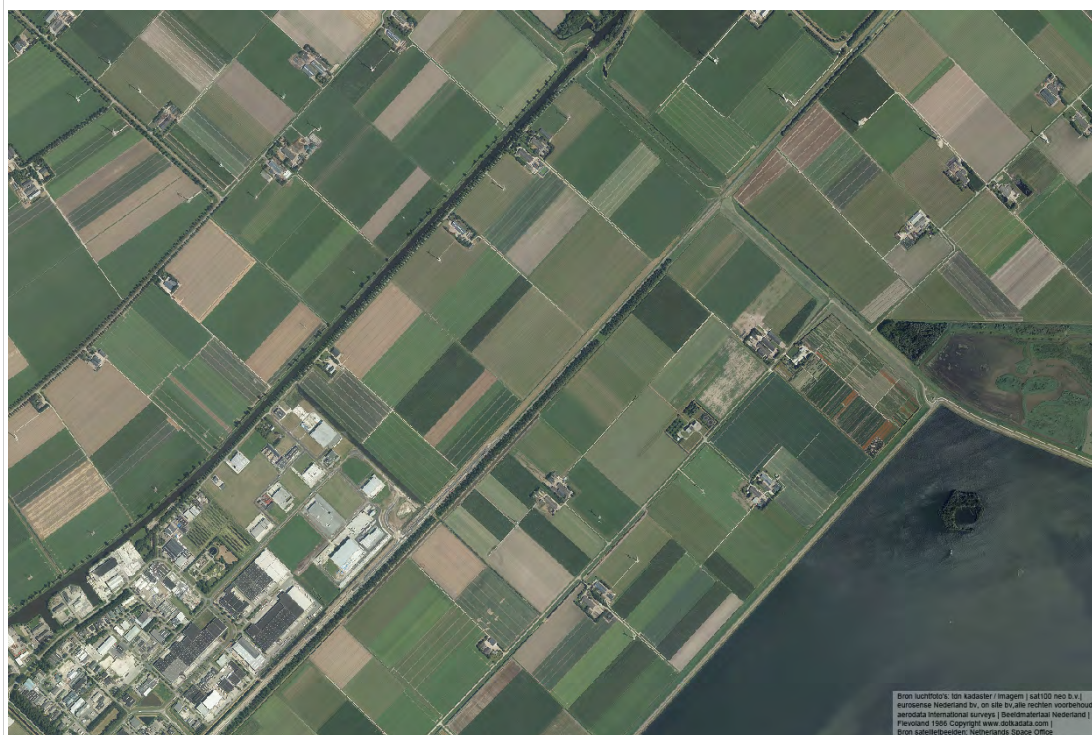
Luchtfoto 2012



Luchtfoto 2013



Luchtfoto 2014

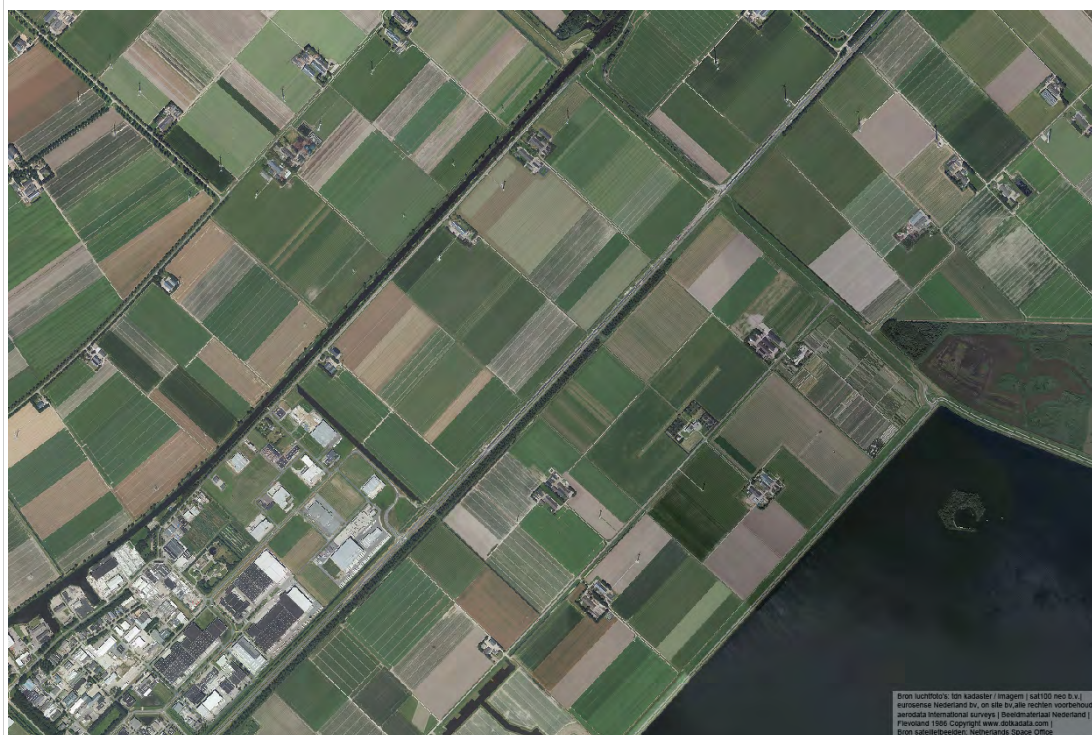


Luchtfoto 2015



Bron luchtfoto's: IGN Kadaster / Imagery | sat100 neo B.V.
Europese Nederland bv, om alle te allen tijden voortvloeiende
aansprakelijkheden te beperken | Derivaten.nl Nederland |
Flevoland 1966 Copyright 2015 sat100.com |
Bron satellietbeelden: Netherlands Space Office

Luchtfoto 2016



Luchtfoto 2017



Luchtfoto 2018



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

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

Toelichting

Toelichting op overzicht historisch bodembestand (HBB)

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

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

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

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

Het betreft de:

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

Toelichting op de Historische luchtfoto's

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

Toelichting op de Asbestverdenkingenkaart

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

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

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

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

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

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

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

Toelichting op detailinformatie WBB-locaties

Algemene informatie

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

Deze informatie betreft:

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

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

Algemene locatiegegevens

Basisgegevens

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

Van deze locaties worden de volgende gegevens geregistreerd:

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

Fasering van de aanpak

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

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

Afgegeven beschikking(en)

Beschikking

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

Ernstige bodemverontreiniging

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

Spoedeisendheid sanering

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

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

Tijdelijke beveiligingsmaatregelen

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

Saneringsplan

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

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

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

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

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

Uitgevoerde bodemonderzoeken

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

Aangetroffen verontreinigingen

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

Uitgevoerde (deel)saneringen

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

Restverontreinigingen

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

Historische bedrijfsactiviteiten op deze locatie

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

Meer informatie

Heeft u vragen over de geleverde bodeminformatie?

Mail dan uw vraag naar info@ofgv.nl.

BIJLAGE I CERTIFICAAT FUNDERING BAARDMEESWEG

Rapportage
De Waard Transport & Overslag BV

Projectnaam : Partijkeuring menggranulaat Zeewolde
Projectnummer : P2016-0548

Opdrachtgever: De Waard Transport & Overslag BV
Contactpersoon: dhr. B. van den Berg

Rapportnummer: P2016-0548
Datum: 19 mei 2016

Certicon Kwaliteitskeuringen B.V.
Keplerlaan 14
6716 BS Ede
tel. 0318 – 545000





Inhoud

1. Inleiding / Werkwijze / Conclusie
2. Monsternemingsplan Niet Vormgegeven bouwstof
3. Monsternemingsformulier Niet Vormgegeven bouwstof
4. Beoordeling
5. Foto's

Bijlagen

- Regionale ligging partij
- Situatieschets
- Bijlage bij situatieschets
- Analysecertificaat



1. Inleiding / Werkwijze / Conclusie

1.1 Inleiding

De Waard Transport & Overslag BV heeft aan Certicon Kwaliteitskeuringen BV opdracht verleend om een partijkeuring uit te voeren conform de BRL SIKB 1000 (versie 8.2, 2 oktober 2014), protocol 1002 Monsterneming voor partijkeuringen Niet-Vormgegeven bouwstoffen (versie 2.1, 12 december 2013).

Het betreft een partij menggranulaat met projectnaam: Partijkeuring menggranulaat Zeewolde - 042016. Bij Certicon is deze opdracht bekend onder opdrachtnummer P2016-0548.

De partij heeft een grootte van circa 3.802 ton en ligt in depot op het terrein van Van de Waard Transport & Overslag BV aan de Baardmeesweg 20 te Zeewolde. De keuring is uitgevoerd op 19 april 2016.

Deze keuring heeft tot doel het vaststellen van de kwaliteit van het menggranulaat om zo te kunnen beoordelen wat de gebruiksmogelijkheden van het materiaal zijn.

De Waard Transport & Overslag BV heeft opdracht gegeven om de onder 1.2 vermelde parameters te analyseren.

Het procescertificaat (BRL SIKB 1000, certificaatnummer K14093) van Certicon en het hierbij behorende kwaliteitskeurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Tussen Certicon en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Certicon zou beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Certicon is niet verantwoordelijk voor de toepassing van het materiaal.

1.2 Werkwijze

De partij is ingedeeld in 12 gelijksoortige bemonsteringsvakken met lengte X en breedte Y. De X- en Y-coördinaten van de bemonsteringspunten zijn per vak bepaald met behulp van een toevalsgetallengenerator. Vervolgens is per vak met deze generator de Z-coördinaat bepaald, gerekend vanaf de bovenzijde (oppervlakte) van de partij ter plaatse van de X-, Y-coördinaat.

Op deze wijze zijn van de partij gestratificeerd aselekt 2 x 6 grepen genomen. De grepen zijn genomen met behulp van een graafmachine. De grepen zijn aselekt aan de twee monsters (M1-1 en M1-2) toegekend. Deze monsters zijn aangeboden aan het AP04-geaccrediteerde laboratorium Alcontrol en zijn conform AP04 voorbehandeld en geanalyseerd op PAK (10-VROM), minerale olie, en PCB's. Tevens heeft conform AP04 een kolomproef met uitloogonderzoek (L/S=10) plaatsgevonden op de 19 parameters (15 metalen en 4 anionen) uit het Besluit Bodemkwaliteit.

De minimale greep- en monstergrootte zijn afhankelijk van de maximale korrelgrootte (D95), de soortelijke massa van het materiaal en de bulkdichtheid in de partij. Bij deze partij is de korrelgrootte (D95) zintuiglijk vastgesteld op 40 mm en de bulkdichtheid van de partij is bepaald op 1,8 kg/dm³. Hieruit volgt een greepgrootte van 3,5 kg en een monstergrootte van 21 kg.

Alleen vermenigvuldiging van de hele rapportage is toegestaan



Bij de bemonstering is gelet op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal (AVM) op het depot en in de grepen. Hierbij is geen AVM aangetroffen.

De partij, de monsterpunten en de verdeling van de grepen staan op de situatieschets (zie bijlage). De coördinaten van de boorpunten, de toevalsgetallen en de verdeling van de grepen over de monsters zijn weergegeven in een bijlage bij de situatieschets.

Alle analyseresultaten zijn door Certicon beoordeeld conform het Besluit Bodemkwaliteit.

1.3 Conclusie

Deze partij voldoet in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit aan de eisen voor NV-Bouwstof.



2. Monsternemingsplan Niet Vormgegeven Bouwstoffen

Projectgegevens

Opdrachtnummer : P2016-0548
 Projectnummer : P2016-0548
 Projectnaam : Partijkeuring menggranulaat Zeewolde - 042016
 Keuringslocatie : Baardmeesweg 20 Zeewolde
 Contactpersoon locatie : Bennie van den Berg
 Telefoon contactpersoon : 06-22925246
 Naam opdrachtgever : De Waard Transport & Overslag BV
 Contactpersoon opdrachtgever : dhr. B. van den Berg
 Adres opdrachtgever : Postbus 1288,3890BB,Zeewolde,Nederland
 Telefoon opdrachtgever : 06-22925246
 Opdrachtgever is : Intermediair
 Doel monsterneming : Het verkrijgen van een kwalitatief goed monster uit een statische partij, waarmee een zo betrouwbaar mogelijke uitspraak kan worden gedaan over het gehalte en/of het uitloggedrag van de te onderzoeken parameters in de gehele partij.

Uitvoerende organisatie : Certicon Kwaliteitskeuringen BV

Partijgegevens

Partijnummer : P2016-0548
 Partijgrootte (totaal) : 2000 ton
 Aantal deelpartijen : 1
 Maximale deelpartijgrootte : vrij
 Deelpartij indeling : N.v.t.
 Vorm van de partij / diepte van de partij : Bepalen door opmeten veld
 Wijze waarop materiaal beschikbaar is : depot
 Grondsoort / materiaal : menggranulaat
 Verwachte korrelgrootte D95< : 40 mm
 Bijzonderheden partij : Geen
 Bijzonderheden materiaal : Geen
 Bijmengingen verwacht : Nee
 Veiligheidsklasse : basispakket

Monsterneming

Type keuring : Protocol 1002
 Aantal grepen per (deel)partij : 2*6 grepen
 Minimale greepgrootte : 3500 gr
 Minimale monstergrootte : 21 kg
 Apparatuur : Graafmachine 120 cm schep 20 cm
 Onderzoeksopzet : Conform BBK
 Wijze monsterneming : gestratificeerd aselekt
 Foto's nemen : Ja, minimaal 3 stuks
 Monstercodering : M1-1/M1-2
 Monsterverpakking : Emmer 10 liter
 Monstertransport en opslag : Gekoeld in depot
 Monsters aanleveren bij (binnen 24 uur na monsternaming) : Depot laboratorium
 Aanleveren aan : Alcontrol
 Bijzonderheden : Geen

Analysepakket : M1-1=(AP04) Bouwstoffen (PAK, Olie, PCB's),
 M1-1=(AP04) Eluaatanalyse-NV Bouwstof 15 metalen 4 anionen
 M1-1=(AP04) kolomproef
 M1-2=(AP04) Bouwstoffen (PAK, Olie, PCB's),
 M1-2=(AP04) Eluaatanalyse-NV Bouwstof 15 metalen 4 anionen
 M1-2=(AP04) kolomproef

Kwalitering monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider	P.M. Dekker		18-4-2016
Monsternemer(s)	R.J. van Hunnik		19-4-2016



3. Monsternemingsformulier Niet Vormgegeven Bouwstoffen

Projectgegevens

Opdrachtnummer : P2016-0548
 Projectnummer : P2016-0548
 Projectnaam : Partijkeuring menggranulaat Zeewolde - 042016
 Keuringslocatie : Baardmeesweg 20 Zeewolde
 Contactpersoon locatie : Bennie van den Berg
 Telefoon contactpersoon : 06-22925246
 Naam opdrachtgever : De Waard Transport & Overslag BV
 Contactpersoon opdrachtgever : dhr. B. van den Berg
 Telefoon opdrachtgever : 06-22925246
 Uitvoerende organisatie : Certicon Kwaliteitskeuringen BV

Partijgegevens

Partijnummer : P2016-0548
 Partijgrootte (totaal) : 3802 ton
 Partijgrootte bepaald door : Opmeting in het veld
 Deelpartij indeling : N.v.t.
 Aanduiding in veld achtergelaten : Geen
 Maximale korrelgrootte D95< : 40 mm bepaald door Zintuigelijke waarneming
 Bijzonderheden partij : Partij groter dan op het plan is aangegeven.
 Bijmengingen aangetroffen : Nee
 Vorm partij : Zie tekening
 Veiligheidsklasse conform plan : Ja Basispakket

Monsterneming

Type keuring : Protocol 1002
 Wijze van monsterneming : gestratificeerd aselect
 Minimale greepgrootte : 3500 gr
 Minimale monstergrootte : 21 kg
 Is er asbest verdacht materiaal aangetroffen? Zo ja welke afmeting : nee
 Foto's : Ja, 3 stuks
 Monstertransport en opslag : Gekoeld in depot
 Monsters aanleveren bij (binnen 24 uur na monsternaming) : Depot laboratorium
 Monsters aanleveren aan : Alcontrol

Uitvoering monsterneming conform plan?

deelpartijnaam	conform plan	motivatie afwijking
1	ja	N.v.t

Deelpartij-informatie

dp.naam	grootte	tonnage	s.g	vocht	afval	aantal grepen	grondsoort/materiaal
	m³	ton	kg/dm³	%	%		
1	2112	3802	1,80	20	<0,5	12	menggranulaat

dp.naam	apparatuur 1	diameter	apparatuur 2	diameter
		(cm)		(cm)
1	graafmachine	120	schep	20

Monsterinformatie

dp.naam	monster	gewicht (kg)	monsterverpakking	barcode	datum monsternaming	analysepakket
1	M1-1	24	Emmer 10L.	E1452179, E1452178	19 april 2016	(AP04) Bouwstoffen (PAK, Olie, PCB's), (AP04) Eluataanalyse-NV Bouwstof 15 metalen 4 anionen (AP04) kolomproef
	M1-2	24	Emmer 10L.	E1452181, E1452180	19 april 2016	

Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemer(s)	R.J. van Hunnik		19-4-2016
Projectleider	P.M. Dekker		22-4-'16





4. Beoordeling

Toetsingstabel Besluit Bodemkwaliteit, Niet Vormgegeven Bouwstoffen

RF 21.3e jan. 2016

Projectnaam	: Partijkeuring menggranulaat Zeewolde - 042016	Monsternamedatum	: 19 april 2016
Monstercode	: M1-1 en M1-2	Deelpartijnummer	: 1
Project-/Partijnummer	: 16-0548	Certicon-project	: P2016-0548
Tonnage	: 3802		
Keuring conform	: protocol 1002	Aantal grepen	: 12
Materiaaltype	: menggranulaat	Aantal monsters	: 2
Status beoordeling	: definitief	Beoordelingsdatum	: 19 mei 2016
Opdrachtgever	: De Waard Transport & Overslag BV		
Contactpersoon	: dhr. B. van den Berg		

Maximale emissiewaarden Anorganische parameters					MM1	MM2	Ym
Verontreinigingstypen	NV-Bouwstof (mg/kg.ds LS=10)	IBC-Bouwstof (mg/kg.ds LS=10)	Gemeten emissie (mg/kg.ds LS=10)	Beoordeling #			
Antimoon	0,32	0,7	< 0,009	NV-Bouwstof	<0,009	<0,009	-
Arseen	0,9	2	< 0,2	NV-Bouwstof	<0,2	<0,2	-
Barium	22	100	0,58	NV-Bouwstof	0,73	<0,6	1,2
Cadmium	0,04	0,06	< 0,007	NV-Bouwstof	<0,007	<0,007	-
Chroom	0,63	7	< 0,1	NV-Bouwstof	<0,1	<0,1	-
Kobalt	0,54	2,4	< 0,07	NV-Bouwstof	<0,07	<0,07	-
Koper	0,9	10	0,21	NV-Bouwstof	0,24	0,18	1,3
Kwik	0,02	0,08	< 0,005	NV-Bouwstof	<0,005	<0,005	-
Lood	2,3	8,3	< 0,3	NV-Bouwstof	<0,3	<0,3	-
Molybdeen	1	15	0,10	NV-Bouwstof	0,10	0,09	1,1
Nikkel	0,44	2,1	< 0,2	NV-Bouwstof	<0,2	<0,2	-
Seleen	0,15	3	0,012	NV-Bouwstof	0,013	0,011	1,2
Tin	0,4	2,3	< 0,02	NV-Bouwstof	<0,02	<0,02	-
Vanadium	1,8	20	< 0,3	NV-Bouwstof	<0,3	<0,3	-
Zink	4,5	14	< 0,7	NV-Bouwstof	<0,7	<0,7	-
Bromide	20	34	< 0,8	NV-Bouwstof	<0,8	<0,8	-
Chloride	616	8.800	123	NV-Bouwstof	135	110	1,2
Fluoride	55	1.500	1,1	NV-Bouwstof	1,0	1,1	1,1
Sulfaat	2.430	20.000	< 300	NV-Bouwstof	<300	<300	-

Maximale samenstellingswaarden Organische parameters				MM1	MM2	Ym
Verontreinigingstypen	Maximale waarde (mg/kg.ds)	Gemeten waarde (mg/kg.ds)	Beoordeling #			
Naftaleen	---	0,04	---	0,02	0,05	2,5
Antraceen	---	0,23	---	0,15	0,30	2,0
Fenantreen	---	1,00	---	0,69	1,30	1,9
Fluoranteen	---	1,45	---	1,20	1,70	1,4
Benzo(a)pyreen	---	0,49	---	0,43	0,54	1,3
Chryseen	---	0,50	---	0,43	0,57	1,3
Benzo(a)antraceen	---	0,53	---	0,46	0,60	1,3
Benzo(ghi)peryleen	---	0,33	---	0,30	0,35	1,2
Benzo(k)fluoranteen	---	0,27	---	0,24	0,29	1,2
Indeno(1,2,3cd)pyreen	---	0,32	---	0,29	0,35	1,2
PAK-10 (VROM)	50	5,13	NV-bouwstof	4,21	6,05	1,4
Minerale olie	1.000	165	NV-bouwstof	140	190	1,4
PCB's (som)	0,5	0,012	NV-bouwstof	0,014	<0,014	1,4

de toetsingsresultaten zijn overeenkomstig de resultaten van BoToVa

CONCLUSIE:

Deze partij voldoet in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit aan de eisen voor NV-Bouwstof.

*Deze beoordeling is uitsluitend van toepassing op de gemeten parameters. Certicon is niet verantwoordelijk voor toepassing van het materiaal.
Conform Besluit Bodemkwaliteit*



5. Foto's



P2016-0548, Partijkeuring menggranulaat Zeewolde, foto 1



P2016-0548, Partijkeuring menggranulaat Zeewolde, foto 2



P2016-0548, Partijkeuring menggranulaat Zeewolde, foto 3



Bijlagen

- ***Regionale ligging partij***
- ***Situatieschets***
- ***Bijlage bij situatieschets***
- ***Analysecertificaat***

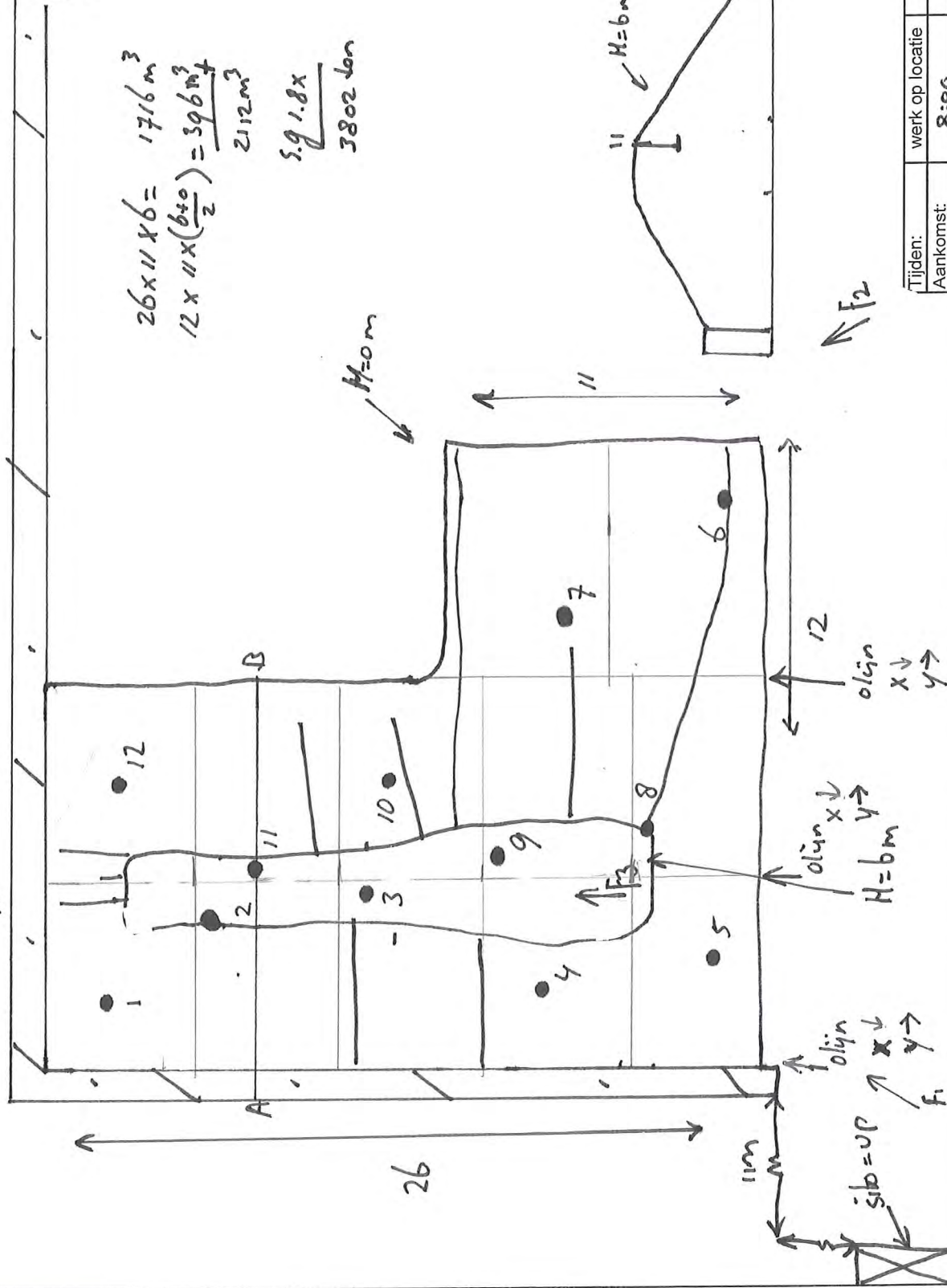


Locatiekaart P2016-0548

De Waard Transport & Overslag

Baardmeesweg 20, Zeewolde





Partijgegevens:

Tonnage: 3802

S.g.: 1.8

m³: 2112

Vak: 12

Gew. mo. 1: 24 kg

Gew. mo. 2: 24 kg

Vocht: 20 %

Minimale monstergrootte

40 mm - 21 kg

Minimale greepgrootte

40 mm - 3.5 kg

Opmerking: -

Aantal grepen 12

Kwarteren o.b.v. NVN7312

ja nee

begin gewicht:

- KG

eind gewicht

- KG

Tijden: werk op locatie administratie

Aankomst: 8:00 16:30

Vertrek: 10:30 17:00

Schaal 1: 250

Naam tekenaar: R. van Huijck

Partij aangewezen door: B. van den Berg

naam boormeester:

R. van Huijck

handtekening boormeester

R. van Huijck

protocol 1002 preteel-1003

Sterheb / AP04

Indicatief

Projectnaam: Partijkeuring

Monstercode: m1-1 + m1-2

Opdrachtnummer: P2016-0548

Projectnummer: -

Projectnummer: P2016-0548

Projectnaam: Baardmeeweg 20, Zeewolde

Deelpartij: 1

Protocol: 1001 / 1002 / 1003*

Monstercode: m1-1 + m1-2

Datum: 19-04-2016

Bemonsteringsvakken op basis van: ~~volume~~ / oppervlakte / ~~lengte~~*

TOEVALSGETALLEN



Greep nr.	Max. X (m)	x coördinaat (m)	Max Y (m)	y coördinaat (m)	Max Z (m)	Z-coördinaat (m)	in mengmonster
1	6	2.8	8	2.4	4	0.5	1
2	6	6	8	0.5	6	0.4	2
3	6	7.2	8	1.2	6	2.8	1
4	6	3.2	8	2.2	4	0.8	1
5	5.5	4.3	8	3.2	2.5	2	2
6	6.5	7.3	10	4.7	2	1.2	1
7	6.5	2.5	10	4.7	2.5	0.8	2
8	5.5	2	8	0.5	6	4.5	2
9	6	0.8	8	0.6	6	3	2
10	6	4.1	8	2.1	4	0.3	1
11	6	0.4	8	2.5	6	2	2
12	6	4	8	3	4	3.1	1

* doorhalen wat niet van toepassing is



Analysrapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Dhr. G. Bulthuis

Keplerlaan 14

6716 BS EDE

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Partijkeuring menggranulaat Zeewolde - 042016
Uw projectnummer : P2016-0548
ALcontrol rapportnummer : 12288672, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 9DJENUYU

Rotterdam, 19-05-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2016-0548. 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 en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

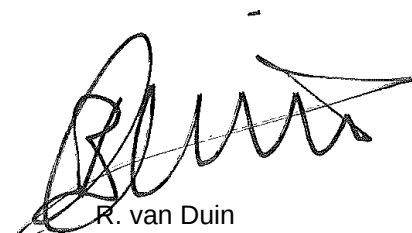
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Partijkeuring menggranulaat Zeewolde - 042016
 Projectnummer P2016-0548
 Rapportnummer 12288672 - 1

Orderdatum 19-04-2016
 Startdatum 19-04-2016
 Rapportagedatum 19-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Bouwst.niet vorm	M1-1		
002	Bouwst.niet vorm	M1-2		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Malen van monstermateriaal	-		#	#
droge stof	gew.-%	Q	91.0	90.7
aangeleverd monster	kg		24	24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	0.02	0.05
antraceen	mg/kgds	Q	0.15	0.30
fenantreen	mg/kgds	Q	0.69	1.3
fluorantreen	mg/kgds	Q	1.2	1.7
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.46	0.60
chryseen	mg/kgds	Q	0.43	0.57
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.43	0.54
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.30	0.35
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	Q	0.24	0.29
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.29	0.35
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	4.21 ¹⁾	6.05 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	Q	4.9	<2
PCB 52	µg/kgds	Q	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	Q	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	Q	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	Q	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	Q	2.0	<2
PCB 118	µg/kgds	Q	<2	<2
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	13.9 ¹⁾	9.8 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		20	20
fractie C22-C30	mg/kgds		60	75
fractie C30-C40	mg/kgds		65 ²⁾	95 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	140	190
KOLOMPROEF				
datum start	-	Q	21-04-2016	21-04-2016
datum einde	-	Q	13-05-2016	13-05-2016
L/S=1	ml/g	Q	1.0	1.0
L/S=9	ml/g	Q	9.0	9.0
L/S=10 cumulatief	ml/g	Q	10.0	10.0
eind ph na LS1	-	Q	12.27	12.22
eind ph na LS10	-	Q	11.08	10.86
EC na LS1	µS/cm	Q	4060	4000

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Partijkeuring menggranulaat Zeewolde - 042016
 Projectnummer P2016-0548
 Rapportnummer 12288672 - 1

Orderdatum 19-04-2016
 Startdatum 19-04-2016
 Rapportagedatum 19-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Bouwst.niet vorm	M1-1		
002	Bouwst.niet vorm	M1-2		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
EC na LS10	µS/cm	Q	296	257
ELUAAT METALEN				
antimoon (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.009	<0.009
arseen (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.2	<0.2
barium (E l/s 10)	mg/kgds	Q	0.730	<0.6
cadmium (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.007	<0.007
kobalt (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.07	<0.07
chromium (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
koper (E l/s 10)	mg/kgds	Q	0.239	0.182
kwik (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.005	<0.005
lood (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.3	<0.3
molybdeen (E l/s 10)	mg/kgds	Q	0.102	0.091
nikkel (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.2	<0.2
seleen (E l/s 10)	mg/kgds	Q	0.013	0.011
tin (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
vanadium (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.3	<0.3
zink (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.7	<0.7
antimoon na LS10	µg/l	Q	<0.9	<0.9
arseen na LS10	µg/l	Q	<20	<20
barium na LS10	µg/l	Q	73	<60
cadmium na LS10	µg/l	Q	<0.7	<0.7
chromium na LS10	µg/l	Q	<10	<10
kobalt na LS10	µg/l	Q	<7	<7
koper na LS10	µg/l	Q	24	18
kwik na LS10	µg/l	Q	<0.5	<0.5
lood na LS10	µg/l	Q	<30	<30
molybdeen na LS10	µg/l	Q	10	9.1
nikkel na LS10	µg/l	Q	<20	<20
seleen na LS10	µg/l	Q	1.3	1.1
tin na LS10	µg/l	Q	<2.00	<2.00
vanadium na LS10	µg/l	Q	<30	<30
zink na LS10	µg/l	Q	<70	<70
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
fluoride (E l/s 10)	mg/kgds	Q	1.0	1.1
bromide (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.8	<0.8
chloride (E l/s 10)	mg/kgds	Q	135	110
sulfaat (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<300	<300
fluoride na LS10	mg/l	Q	0.10	0.11
bromide na LS10	mg/l	Q	<0.08	<0.08
chloride na LS10	mg/l	Q	13.5	11.0
sulfaat na LS10	mg/l	Q	<30	<30

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Certicon Kwaliteitsk. BV

Dhr. G. Bulthuis

Blad 4 van 8

Analysrapport

Projectnaam Partijkeuring menggranulaat Zeewolde - 042016
Projectnummer P2016-0548
Rapportnummer 12288672 - 1

Orderdatum 19-04-2016
Startdatum 19-04-2016
Rapportagedatum 19-05-2016

Monster beschrijvingen

001 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
002 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Partijkeuring menggranulaat Zeewolde - 042016
 Projectnummer P2016-0548
 Rapportnummer 12288672 - 1

Orderdatum 19-04-2016
 Startdatum 19-04-2016
 Rapportagedatum 19-05-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Bouwst.niet vorm	Eigen methode
droge stof	Bouwst.niet vorm	Conform AP04-SB-I en conform NEN-EN 15934
naftaleen	Bouwst.niet vorm	Conform AP04-SB-III
antraceen	Bouwst.niet vorm	Idem
fenantreen	Bouwst.niet vorm	Idem
fluoranteen	Bouwst.niet vorm	Idem
benzo(a)antraceen	Bouwst.niet vorm	Idem
chryseen	Bouwst.niet vorm	Idem
benzo(a)pyreen	Bouwst.niet vorm	Idem
benzo(ghi)peryleen	Bouwst.niet vorm	Idem
benzo(k)fluoranteen	Bouwst.niet vorm	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Bouwst.niet vorm	Idem
PCB 28	Bouwst.niet vorm	Conform AP04-SB-IV
PCB 52	Bouwst.niet vorm	Idem
PCB 101	Bouwst.niet vorm	Idem
PCB 138	Bouwst.niet vorm	Idem
PCB 153	Bouwst.niet vorm	Idem
PCB 180	Bouwst.niet vorm	Idem
PCB 118	Bouwst.niet vorm	Idem
totaal olie C10 - C40	Bouwst.niet vorm	Conform AP04-SB-V (analyse conform NEN-EN-ISO 16703)
eind ph na LS1	Bouwst.niet vorm Eluaat	conform NEN-EN-ISO 10523 en conform AP04-U-IV
eind ph na LS10	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
EC na LS1	Bouwst.niet vorm Eluaat	Conform AP04-U-V, conform NEN-ISO 7888 en conform NEN-EN 27888
EC na LS10	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
antimoon (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Conform AP04-E-I, -II, -III, -IV, -V, -VI, -VII, -IX, -X, -XI, -XII, -XIII, -XIV, en -XV en conform NEN-EN-ISO 17294-2
arseen (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
barium (E l/s10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
cadmium (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
kobalt (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
chrom (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
koper (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
kwik (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Conform AP04-E-VIII, conform NEN-EN-ISO 17852
lood (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Conform AP04-E-I, -II, -III, -IV, -V, -VI, -VII, -IX, -X, -XI, -XII, -XIII, -XIV, en -XV en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
nikkel (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
seleen (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
tin (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
vanadium (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
zink (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
kwik na LS10	Bouwst.niet vorm Eluaat	Conform AP04-E-VIII, conform NEN-EN-ISO 17852
fluoride (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	conform AP04-E-XVII,-XVIII en conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
chloride (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
sulfaat (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
sulfaat na LS10	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
Kolomtest conform NEN7383	Bouwst.niet vorm	Conform AP04-U-I en conform NEN 7383

Paraaf :



Certicon Kwaliteitsk. BV

Dhr. G. Bulthuis

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Partijkeuring menggranulaat Zeewolde - 042016
Projectnummer P2016-0548
Rapportnummer 12288672 - 1

Orderdatum 19-04-2016
Startdatum 19-04-2016
Rapportagedatum 19-05-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1452179	19-04-2016	19-04-2016	ALC291
001	E1452178	19-04-2016	19-04-2016	ALC291
002	E1452180	19-04-2016	19-04-2016	ALC291
002	E1452181	19-04-2016	19-04-2016	ALC291

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





Certicon Kwaliteitsk. BV

Dhr. G. Bulthuis

Blad 7 van 8

Analyserapport

Projectnaam Partijkeuring menggranulaat Zeewolde - 042016
Projectnummer P2016-0548
Rapportnummer 12288672 - 1

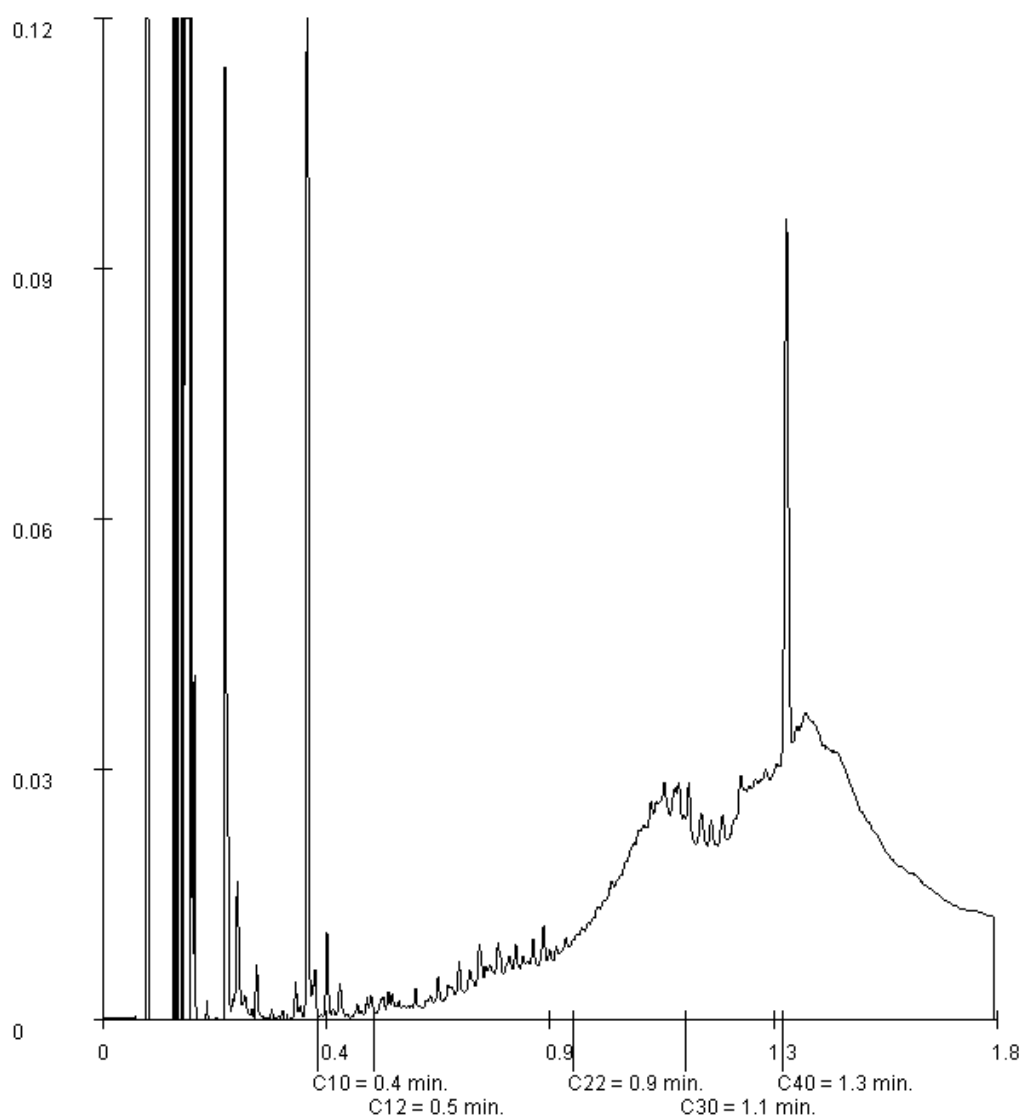
Orderdatum 19-04-2016
Startdatum 19-04-2016
Rapportagedatum 19-05-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M1-1

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 :



Certicon Kwaliteitsk. BV

Dhr. G. Bulthuis

Blad 8 van 8

Analyserapport

Projectnaam Partijkeuring menggranulaat Zeewolde - 042016
Projectnummer P2016-0548
Rapportnummer 12288672 - 1

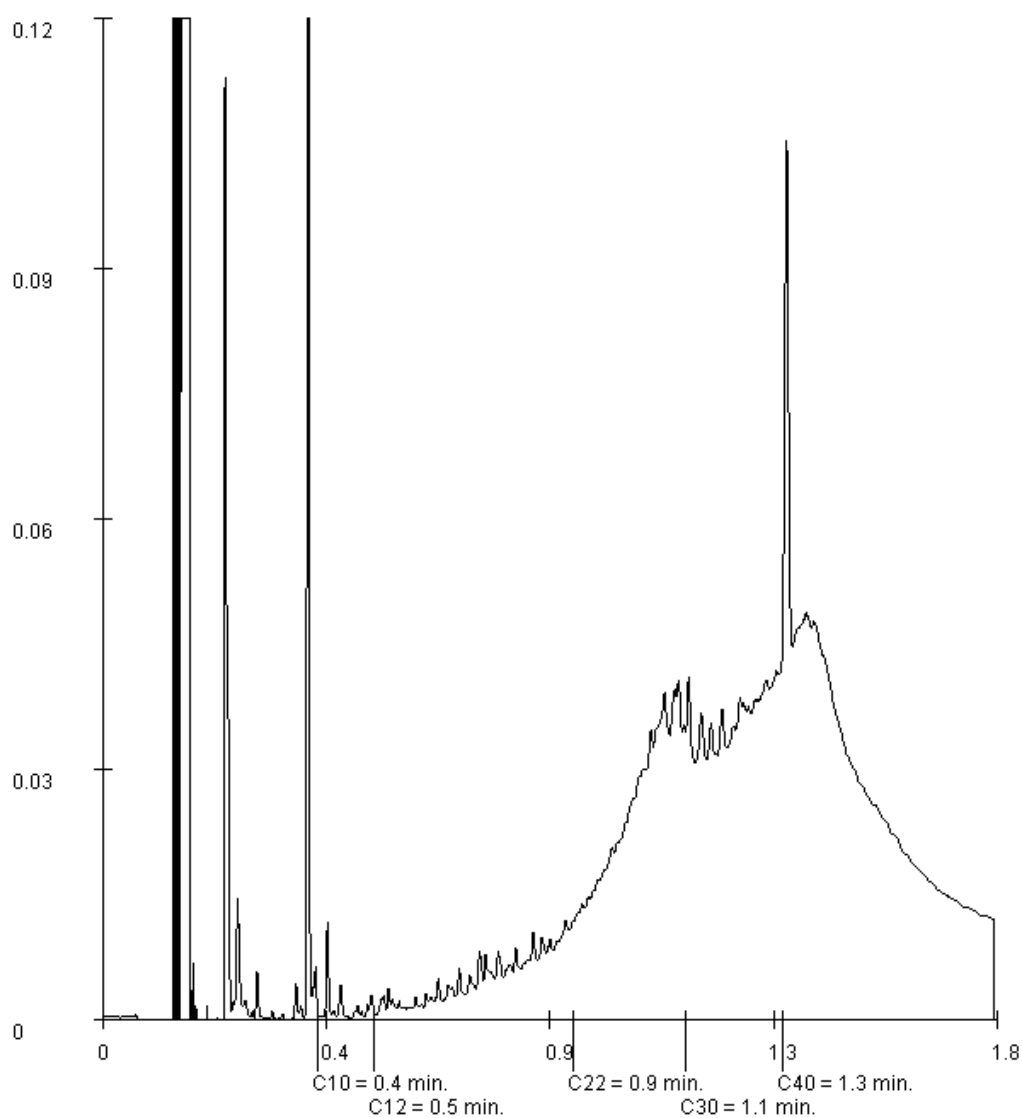
Orderdatum 19-04-2016
Startdatum 19-04-2016
Rapportagedatum 19-05-2016

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M1-2

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 :

COLOFON

VERKENNEND MILIEUKUNDIG ONDERZOEK GOOISEWEG EN BAARDMEESWEG TE ZEEWOLDE

KLANT

Polder Networks B.V.

AUTEUR

Brigitte Bergman

PROJECTNUMMER

C05011.000629.3200

ONZE REFERENTIE

D10018712:43

DATUM

3 december 2020

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Michiel Boerstal
Senior projectleider Bodem Advies

VRIJGEGEVEN DOOR

Michiel Boerstal
Senior projectleider Bodem Advies

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com