

Van: [redacted] <[redacted]@odijmond.nl>

Verzonden: 26-10-2021 11:36

Aan: [redacted] <[redacted]@beverwijk.nl>

CC: [redacted] <[redacted]@beverwijk.nl>,
[redacted] <[redacted]@odijmond.nl>

Onderwerp: FW: Gestuurde boring duiker Aagtenbelt>boorstelling 8&9-11, asfalt per week 47 of later

Hoi [redacted] dank voor de informatie. Zo te zien vormt de bodemkwaliteit geen belemmering voor de werkzaamheden. Er komt ook geen grond vrij. [redacted] als je toch nog specifieke aandachtspunten hebt, laat het dan even aan ons weten.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Accounthouder Omgevingsdienst IJmond

Tel. 06-[redacted]

Van: [redacted] <[redacted]@beverwijk.nl>

Verzonden: dinsdag 26 oktober 2021 10:48

Aan: [redacted] <[redacted]@beverwijk.nl>

CC: [redacted] <[redacted]@beverwijk.nl>

Onderwerp: FW: Gestuurde boring duiker Aagtenbelt>boorstelling 8&9-11, asfalt per week 47 of later

Hallo [redacted]

Ik heb een planning gekregen van onze projectleider voor het vervangen van de duiker in de randsloot op Aagtenpark. De huidige duiker is verzakt en heeft daardoor risico op dichtslibben. Recent heeft hier al een keer een pomp bij gestaan.

De aannemer is de firma Welvreugd. Er is voor het werk ook milieukundig onderzoek geweest. Uitgevoerd door HB Advies. De eventuele maatregelen en begeleiding is door Welvreugd meegenomen in offerte.

Het werk wordt in overleg met RAUM uitgevoerd.

Groet,

[redacted]

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Projectcoördinator Ingenieursbureau

Gemeente Beverwijk

Postbus 450

1940 AL Beverwijk

www.beverwijk.nl

telefoon: 0251-256256

mobiel: 06-[redacted]

Email: [redacted]@beverwijk.nl

Van: [redacted]

Verzonden: maandag 25 oktober 2021 12:14

Aan: [redacted] <[redacted]@recreatienoordholland.nl>; [redacted] <[redacted]@beverwijk.nl>

CC: [redacted] <[redacted]@beverwijk.nl>

Onderwerp: RE: Gestuurde boring duiker Aagtenbelt>boorstelling 8&9-11, asfalt per week 47 of later

Goedemorgen [redacted]

Zojuist de planning van de boorstelling doorgekregen, staat voor week 45 op maandag 8-11 en dinsdag 9-11 ingepland voor de boring van de duiker Aagtenbelt.

(Eind) week 44 zal voorbereidend grondwerk starten, aansluitend week 45 op boring restant grondwerk en leverantie&montage uitstroombakken.

Aangezien enige uitloop mogelijk is, zeker mbt leverantie en montage uitstroombakken, lijkt mij dat per week 47 RAUM beste de asfaltwerkzaamheden kan inplannen voor op de Aagtenbelt.

Hebben zowel Welvreugd/gemeente en [redacted] in week 46 wat speling mbt afronden werkzaamheden of voorbereiden asfaltwerkzaamheden, dat bij elkaar niet in week 46.

Er is geen bestek van werkzaamheden, de uit te voeren werkzaamheden zijn in opdracht benoemd.

[redacted]

Technisch Coördinator

Gemeente Beverwijk

Postbus 450

1940 AL Beverwijk

www.beverwijk.nl

telefoon: 0251-[redacted]

mobiel.nr: 06-[redacted]

email: [redacted]@beverwijk.nl

Van: [redacted] <[redacted]@recreatienoordholland.nl>

Verzonden: donderdag 14 oktober 2021 08:54

Aan: [redacted] <[redacted]@beverwijk.nl>; [redacted] <[redacted]@beverwijk.nl>

CC: [redacted] <[redacted]@beverwijk.nl>

Onderwerp: RE: Gestuurde boring duiker>terreininrichting&detail-engineering

Goedemorgen [redacted] en [redacted]

In verband met herstelwerkzaamheden aan het asfalt van een deel van de aanvoerroute zou ik graag zo spoedig mogelijk de planning en bestek van de duikerklus ontvangen.

De aannemer [redacted] die het asfaltwerk voor zijn rekening neemt doet dit in combinatie met een andere asfaltklus elders in ons gebied en kan deze zodoende koppelen zijn werkzaamheden starten is week 45.

Ik sluit graag aan bij de schouw voorafgaand aan de werkzaamheden.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Beheermedewerker

M 06

T 025

E [redacted] <[redacted]@recreatienoordholland.nl>

Werkzaam voor recreatieschap Alkmaarder- en Uitgeestermeer

www.alkmaarder-enuitgeestermeer.nl

Lagendijk 33, 1911 MT Uitgeest



Recreatie Noord-Holland

www.recreatienoordholland.nl

Genieweg 46
1981 LN Velsen-Zuid

Postbus 2571
2002 RB Haarlem

Recreatie Noord-Holland heeft een ontzettend mooi jaarverslag 2020 gemaakt. Bekijk 'm [hier](#).

Van: [redacted] <[redacted]@beverwijk.nl>

Verzonden: vrijdag 8 oktober 2021 09:41

Aan: [redacted] <[redacted]@beverwijk.nl>

CC: [redacted] <[redacted]@recreatienoordholland.nl>; [redacted] <[redacted]@beverwijk.nl>

Onderwerp: RE: Gestuurde boring duiker>terreininrichting&detail-engineering

Hallo [redacted] (en [redacted] in cc.),

Plan is akkoord wat mij betreft. Graag ook het akkoord van [redacted]

Graag ook voorafgaand aan alle werkzaamheden een schouw met Welvreugd, RAUM en jou uitvoeren. Wat mij betreft met een fotorapportage van de rijwegen, fietspaden, parkeerterrein. En dit aan elkaar toezenden (desnoods met een krabbel eronder). Zodat er achteraf geen discussie hoeft te zijn over schades of die er wel of niet al waren. Met vriendelijke groet,

[redacted]
Projectcoördinator Ingenieursbureau

Gemeente Beverwijk

Postbus 450

1940 AL Beverwijk

www.beverwijk.nl

telefoon: 0251-256256

mobiel: 06-[redacted]

Email: [redacted] <[redacted]@beverwijk.nl>

Van: [redacted]

Verzonden: donderdag 7 oktober 2021 10:21

Aan: [redacted] <[redacted]@beverwijk.nl>

CC: [redacted] <[redacted]@recreatienoordholland.nl>; [redacted] <[redacted]@beverwijk.nl>

Onderwerp: FW: Gestuurde boring duiker>terreininrichting&detail-engineering

Urgentie: Hoog

[redacted]

Zie bijlage met ontvangen terreininrichting/werkwijze te Aagtenbelt plus detail-engineering van de hdd-boring tbv realiseren duiker.

De uiteinde van de boring worden na aanbrengen dmv vrijgraven ook met hartlijn boring op -0,85m t.o.v. NAP ook gerealiseerd waarna de hdpe-uitstroombakken aangebracht worden, hetgeen zal resulteren in een praktisch vrijwel vlakke duiker met b.o.b.-duiker rond de -0,99m/-1,00m NAP conform opgaaf. Te handhaven slootpeil is -0,90m NAP, hetgeen de duiker in ruststand voor 33% vult en 66% beschikbaar is voor grotere afvoercapaciteit&opvangen eventuele rest-zetting.

Wat mij betreft allemaal akkoord en keurig uitgewerkt, zie je mede-goedkeuring tegemoet tbv akkoord-terugkoppeling richting Welvreugd. Daarna kan de aangepaste definitieve offerte tbv opdracht uitgewerkt worden.

Technisch Coördinator
Gemeente Beverwijk
Postbus 450
1940 AL Beverwijk
www.beverwijk.nl
telefoon: 0251-
mobiel.nr: 06-
email: @beverwijk.nl

Van: @welvreugd.nl]

Verzonden: woensdag 6 oktober 2021 17:19

Aan: <@beverwijk.nl>

Onderwerp: RE: Gestuurde boring duiker>hartlijn boring op -0,85m t.o.v. NAP

Goedemiddag,

Hierbij de nog beloofde tekening. Mochten er nog vragen zijn hoor ik dit graag.

Met vriendelijke groet,



WELVREUGD

Welvreugd B.V. | Burgerweg 2a | 3155 DB Maasland
T 010- F 010 5926183
E @welvreugd.nl | www.welvreugd.nl

Van: <@beverwijk.nl>

Verzonden: woensdag 6 oktober 2021 10:48

Aan: <@welvreugd.nl>

Onderwerp: RE: Gestuurde boring duiker>hartlijn boring op -0,85m t.o.v. NAP

Beste

Zojuist telefonisch besproken, en hierbij per mail de bevestiging.

Gaarne in ontwerp/tekening de hartlijn boring t.o.v. NAP aanpassen naar -0,85m t.o.v. NAP betreffende vlak/recht te boren gedeelte.

Uiteinde van boring kunnen dan dmv vrijgraven ook naar die hoogte gerealiseerd worden.

Hierdoor komt b.o.b. hdpe315 dan rond de opgegeven -1,00m NAP, hetgeen -10cm t.o.v. gewenst en te handhaven slootpeil is. (zie onderstaande eerdere mail rood ge-arceerd).

Zie aangepaste tekening tegemoet, voor de rest geen op-/aanmerkingen op tekening.

Van:

Verzonden: donderdag 30 september 2021 14:48

Aan: <@welvreugd.nl>

Onderwerp: FW: Aagtebelt, slootpeil -0,90m NAP tbv b.o.b. hdpe rond315 op -1,00m NAP

Middag

Moest ff zoeken, zie bijlagen met eerder aan advies-/milieukundig adviesbureau verzonden informatie en hoogte slootpeil op -0,90m NAP.

Aangezien er een hdpe rond 315 ipv hdpe rond400/avegaarboring gerealiseerd gaat worden> de b.o.b. hdpe315 thv in-/uittredepunt en bij hdpe-uitstroombakken op **-1,00m NAP** realiseren(mooi rond/standaard getal).

Hierdoor is duiker/buis voor 1/3^e gevuld onder normale omstandigheden, en is er 2/3^e van buisdiameter beschikbaar voor opvangen van nog te verwachten restzettingen.

Tevens gaarne hdpe-instroombak voorzien van vuilrooster waarbij demontage/moeren zich boven bovenkant duiker/buis bevinden, opdat men niet onder water moet sleutelen als rooster voor onderhoud/doorspuiten tijdelijk verwijderd moet worden.

Laatste bijlage is allereerste info mbt verzoek tot prijsopgaaf.

In laatste bijlage/verkennd bodemonderzoek, staan op bladzijde 15t/m17 overzicht van meetpunten/boringen plus X-, Y-, Z-coördinaten vermeld.

Maaiveld thv in-/uittredepunten zit rond de 0,00m NAP.

Technisch Coördinator
Gemeente Beverwijk
Postbus 450
1940 AL Beverwijk
www.beverwijk.nl
telefoon: 0251-
mobiel.nr: 06-

email: [redacted]@beverwijk.nl

Technisch Coördinator
Gemeente Beverwijk
Postbus 450
1940 AL Beverwijk
www.beverwijk.nl

telefoon: 0251-[redacted]

mobiel.nr: 06-[redacted]

email: [redacted]@beverwijk.nl

Van: [redacted]@welvreugd.nl

Verzonden: dinsdag 5 oktober 2021 14:06

Aan: [redacted] <[redacted]@beverwijk.nl>

Onderwerp: Gestuurde boring duiker

Goedemiddag,

Hierbij de tekening voor de gestuurde boring zoals met mijn collega [redacted] besproken. Ik stuur de gemaakte tekening op ter beoordeling. Mochten er vragen zijn hoor ik dit graag.

Met vriendelijke groet,





WELVREUGD



[redacted]
Welvreugd B.V. | Burgerweg 2a | 3155 DB Maasland
T 010 [redacted] | F 010 5926183
E [redacted]@welvreugd.nl | www.welvreugd.nl



Verkenkend bodemonderzoek ter plaatse van een duiker langs het Aagtenpark te Beverwijk

In opdracht van:

Naam : Gemeente Beverwijk
Postadres : Postbus 450
Postcode + plaats : 1940 AL Beverwijk
Contactpersoon :  

Projectnummer : 21HB0358-A1
Datum : 7 juli 2021
Opgesteld door : 
Gecontroleerd door : 

Aanleiding : Vervanging duiker
Protocol : NEN 5740
Veldwerk : Conform certificaat BRL 2000 (EC-SIK-20315)
Analyses : Eurofins-Omegam

HB Adviesbureau

Bezoek- en postadres : Comeniusstraat 7, 1817 MS Alkmaar
Krijn Taconiskade 412, 1087 HW Amsterdam
Telefoonnummer : 088-4720600
E-mail : info@hbadvies.nl
Internet : www.hbadvies.nl
NEN-EN-ISO 9001-2015 : NCK.2018.272.ISO 9001.H162



2001/2002

HB Adviesbureau verklaart hierbij dat ten aanzien van de uitgevoerde werkzaamheden zij op geen enkele wijze een relatie heeft met de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie, danwel dat sprake is van een gewaarborgde functiescheiding conform de geldende richtlijnen van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Hoewel HB Adviesbureau de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van dit onderzoek kan het geen volledige zekerheid bieden omtrent de aan- of afwezigheid van een verontreiniging voor het gehele onderzoeksgebied. Het onderzoek betreft een momentopname. HB Adviesbureau aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor gevolgen welke voortvloeien uit beslissingen welke genomen zijn op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavig bodemonderzoek. HB Adviesbureau werkt uitsluitend samen met laboratoria, welke door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd zijn. De laboratoria bieden u de mogelijkheid om de juistheid en authenticiteit van de analyseresultaten te controleren.

**INHOUDSOPGAVE****PAGINA**

<u>1.</u>	<u>INLEIDING EN DOEL</u>	<u>1</u>
<u>2.</u>	<u>VOORONDERZOEK EN TOETSINGSKADER</u>	<u>2</u>
2.1.	Inleiding	2
2.2.	Geraadpleegde informatiebronnen	2
2.3.	Verkregen informatie	2
2.4.	Onderzoekshypothese en -opzet	5
2.5.	Toetsingskader	5
<u>3.</u>	<u>BESCHRIJVING VELDWERK</u>	<u>6</u>
3.1.	Uitvoering bodemonderzoek	6
<u>4.</u>	<u>RESULTATEN GROND</u>	<u>7</u>
4.1.	Veldwerk	7
4.2.	Uitvoering analyses	7
4.3.	Analyseresultaten	8
<u>5.</u>	<u>RESULTATEN GRONDWATER</u>	<u>9</u>
5.1.	Veldwerk	9
5.2.	Uitvoering analyses	9
5.3.	Analyseresultaten	9
<u>6.</u>	<u>VEILIGHEID</u>	<u>10</u>
<u>7.</u>	<u>CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</u>	<u>11</u>

BIJLAGEN

I	:	Overzichtstekening met topografische ligging
II	:	Profielbeschrijvingen
III	:	Toetsingstabellen
IV	:	Analysecertificaten
V	:	Toetsingskader Wet bodembescherming
VI	:	Toetsingskader Besluit en Regeling bodemkwaliteit



1. INLEIDING EN DOEL

Door gemeente Beverwijk is aan HB Adviesbureau opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van een duiker langs het Aagtenpark te Beverwijk. Een overzicht van de onderzoekslocatie met de topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in **bijlage I**.

Aanleiding voor het uitvoeren van het onderhavig onderzoek is de vervanging van een verzakte duiker.

Doel van het onderzoek is het vastleggen van:

- de milieuhygiënische situatie op de locatie;
- de indicatieve verwerkingsmogelijkheden van de vrijkomende materialen (grond) en de milieuhygiënische kwaliteit hiervan;
- de in acht te nemen veiligheidsklasse conform de CROW 400 tijdens de uitvoering van de werkzaamheden.

Met bovenstaande doelstellingen wordt nagegaan of er belemmeringen en/of beperkingen aanwezig zijn voor de voorgenomen graafwerkzaamheden ter vervanging van de duiker.

Voorafgaand aan de uitvoering van onderhavig onderzoek wordt eerst alle (historische) informatie verzameld. Vervolgens wordt met in achtneming van de doelstellingen van het onderzoek bepaald welke onderzoeksprotocol(len) gevolgd dient te worden en op welke wijze (strategie) het onderzoek uitgevoerd wordt. Het gehele voortraject voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden wordt behandeld in hoofdstuk 2.



2. VOORONDERZOEK EN TOETSINGSKADER

2.1. Inleiding

In de NEN 5740 staat aangegeven dat een vooronderzoek (historisch onderzoek) uitgevoerd dient te worden conform de NEN 5725. Op basis van de verzamelde gegevens wordt een onderzoekshypothese opgesteld.

In de NEN 5725 is weergegeven welke inspanning noodzakelijk is bij welk soort aanleiding voor het uit te voeren vooronderzoek. Voor de uitvoering van het voorliggend onderzoek blijkt dat dient te worden voldaan aan de onderzoeksaspecten vallend onder:

- A: Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.
- G: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's.

De gegevens worden verkregen door onder andere het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, diverse overheidsinstanties, (digitaal) kaartmateriaal en het uitvoeren van een terreininspectie. Middels (historisch) kaartmateriaal wordt het vroegere gebruik van de locatie vastgesteld en wordt, onder andere, achterhaald of op de onderzoekslocatie voorheen bebouwing, sloten en/of dammen aanwezig zijn (geweest).

2.2. Geraadpleegde informatiebronnen

Op de ter zake doende informatiebronnen is een screening uitgevoerd. Het locatiebezoek c.q. de terreininspectie heeft voorafgaand aan het uitvoeren van het veldwerk plaatsgevonden.

In tabel 2.1 is een overzicht weergegeven welke informatiebronnen zijn geraadpleegd en uit welke bron(nen) relevante gegevens zijn verkregen.

Tabel 2.1: Overzicht geraadpleegde informatiebronnen

Informatiebronnen	Geraadpleegd	Informatie beschikbaar
Opdrachtgever / eigenaar	✓	✓
Omgevingsdienst IJmond	✓	✓
Bodemloket	✓	-
Bodemkwaliteitskaart	✓	✓
Eerdere onderzoeksrapporten aanwezig	✓	✓
(Historisch) kaartmateriaal	✓	✓
Google Maps	✓	✓
Locatiebezoek / terreininspectie	✓	✓
Overige informatiebronnen	-	-

Opgemerkt wordt dat de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en/of volledig zijn. Voor het verkrijgen van informatie is HB Adviesbureau afhankelijk van deze bronnen, waardoor HB Adviesbureau niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Verwacht wordt dat met de uitgevoerde screening een representatief beeld van de onderzoekslocatie wordt verkregen zodat een betrouwbare onderzoekshypothese kan worden opgesteld.

2.3. Verkregen informatie

Met de verzamelde gegevens van de locatie wordt met de specifieke terreingegevens beoordeeld of het bodemonderzoek zal plaatsvinden conform de strategie voor een onverdachte of verdachte locatie. De mate van verdachtheid is afhankelijk van het (vroegere) gebruik van de locatie, de aard van de activiteiten die in het verleden op de locatie hebben plaatsgevonden of nog plaatsvinden en de aanwezigheid van potentiële bronlocaties.



In tabel 2.2 is een overzicht van de terreingegevens en is de eventuele aanwezigheid van potentiële verontreinigingsbronnen weergegeven. Tevens is aangegeven of tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden in de bodem aandachtspunten zijn aangetroffen welke aanleiding geven tot het aanpassen en/of aanvullen van de onderzoekshypothese of onderzoeksopzet. Derhalve is ook reeds aangegeven of tijdens de veldwerkzaamheden bodemlagen zijn aangetroffen waarin een bijmenging met puin aanwezig is (asbestverdacht).

Tabel 2.2: Overzicht terreingegevens en verontreinigingsbronnen

Terreingegevens	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 450 m ²
Kadastrale aanduiding	Sectie C nr. 3591 (deels)
Vroeger gebruik van de locatie	Sloot en weiland
Huidig gebruik van de locatie	Duiker percolaatsloot van voormalige stortplaats
Toekomstig gebruik van de locatie	
Gebruik belendende percelen	Recreatiepark op voormalige stortplaats en fietspad met bermen
Oppervlaktewater langs de onderzoekslocatie	Percolaatsloot
Verhardingen	Asfaltverharding ter plaatse van fietspad
Potentiële verontreinigingsbronnen	
Brandstoftank(s)	Niet bekend
Gedempte sloten	
Brand(plaats)	
Asbestverdacht materiaal	
Sloopwerkzaamheden	
Gebruik/ opslag chemische middelen/ olie	
Funderings-/ ophooglaag, puinbijmengingen	Op de locatie van de duiker bevindt zich een talud van maximaal 6 m hoog
Aandachtspunten in de bodem tijdens veldwerk	Het aantreffen van bodemvreemd materiaal
Andere bronnen, bijzonderheden	Niet aanwezig

Algemene informatie

De onderzoekslocatie betreft het tracé van een duiker van een percolaatsloot gesitueerd onder een talud met fietspad tussen het Aagtenpark en de Rijksweg A22 met aansluitend woonwijk Broekpolder. Het fietspad is geasfalteerd de omliggende locatie is onverhard. De duiker is gesitueerd in het verlengde van een de percolaatsloot van de voormalige stortplaats CAIJ- en Aagtenbelt. De huidige duiker is verzakt en verstopt en dient vervangen te worden. Ten behoeve van vervanging zal middels een gestuurde boortechniek een nieuwe duiker worden aangelegd.

Informatie historisch onderzoek

Uit bestudeerd historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl) blijkt dat op de onderzoekslocatie geen gedempte sloten aanwezig zijn en geen bebouwing gesloopt is. Uit controle van het Historisch Bodembestand (HBB) is gebleken dat er geen historisch verdachte bedrijfsactiviteit op de locatie geregistreerd staat.

Voorgaand onderzoek

Uit de controle van het Bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst IJmond blijkt dat op de locatie geen bodemonderzoeken bekend zijn. Grenzend aan de onderzoekslocatie ter plaatse van de voormalige stortplaats zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. De resultaten van de meest relevante onderzoeken worden hieronder kort samengevat:

[1] Saneringsonderzoek en saneringsplan grondwaterverontreiniging Aagtenpark te Beverwijk (Wareco Ingenieurs, rapportnummer: KG95D RAP20140625, d.d. 25-06-2014)

Het grondwater onder een deel van de CAIJ- en Aagtenbelt is sterk verontreinigd, met benzeen als maatgevende parameter. De verontreiniging met benzeen in het ondiepe grondwater wordt beheerst door de percolaatsloot die rondom de stort ligt. De verontreiniging in het diepere grondwater heeft zich aan de noordzijde tot buiten de voormalige stort verspreid. De sterke verontreiniging van benzeen bevindt zich circa 25 m ten westen van de onderhavige onderzoekslocatie (duiker percolaatsloot). Het saneringsplan omschrijft de wijze waarop de grondwaterverontreiniging met benzeen buiten de ringsloot (kosten)efficiënt gesaneerd kan worden. In het plan is een flexibele emissie beheersing uitgewerkt waarin het doel van de sanering is het controleren van de verspreiding van de verontreinigingen met benzeen in het bovenste watervoerend pakket, zodat het optreden van verspreiding beheersbaar blijft en een stabiele situatie aangetoond kan worden.

**[2] Evaluatierapport sanering Aagtenpark Beverwijk**

(Wareco Ingenieurs, rapportnummer: AZ91 RAP20171114, d.d. 14-11-2017)

In de periode 2010-2017 is op de voormalige stortplaats CAIJ- en Aagtenbelt in vier fasen een leeflaag aangebracht. Op de locatie zijn BGW1-grond, BGW2-grond en staalslaken opgebracht. In totaal is 536.379 m³ grond en circa 140.000 m³ staalslakken in de leeflaag toegepast. Tussen de leeflaag en de oude deklaag/stortmateriaal is geen signaleringsdoek aangebracht. Onder de leeflaag is een restverontreiniging achtergebleven. De risico's van de restverontreiniging en de te nemen maatregelen voor het in stand houden van de leeflaag zijn in een separaat nazorgplan vastgelegd.

[3] Nazorgplan leeflaag Aagtenpark Beverwijk

(Wareco Ingenieurs, rapportnummer: AZ91C RAP20180416, d.d. 25-04-2018)

Het nazorgplan omschrijft hoe de aangebrachte afdeklaag in stand moet worden gehouden en hoe vaak deze geïnspecteerd dient te worden.

[4] Grondwatermonitoring 2021 benzeen verontreiniging

(Antea Group, projectnummer: 0442288.100, d.d. 09-04-2021)

Uit de resultaten van de grondwatermonitoring tot en met 2021 blijkt dat de nalevering vanuit de bron aan het afnemen is. Het risico dat op termijn sprake zal zijn van een niet acceptabele verspreiding van de benzeen verontreiniging in het grondwater is afgenomen. De resultaten zijn geen aanleiding om het meetnet te wijzigen. De eerstvolgende bemonstering van het grondwater wordt uitgevoerd in het voorjaar van 2022.

Verdachtheid t.a.v. PFAS

Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (PFAS) worden al decennia gebruikt in industriële en andere processen en in vele producten. Waarschijnlijk komen deze stoffen al langere tijd in de bodem voor. PFAS wordt in het algemeen in zeer lage gehalten in de bodem aangetroffen. Op specifieke bronlocaties worden sterk verhoogde gehalten aangetoond (brandplaatsen waar met blusschuim is gewerkt, bedrijven met bepaalde processen, verwerkingsplaatsen van afval e.d.). PFAS wordt ter plaatse van stortplaatsen gezien als een kritische parameter. Op de locatie heeft nog geen onderzoek naar PFAS plaatsgevonden. De bodem dient in het onderhavig onderzoek te worden onderzocht op de aanwezigheid van PFAS.

Informatie locatie-inspectie

Naar aanleiding van de visuele inspectie zijn geen afwijkingen waargenomen welke wijziging in de onderzoeksopzet rechtvaardigen.

Verdachtheid t.a.v. asbest

Van een onderzoekslocatie dient binnen het vooronderzoek conform de NEN 5725 te worden vastgesteld of deze asbestverdacht is. Deze hypothese kan worden vastgesteld met behulp van de handreiking in de NEN 5725 (bijlage A). Hiervoor dienen de volgende vragen te worden beantwoord:

- Is er een asbestverdachte (bodembelastende) activiteit op de locatie aanwezig?
- Is er asbestverdacht materiaal op de locatie aanwezig?
- Is er puin in de bodem aanwezig en is deze te relateren aan asbest?

Op de onderzoekslocatie is door de veldwerkers, in bezit van een opleiding asbestherkenning, voorafgaand aan het onderzoek visueel aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal ter plaatse van de aanwezige objecten. Tevens is het maaiveld van de locatie op globale wijze geïnspecteerd. Het opgeboorde materiaal is tijdens de veldwerkzaamheden beoordeeld.

Uit deze beoordeling zijn geen bijzonderheden geconstateerd.

Er kan derhalve gesteld worden dat de onderzoekslocatie asbest onverdacht is. Derhalve is er geen aanleiding aanwezig tot het uitvoeren van een verkennend asbest in grond onderzoek conform de NEN 5707.

Informatie bodem(kwaliteits)kaart

In de vigerende bodemkwaliteitskaart is de locatie gelegen in een deelgebied met functie "Wonen". De bovengrond (0,0 tot 0,5 m-mv) is gelegen in een gebied dat voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse "Wonen" en de ondergrond (0,5 tot 2,0 m-mv) in een gebied dat voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse "Landbouw en natuur".



2.4. Onderzoekshypothese en -opzet

Op basis van de beschikbare informatie uit het vooronderzoek is een onderzoekshypothese opgesteld. Aan de hand van de gestelde hypothese wordt vervolgens gekozen voor een onderzoeksprotocol met de bijhorende onderzoeksopzet (strategie). Hierbij is gebruikt gemaakt van de vigerende normen.

Het onderhavig onderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740).

In tabel 2.3 zijn de hypothesen weergegeven alsmede de daaraan gekoppelde c.q. gevolgde onderzoeksstrategieën.

Tabel 2.3 Onderzoekshypothesen en strategieën

Hypothese	Deellocatie	Verwachte stoffen	Protocol	Strategie	Toelichting
Verdacht	Gehele locatie	Zware metalen, minerale olie, PAK, OCB en/of PFAS	NEN 5740	5.6	Op basis van historische gegevens

5.6 Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE).

Opgemerkt wordt dat:

- door het talud zal worden geboord om bij de grond van de duiker te kunnen komen;
- alleen de vrijkomende grond ter plaatse van de duiker en te graven boorkuipen zal worden bemonsterd en geanalyseerd;
- de peilbuis zal zoveel mogelijk aan de zijde van de benzeenvlek worden geplaatst.

Verwacht wordt dat met bovenstaande onderzoeksopzet een voldoende representatief beeld van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie wordt verkregen.

2.5. Toetsingskader

Indeling van de mate van verontreiniging vindt plaats op basis van de Wet bodembescherming, waarbij de analyseresultaten worden getoetst volgens het vigerend toetsingskader van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, welke opgenomen is in de Circulaire bodemsanering 2013. Voor een omschrijving van het toetsingskader van de Wet bodembescherming wordt verwezen naar **bijlage V**.

Om toepassings- en/of verwerkingsmogelijkheden aan te geven wordt een indeling gemaakt op basis van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. De resultaten van onderhavig onderzoek worden indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit om een indruk te krijgen van de verwerkingsmogelijkheden van de diverse grond(lagen). De resultaten kunnen worden gebruikt voor de afvoer van eventueel overtollige grond naar een grondbank/verwerker. Om de grond elders toe te passen dient een onderzoek te worden uitgevoerd conform de BRL 1000, protocol 1001 (partijkeuring AP04). Voor een omschrijving van het toetsingskader van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit wordt verwezen naar **bijlage VI**.

PFAS

Ten aanzien van PFAS wordt geconformeerd aan het provinciaal beleid Beleidsregel PFAS, Provincie Noord-Holland, Besluit d.d. 20 november 2019, publicatie in provinciaal blad nummer 7634 en sinds 20 november 2019 van kracht).

Opgemerkt wordt dat het lokale beleid leidend is ten opzichte van het tijdelijk handelingskader.

Door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat is een tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie opgesteld (geactualiseerd versie d.d. 2 juli 2020). Door deze ontwikkeling hebben de grondbanken en verwerkers in navolging op dit handelingskader echter nu als eis gesteld dat alle grond welke nu wordt aangeboden onderzocht dient te zijn op de in het tijdelijk handelingskader genoemde stoffengroep PFAS.

In **bijlage III** zijn de (omgerekende) analyseresultaten en de toetsing weergegeven. De originele analysecertificaten met alle resultaten zijn weergegeven in **bijlage IV**.



3. BESCHRIJVING VELDWERK

3.1. Uitvoering bodemonderzoek

Het verrichten van boringen en het plaatsen van een peilbuis is onder verantwoording van J conform protocol 2001 uitgevoerd op 16 juni 2021.

Een overzicht van de deellocaties en diepten van alle boringen en de peilbuis in meters minus maaiveld (m-mv) zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde boringen en diepten

Deellocatie	Boringen		Peilbuis
	2,5 m-mv	5,0 à 7,0 m-mv	2,5 m-mv
Boorkuip	05	-	01
Duiker	05	02, 03, 04	01

Opgemerkt wordt dat:

- het opgeboorde materiaal per bodemlaag over een traject van maximaal 0,5 m bemonsterd is en zintuiglijk beoordeeld is op bodemkundige en verontreinigingskenmerken;
- enkele boringen in combinatie zijn geplaatst en derhalve samen vallen, waardoor in bovenstaande tabel dezelfde boornummers bij verschillende deellocaties vermeld zijn;
- de locaties van de boringen en de peilbuis ingemeten zijn met behulp van GPS;
- de boringen ter plaatse van de beoogde boorstellingkuipen zijn doorgezet tot minimaal 1,9 m-NAP;
- de boringen ter plaatse van de beoogde duiker zijn doorgezet tot minimaal 1,4 m-NAP;
- met de GPS-informatie is bepaald welke grondlagen vrijkomen bij de realisatie van de duiker en dus bemonsterd dienen te worden;
- de bovenzijde van de filterperforatie van de peilbuis tijdens de veldwerkzaamheden circa 0,5 meter beneden de verwachte grondwaterstand is geplaatst;
- de boringen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor en een zuigerboor;
- bij de bemonstering tevens rekening is gehouden met de eisen uit de Handreiking PFAS bemonsteren, uitgave van Kenniscentrum PFAS, VVMA en VKB (versie 01 d.d. 25 juni 2020).

De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven in **bijlage I**. De peilbuis is direct na plaatsing en voor monsterneming afgepompt tot een constante elektrisch geleidingsvermogen (EGV) is bereikt.

De grondwaterbemonstering is volgens protocol 2002 uitgevoerd door J J op 23 juni 2021 (minimaal één week na plaatsing). Ten behoeve van de analyse van zware metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd.



4. RESULTATEN GROND

4.1. Veldwerk

De bodemopbouw, tot de maximale boordiepte van maximaal 7,0 m-mv, bestaat uit zand met plaatselijk een laag klei van maximaal 0,5 m dikte.

De profielbeschrijvingen zijn weergegeven in **bijlage II**.

Tijdens het veldwerk zijn de in tabel 4.1 vermelde waarnemingen gedaan die een verontreiniging van de grond doet vermoeden.

Tabel 4.1: Zintuiglijke verdachte waarnemingen

Boring	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
01	0,00 - 0,80	sporen plastic
03	0,00 - 0,50	sporen baksteen
	2,00 - 2,60	sporen baksteen
	4,00 - 5,30	spikkels slib
04	1,00 - 2,00	sporen baksteen
	2,00 - 2,50	sporen baksteen
05	0,00 - 1,10	sporen baksteen
Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-20%, uiterst 20-50%, (vrijwel) volledig >50%		

Opgemerkt wordt dat de aanwezigheid van bodemvreemde materialen kunnen duiden op verontreiniging met onder andere zware metalen, minerale olie en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).

4.2. Uitvoering analyses

In tabel 4.2 is een overzicht van de uitgevoerde grondanalyses en bijbehorende motivatie weergegeven. Ten behoeve van het bepalen van de toetsingswaarden zijn de percentages aan lutum en/of organische stof van alle grondmengmonsters vastgesteld.

Tabel 4.2: Uitgevoerde analyses grond

Monsteromschrijving	Zintuiglijke waarneming	Meng-monster	Deelmonster en traject (m-mv)	Analyse op	Motivatie
Boven- en ondergrond, boorkuiplocaties, zand	Baksteen <1% Plastic <1%	MM01	01 (0,00 - 0,50) 01 (0,50 - 0,80) 05 (0,00 - 0,50) 05 (0,50 - 1,00)	Standaard pakket + OCB + PFAS	Bepalen algemene milieuhygiënische kwaliteit
Ondergrond, duiker, zand	Baksteen <1%	MM02	01 (0,80 - 1,30) 01 (1,30 - 1,60) 02 (3,50 - 4,00) 03 (5,50 - 6,00) 03 (6,00 - 6,50) 04 (3,50 - 4,00) 05 (1,10 - 1,50) 05 (1,50 - 2,00)		
M = individueel monster, MM = mengmonster					
Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-20%, uiterst 20-50%, (vrijwel) volledig >50%					

Het Standaardpakket Landbodem en grond (variant A) bestaat uit de analyses op zware metalen (9 stuks), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10), polychloorbifenylen (PCB-7) en minerale olie (C₁₀-C₄₀). Door middel van dit standaardpakket wordt een algemeen beeld van de kwaliteit van de grond verkregen.

De monstersamenstelling heeft plaatsgevonden op basis van:

- de ligging van de boringen;
- de diepten van de beoogde ontgravingswerkzaamheden.

Opgemerkt wordt dat in afwijking van onderzoeksstrategie VED-HE meer dan 4 deelmonsters in een mengmonster zijn opgemengd maar dit heeft naar verwachting geen invloed heeft op de resultaten.

De samenstelling van de bovenstaande grond(meng)monsters is weergegeven in **bijlage III**.



4.3. Analyseresultaten

Beoordeling milieuhygiënische kwaliteit (Wbb)

In tabel 4.3 zijn de maximale toetsingswaarden weergegeven en welke parameter(s) hierbij als maatgevend wordt beschouwd. Middels het aangeven van slechts de maximale toetsingswaarden wordt verwacht dat direct inzicht wordt verkregen in eventuele beperkingen. Voor een overzicht van de niet maatgevende overschrijdingen (indien aanwezig) wordt verwezen naar **bijlage III**. De samenstelling en het monstertraject van de onderzochte grondmengmonsters is weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.3: Maximale toetsingswaarden grond

Monsteromschrijving	Zintuiglijke waarneming	Mengmonster	Maximale toetsingswaarde*				Maatgevende parameter(s)
			<AW	>AW	>T	>I	
Boven- en ondergrond, boorkuiplocaties, zand	Baksteen <1% Plastic <1%	MM01		X			Koper, kwik, lood
Ondergrond, duiker, zand	Baksteen <1%	MM02	X				-
MM = mengmonster							
Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-20%, uiterst 20-50%, (vrijwel) volledig >50%							

* Toetsingswaarden voor PFAS:

< AW: PFOS < 1,5 µg/kg, PFOA < 1,7 µg/kg en overige PFAS < 1,5 µg/kg;

> AW: PFOS ≤ 110 µg/kg, PFOA ≤ 1.100 µg/kg en overige PFAS ≤ 110 µg/kg;

> I: PFOS > 110 µg/kg, PFOA > 1.100 µg/kg en overige PFAS > 110 µg/kg.

De boven- en ondergrond ter plaatse van de boorkuiplocaties is licht verontreinigd met koper, kwik, lood. De ondergrond ter hoogte van de beoogde duiker is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

PFAS

De analyseresultaten voor PFAS zijn getoetst aan het provinciaal beleid (Beleidsregel PFAS, Provincie Noord-Holland, Besluit d.d. 20 november 2019, publicatie in provinciaal blad nummer 7634 en sinds 20 november 2019 van kracht). De grond is conform het Provinciaal beleid van Noord-Holland niet verontreinigd.

Toetsing bodemkwaliteitskaart

De aangetoonde concentraties komt globaal overeen met de achtergrondwaarden (80 percentiel), zoals deze zijn opgenomen in de bodemkwaliteitskaart.

Beoordeling indicatieve verwerkingsmogelijkheden (Bbk)

In tabel 4.4 zijn de indicatieve kwaliteitsklassen weergegeven ten behoeve van de toepassings- en/of verwerkingsmogelijkheden. De samenstelling en het monstertraject van de onderzochte grondmengmonsters is weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.4: Indeling kwaliteitsklassen grond

Monsteromschrijving	Zintuiglijke waarneming	Mengmonster	Kwaliteitsklasse	Op basis van
Boven- en ondergrond, boorkuiplocaties, zand	Baksteen <1% Plastic <1%	MM01	Industrie	Koper
Ondergrond, duiker, zand	Baksteen <1%	MM02	Landbouw en natuur	-
M = individueel monster, MM = mengmonster				
Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-20%, uiterst 20-50%, (vrijwel) volledig >50%				

Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit wordt de boven- en ondergrond ter plaatse van de boorkuiplocaties ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse "Industrie" en wordt de ondergrond ter plaatse van de beoogde duiker ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse "Landbouw en natuur".

De analyseresultaten voor PFAS zijn, voor wat betreft de hergebruiksmogelijkheden, getoetst volgens het toetsingskader van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, geactualiseerd versie d.d. 29 november 2019).

De toetsing is weergegeven in **bijlage III**.



5. RESULTATEN GRONDWATER

5.1. Veldwerk

In tabel 5.1 zijn de resultaten van de uitgevoerde metingen aan het grondwater weergegeven. De elektrisch geleidingsvermogen (EGV), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater zijn gemeten bij de monsternamen.

Tabel 5.1: Resultaten metingen grondwater

Peilbuis	Grondwaterstand (m-mv)	Troebelheid (NTU)	Geleidingsvermogen (μS/cm)	Zuurgraad (pH)
01	0,97	21,8	2.970	6,8

Aan het grondwater is geen kenmerk van een mogelijke verontreiniging waargenomen. Opgemerkt wordt dat een verhoogde troebelheid (>10 NTU) en geleidbaarheid is gemeten. Een verhoogde troebelheid en geleidbaarheid kan van invloed zijn op de analysesresultaten.

5.2. Uitvoering analyses

In tabel 5.2 is een overzicht van de uitgevoerde grondwateranalyses en de bijbehorende motivatie weergegeven.

Tabel 5.2: Uitgevoerde analyses grondwater

Peilbuis	Zintuiglijke waarneming	Analyse op	Motivatie
01	-	Standaardpakket + PFAS	Bepalen algemene milieuhygiënische kwaliteit

Het standaardpakket voor grondwater (variant B) bestaat uit de analyses op zware metalen (9 stuks), vluchtige koolwaterstoffen (BTEXXS), naftaleen, vluchtige organo halogeenverbindingen (o.a. VOCl) en minerale olie (C10-C40). Door middel van dit standaardpakket wordt een algemeen beeld van de kwaliteit van het grondwater verkregen.

Het analysecertificaat is bijgevoegd als **bijlage IV**.

5.3. Analysesresultaten

In tabel 5.3 zijn de maximale toetsingswaarden weergegeven en welke parameter(s) hierbij als maatgevend wordt beschouwd. Voor een overzicht van de niet maatgevende overschrijdingen (indien aanwezig) wordt verwezen naar **bijlage III**.

Tabel 5.3: Maximale toetsingswaarden grondwater

Peilbuis	Zintuiglijke waarneming	Maximale toetsingswaarde				Maatgevende parameter(s)
		<S	>S	>T	>I	
01			X			Barium, PFOA

* Toetsingswaarden voor PFAS:

< AW: PFOS < 0,01 μg/l, PFOA < 0,01 μg/l

> AW: PFOS ≤ 4,7 μg/l, PFOA ≤ 0,39 μg/l

> I: PFOS > 4,7 μg/l, PFOA > 0,39 μg/l

Het grondwater is licht verontreinigd met barium en PFOA.

Ten aanzien van PFAS is het grondwater getoetst aan het provinciaal beleid (Beleidsregel PFAS, Provincie Noord-Holland, Besluit d.d. 20 november 2019, publicatie in provinciaal blad nummer 7634 en sinds 20 november 2019 van kracht).

Opgemerkt wordt dat barium veelal van nature in verhoogde concentraties in het grondwater wordt aangetroffen.

De toetsing is weergegeven in **bijlage III**.



6. VEILIGHEID

Voor de uitvoering van werken in de bodem dient te worden nagegaan of de toepassing van arbeidshygiënische maatregelen noodzakelijk zijn.

Indien sprake is van verontreinigde grond moet, bij de uitvoering van werkzaamheden in en met deze grond, veilig worden gewerkt conform de wettelijke voorschriften. De wettelijke voorschriften zijn vastgelegd in het Arbeidsomstandighedenbesluit, en de daaraan gekoppelde beleidsregels.

Ter invulling van de wettelijke voorschriften is door het CROW publicatie 400 uitgegeven ('Werken in of met verontreinigde bodem').

De voorlopige veiligheidsklasse conform CROW 400, zoals bepaald in onderhavige rapportage, hoeft niet bepaald te worden door de veiligheidskundige, maar de inzet van deze deskundigheid in zowel ontwerpfase (opstellen V&G plan) als uitvoeringsfase is verplicht. Dit is met name relevant omdat de veiligheidsklasse en de beheersmaatregelen niet direct aan elkaar te koppelen zijn en er inhoudelijke discussies kunnen ontstaan over de toe te passen beheersmaatregelen. Het niveau van de minimale deskundigheid is opgenomen in de CROW 400 (tabel M5-1).

Er moet ook in de ontwerpfase een expliciete onderbouwing aanwezig zijn die is opgesteld door de betrokken veiligheidskundige, inclusief een motivering van voorgestelde voorlopige beheersmaatregelen. Uiteindelijk is het echter aan de uitvoerende partij om de definitieve beheersmaatregelen te onderbouwen, met name daar waar men afwijkt van de voorlopige beheersmaatregelen.

In onderhavig geval vallen alle graafwerkzaamheden in de grond onder het regime **Basishygiëne**.

De voor het werk te treffen veiligheidsmaatregelen dienen te zijn opgenomen in een Veiligheids- en Gezondheidsplan (V&G-plan). De veiligheidskundige van de uitvoerende partij dient, voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden, een definitieve uitspraak te doen over de te nemen veiligheidsmaatregelen.



7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van een duiker langs het Aagtenpark te Beverwijk wordt het onderstaande geconcludeerd:

Grond

- de boven- en ondergrond ter plaatse van de boorkuiplocaties is licht verontreinigd met koper, kwik, lood;
- de ondergrond ter hoogte van de beoogde duiker is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters;
- indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit wordt de boven- en ondergrond ter plaatse van de boorkuiplocaties ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse "Industrie" en wordt de ondergrond ter plaatse van de beoogde duiker ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse "Landbouw en natuur".

Grondwater

- het grondwater is licht verontreinigd met barium en PFOA.

Veiligheid

- voor de werkzaamheden die in de grond worden uitgevoerd is het regime **Basishygiëne** van toepassing.

Opgemerkt wordt dat:

- de veiligheidskundige van de uitvoerende partij voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden een definitieve uitspraak dient te doen over de te nemen veiligheidsmaatregelen;
- de voor het werk te treffen veiligheidsmaatregelen opgenomen dienen te zijn in een Veiligheids- en Gezondheidsplan (V&G-plan).

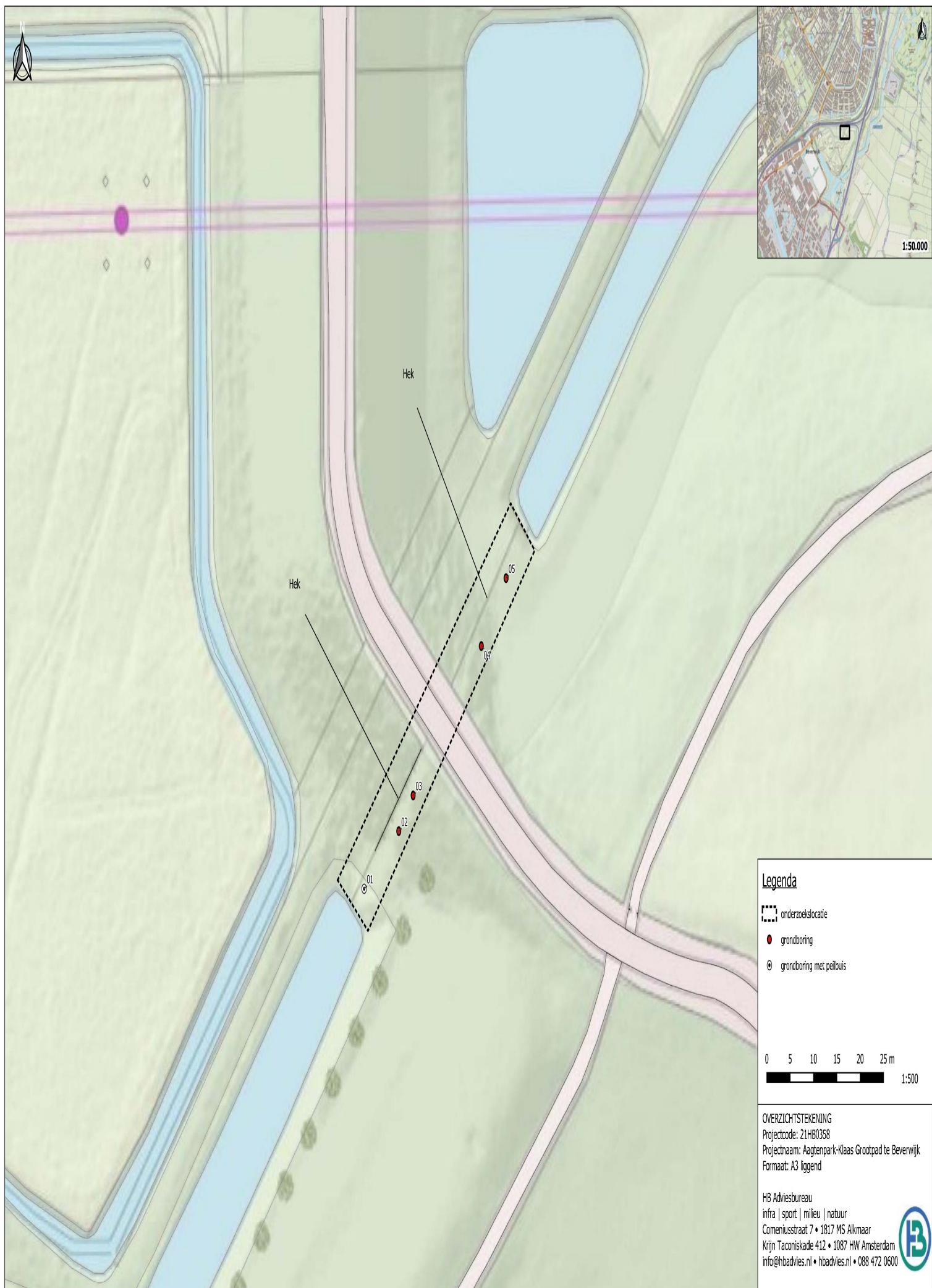
Eindconclusie

Uit de resultaten van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat er geen beperkingen aanwezig zijn voor de voorgenomen graafwerkzaamheden op de locatie.

Aanbevelingen

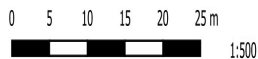
Aanbevolen wordt:

- de voorliggende rapportage aan alle betrokken partijen te overleggen;
- de onderzoeksresultaten bij de aanbestedingsbescheiden/het bestek te voegen;
- tijdens de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden alert te zijn op afwijkende bodemlagen.



Legenda

-  onderzoekslocatie
-  grondboring
-  grondboring met peilluis



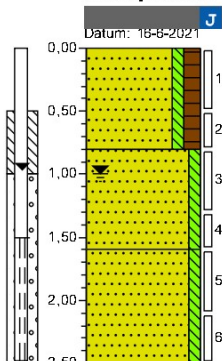
OVERZICHTSTEKENING
Projectcode: 21HB0358
Projectnaam: Aagtenpark-Klaas Grootpad te Beverwijk
Formaat: A3 liggend

HB Adviesbureau
infra | sport | milieu | natuur
Comeniusstraat 7 • 1817 MS Alkmaar
Krijn Taconiskade 412 • 1087 HW Amsterdam
info@hbadvies.nl • hbadvies.nl • 088 472 0600





Meetpunt: 01



X: 107292,04
Y: 499704,25
Z: 0,009

m-mv: 0,00 braak

▲ 0,80

1,60

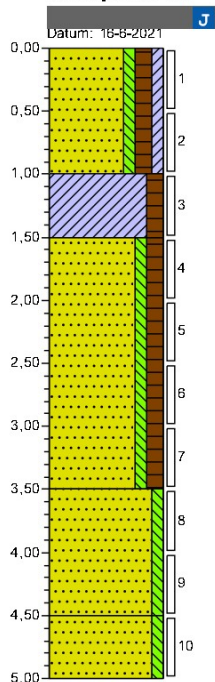
2,50

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, brokken klei, sporen plastic, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, licht grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigeigrijns, Zuigerboor

Meetpunt: 02



X: 107299,47
Y: 499710,42
Z: 3,095

m-mv: 0,00 bosschage

1,00

1,50

3,50

4,50

5,00

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak kleilig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

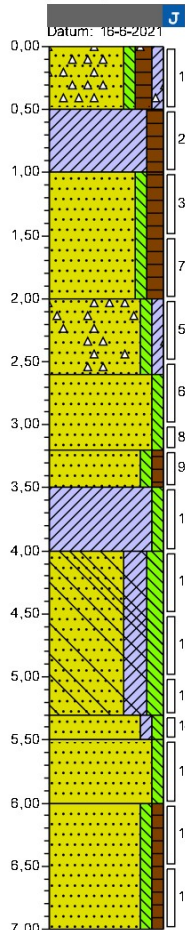
Klei, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, brokken klei, licht grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigeigrijns, Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal blauwgrijns, Edelmanboor

Meetpunt: 03



X: 107302,55
Y: 499714,24
Z: 5,201

m-mv: 0,00 bosschage

▲ 0,50

1,00

2,00

2,60

3,20

3,50

4,00

5,30

5,50

6,00

7,00

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak kleilig, sporen baksteen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Klei, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, brokken klei, licht grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak kleilig, sporen roest, sporen baksteen, neutraal beigeigrijns, Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal roestbruin, Edelmanboor

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

Klei, zwak siltig, donker blauwgrijns, Edelmanboor

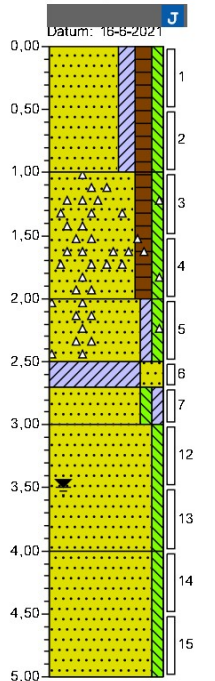
Zand, matig fijn, sterk kleilig, matig siltig, spikkels silt, donkergrijns, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak kleilig, zwak siltig, sporen roest, donker bruingrijns, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigeigrijns, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigeigrijns, Edelmanboor

Meetpunt: 04



X: 107317,13
Y: 499730,22
Z: 3,008

m-mv: 0,00 bosschage

1,00

2,00

2,50

2,70

3,00

4,00

5,00

Zand, matig grof, matig kleilig, matig humeus, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, matig kleilig, matig humeus, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, matig kleilig, matig humeus, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Klei, sterk zandig, neutraal beigeigrijns, Edelmanboor

Zand, matig grof, matig kleilig, matig humeus, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, matig kleilig, matig humeus, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, matig kleilig, matig humeus, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, matig kleilig, matig humeus, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, matig kleilig, matig humeus, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, matig kleilig, matig humeus, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, matig kleilig, matig humeus, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, matig kleilig, matig humeus, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, matig kleilig, matig humeus, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, matig kleilig, matig humeus, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, matig kleilig, matig humeus, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, matig kleilig, matig humeus, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, matig kleilig, matig humeus, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

**Meetpunt: 05**

Datum: 18-8-2021

J

X: 107322,48
Y: 499737,50
Z: 0,618m-mv:
0,00 braakZand, matig fijn, uiterst siltig, matig
humeus, sporen baksteen, neutraal
grijsbruin, Edelmanboor

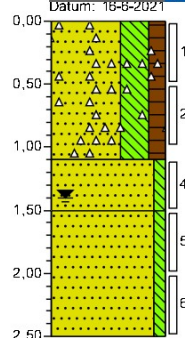
1,10

Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraalgrijs, Edelmanboor

1,50

Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraal blauwgrijs, Zuigerboor

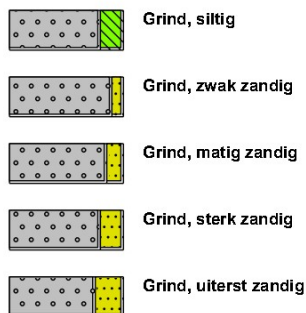
2,50



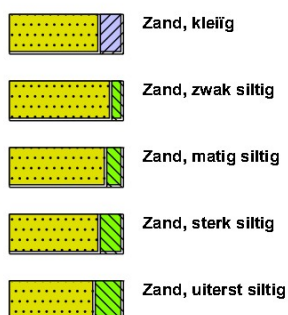
Legenda (conform NEN 5104)



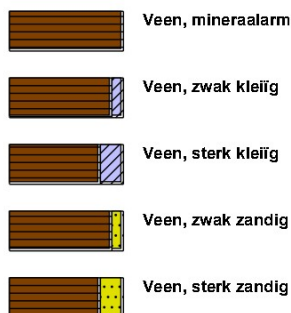
grind



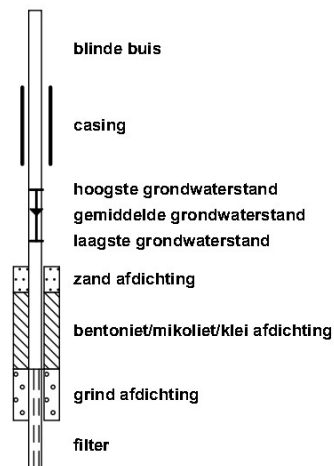
zand



veen



peilbuis



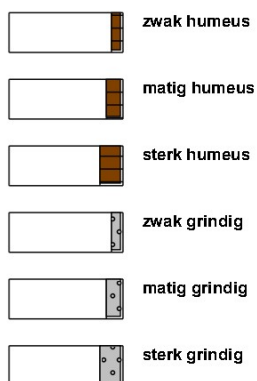
klei



leem



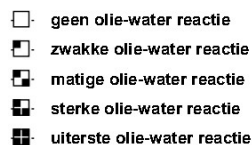
overige toevoegingen



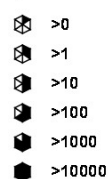
geur



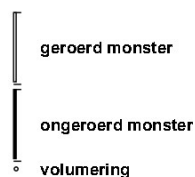
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Project	21HB0358-duiker Aagtenpark-Klaas Grootpad te Beverwijk						
Certificaten	1207063						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 24 juni 2021 08:31			

Monsterreferentie	6775853						
Monsteromschrijving	MM01 01 (0-50) 01 (50-80) 05 (0-50) 05 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.9	10
Lutum	% (m/m ds)	2.8	25

Droogrest

droge stof	%	82.3	82.3	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	25	88	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	11	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	37	72	>AW(IND)	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	0.20	>AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	47	72	>AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	30	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	46	100	-	140	430	720

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	0.2	@
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexadecaanzuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctadecaanzuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorpentaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.4	0.4	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.1	0.1	@
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorverbindingen - precursors

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorverbindingen - overig

N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.1	0.1	@
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorverbindingen - sommaties

som PFOA	µg/kg ds	0.3	0.27	@
som PFOS	µg/kg ds	0.5	0.5	@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 84	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.089	0.089
anthraceen	mg/kg ds	0.075	0.075
fluoranteen	mg/kg ds	0.28	0.28
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.14	0.14
chryseen	mg/kg ds	0.18	0.18
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.097	0.097

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	1.3	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.017	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0048	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0048	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0048	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0048	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0072	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0048	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0048	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.051	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6775853:

Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie		6775854						
Monsteromschrijving		MM02 01 (80-130) 01 (130-160) 02 (350-400) 03 (550-600) 03 (600-650) 04 (350-400) 05 (110-150) 05 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	86.3	86.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 49	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.7	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.0	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	10	15	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	22	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 32	-	140	430	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - sommaties</i>								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	0.14	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	0.14	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

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

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

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

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

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

Toetsoordeel monster 6775854:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
>AW(IND)	> Achtergrondwaarde (Industrie)
>AW(WO)	> Achtergrondwaarde (Wonen)

-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



Projectnaam: *duiker Aagtenpark te Beverwijk*

Projectnummer: 21HB0358

Beoordelingskader Provincie Noord-Holland i.c.m.

toepassingsnorm tijdelijk handelingskader (bodemtypecorrectie 10-30%)

	gemeten waarden			
	SOM PFOS ($\mu\text{g/kg}$)	SOM PFOA ($\mu\text{g/kg}$)	overige PFAS ($\mu\text{g/kg}$)	organisch stofgehalte (% m/m)
MM01	0,50	0,27	0,10	2,90
MM02	<0,1	<0,1	<0,1	0,30

Beoordelingskader Provincie Noord-Holland (bodemtypecorrectie 10-30%)

gecorrigeerde waarden			toetsingskader	PFOS	PFOA	PFAS
SOM PFOS ($\mu\text{g/kg}$)	SOM PFOA ($\mu\text{g/kg}$)	overige PFAS ($\mu\text{g/kg}$)	niet verontreinigd	< 1,5	< 1,7	< 1,5
			licht verontreinigd	≤ 110	≤ 1100	≤ 110
			ernstig verontreinigd	> 110	> 1100	> 110
0,50	0,27	0,10	niet verontreinigd			
<0,1	<0,1	<0,1	niet verontreinigd			

gecorrigeerde waarden			toetsingskader	PFOS	PFOA	PFAS
SOM PFOS ($\mu\text{g/kg}$)	SOM PFOA ($\mu\text{g/kg}$)	overige PFAS ($\mu\text{g/kg}$)	landbouw / natuur	< 1,5	< 1,7	< 1,5
			landbouw / natuur*	$\leq 3,0$	$\leq 7,0$	$\leq 3,0$
			niet toepasbaar	> 3,0	> 7,0	> 3,0
0,50	0,27	0,10	landbouw / natuur			
<0,1	<0,1	<0,1	landbouw / natuur			

Project	21HB0358-duiker Aagtenpark-Klaas Grootpad te Beverwijk		
Certificaten	1210685		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.1.0		Toetsdatum: 7 juli 2021 07:44

Monsterreferentie	6784378						
Monsteromschrijving	01-1-1 01 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	100	>S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	3.8	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	4.4	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	3.6	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	13	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	40	-	65	432.5	800

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-			
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-			

Sommaties aromaten

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

Vluchtige chlooralifaten

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

Sommaties

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

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

Toetsoordeel monster 6784378:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

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

HB Adviesbureau bv

Comeniusstraat 7
1817MS ALKMAAR

Uw kenmerk : 21HB0358-duiker Aagtenpark-Klaas Grootpad te Beverwijk
Ons kenmerk : Project 1207063
Validatieref. : 1207063 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : UHWL-LSMA-IMHV-OYVE
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 24 juni 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1207063
Uw project omschrijving : 21HB0358-duiker Aagtenpark-Klaas Grootpad te Beverwijk
Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

Uw Monsterreferenties

6775853 = MM01 01 (0-50) 01 (50-80) 05 (0-50) 05 (50-100)

6775854 = MM02 01 (80-130) 01 (130-160) 02 (350-400) 03 (550-600) 03 (600-650) 04 (350-400) 05 (110-150) 05 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	16/06/2021	16/06/2021
Ontvangstdatum opdracht	:	17/06/2021	17/06/2021
Startdatum	:	17/06/2021	17/06/2021
Monstercode	:	6775853	6775854
Uw Matrix	:	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	82,3	86,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,9	0,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,8	2,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	25	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	37	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,14	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	47	10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	8
S zink (Zn)	mg/kg ds	46	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,089	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,075	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,28	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,14	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,18	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,12	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,097	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,3	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: UHWL-LSMA-IMHV-OYVE

Ref.: 1207063_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1207063
Uw project omschrijving : 21HB0358-duiker Aagtenpark-Klaas Grootpad te Beverwijk
Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

Uw Monsterreferenties

6775853 = MM01 01 (0-50) 01 (50-80) 05 (0-50) 05 (50-100)

6775854 = MM02 01 (80-130) 01 (130-160) 02 (350-400) 03 (550-600) 03 (600-650) 04 (350-400) 05 (110-150) 05 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/06/2021	16/06/2021
Ontvangstdatum opdracht :	17/06/2021	17/06/2021
Startdatum :	17/06/2021	17/06/2021
Monstercode :	6775853	6775854
Uw Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: UHWL-LSMA-IMHV-OYVE

Ref.: 1207063_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1207063
Uw project omschrijving : 21HB0358-duiker Aagtenpark-Klaas Grootpad te Beverwijk
Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

Uw Monsterreferenties

6775853 = MM01 01 (0-50) 01 (50-80) 05 (0-50) 05 (50-100)

6775854 = MM02 01 (80-130) 01 (130-160) 02 (350-400) 03 (550-600) 03 (600-650) 04 (350-400) 05 (110-150) 05 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/06/2021	16/06/2021
Ontvangstdatum opdracht :	17/06/2021	17/06/2021
Startdatum :	17/06/2021	17/06/2021
Monstercode :	6775853	6775854
Uw Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbons:

Q PFBA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	0,2	< 0,1
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

Q PFBS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFPeS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHpS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOS lineair	µg/kg ds	0,4	< 0,1
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	0,1	< 0,1
Q PFDS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

Q 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	0,1	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,3	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,5	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1207063
Uw project omschrijving	: 21HB0358-duiker Aagtenpark-Klaas Grootpad te Beverwijk
Opdrachtgever	: HB Adviesbureau bv

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

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

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

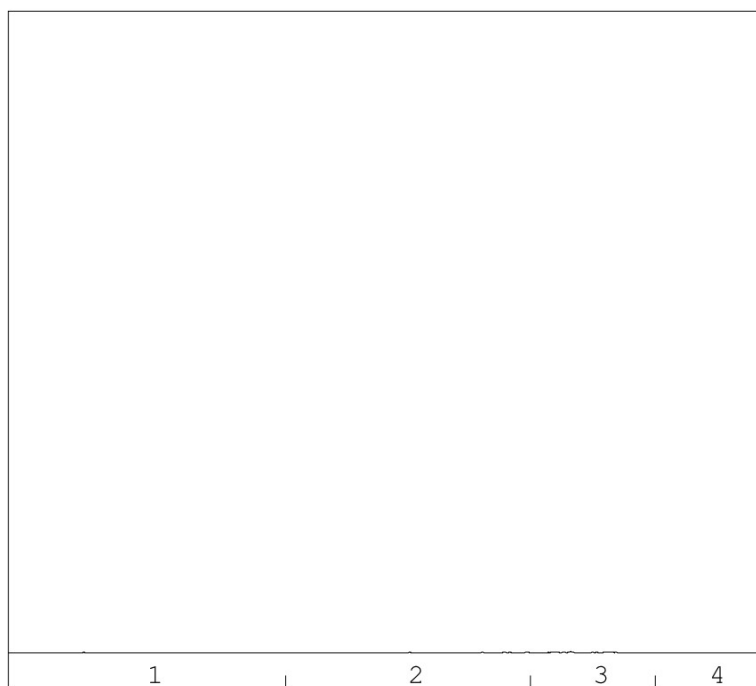
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6775853
Uw project : 21HB0358-duiker Aagtenpark-Klaas Grootpad te Beverwijk
omschrijving
Uw referentie : MM01 01 (0-50) 01 (50-80) 05 (0-50) 05 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

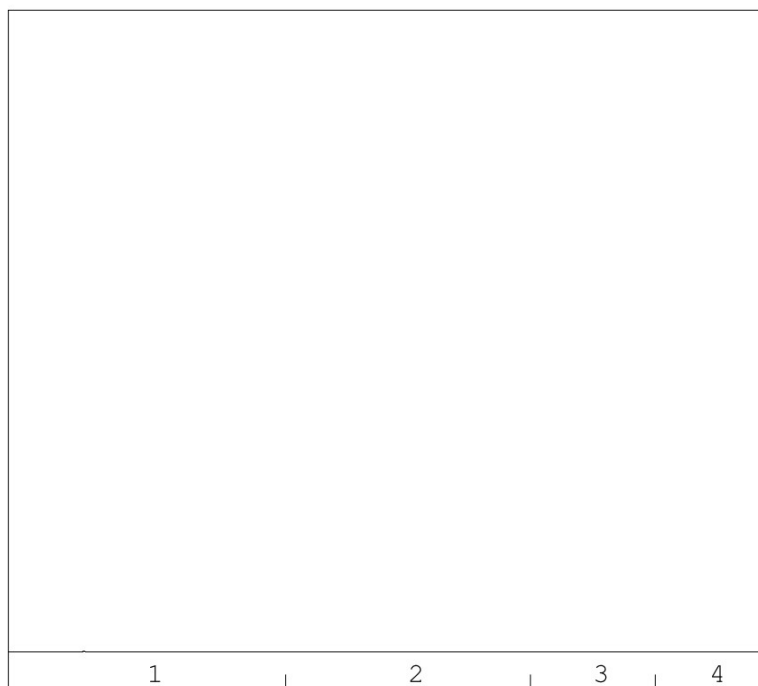
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6775854
Uw project omschrijving : 21HB0358-duiker Aagtenpark-Klaas Grootpad te Beverwijk
Uw referentie : MM02 01 (80-130) 01 (130-160) 02 (350-400) 03 (550-600) 03 (600-650) 04 (350-400) 05 (110-150) 05 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1207063
Uw project omschrijving : 21HB0358-duiker Aagtenpark-Klaas Grootpad te Beverwijk
Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6775853	MM01 01 (0-50) 01 (50-80) 05 (0-50) 05 (50-100)	01	0-0.5	3853667AA
		01	0.5-0.8	3853748AA
		05	0-0.5	3853612AA
		05	0.5-1	3853588AA
6775854	MM02 01 (80-130) 01 (130-160) 02 (350-400) 03 (550-600) 03 (600-650) 04 (350-400) 05 (110-150) 05 (150-200)	01	0.8-1.3	3853751AA
		02	3.5-4	3853793AA
		03	5.5-6	3853908AA
		03	6-6.5	3853946AA
		04	3.5-4	3853769AA
		05	1.1-1.5	3853626AA
		05	1.5-2	3853633AA
		01	1.3-1.6	3853749AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1207063
Uw project omschrijving	: 21HB0358-duiker Aagtenpark-Klaas Grootpad te Beverwijk
Opdrachtgever	: HB Adviesbureau bv

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluorheptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluorooctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1207063
Uw project omschrijving	: 21HB0358-duiker Aagtenpark-Klaas Grootpad te Beverwijk
Opdrachtgever	: HB Adviesbureau bv

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

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

PFAS	: Eigen methode
------	-----------------

HB Adviesbureau bv

Comeniusstraat 7
1817MS ALKMAAR

Uw kenmerk : 21HB0358-duiker Aagtenpark-Klaas Grootpad te Beverwijk
Ons kenmerk : Project 1210685
Validatieref. : 1210685_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : FALC-LOAG-LAKW-OFCP
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 6 juli 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1210685
Uw project omschrijving : 21HB0358-duiker Aagtenpark-Klaas Grootpad te Beverwijk
Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

Uw Monsterreferenties
6784378 = 01-1-1 01 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/06/2021
Ontvangstdatum opdracht : 23/06/2021
Startdatum : 23/06/2021
Monstercode : 6784378
Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	100
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	3,8
S koper (Cu)	µg/l	4,4
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	3,6
S nikkel (Ni)	µg/l	13
S zink (Zn)	µg/l	40

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: FALC-LOAG-LAKW-OFCP

Ref.: 1210685_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1210685
Uw project omschrijving : 21HB0358-duiker Aagtenpark-Klaas Grootpad te Beverwijk
Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

Uw Monsterreferenties
6784378 = 01-1-1 01 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/06/2021
Ontvangstdatum opdracht : 23/06/2021
Startdatum : 23/06/2021
Monstercode : 6784378
Uw Matrix : Grondwater

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

PFBA	µg/l	< 0,02
PFPeA	µg/l	< 0,02
PFHxA	µg/l	< 0,02
PFHpA	µg/l	< 0,02
PFOA lineair	µg/l	0,02
PFOA vertakt	µg/l	< 0,02
PFNA	µg/l	< 0,02
PFDA	µg/l	< 0,02
PFUnDA	µg/l	< 0,02
PFDODA	µg/l	< 0,02
PFTTrDA	µg/l	< 0,02
PFTeDA	µg/l	< 0,02
PFHxDA	µg/l	< 0,02
PFODA	µg/l	< 0,02

Perfluorsulfonzuren:

PFBS	µg/l	< 0,02
PFPeS	µg/l	< 0,02
PFHxS	µg/l	< 0,02
PFHpS	µg/l	< 0,02
PFOS lineair	µg/l	< 0,02
PFOS vertakt	µg/l	< 0,02
PFDS	µg/l	< 0,02

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 FTS	µg/l	< 0,05
6:2 FTS	µg/l	< 0,05
8:2 FTS	µg/l	< 0,1
10:2 FTS	µg/l	< 0,05
PFOSA	µg/l	< 0,02

Perfluorverbindingen - overig:

8:2 DiPAP	µg/l	< 0,1
EtFOSAA	µg/l	< 0,02
MeFOSAA	µg/l	< 0,1
MeFOSA	µg/l	< 0,05
som PFOA	µg/l	0,03
som PFOS	µg/l	0,03

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1210685
Uw project omschrijving	: 21HB0358-duiker Aagtenpark-Klaas Grootpad te Beverwijk
Opdrachtgever	: HB Adviesbureau bv

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

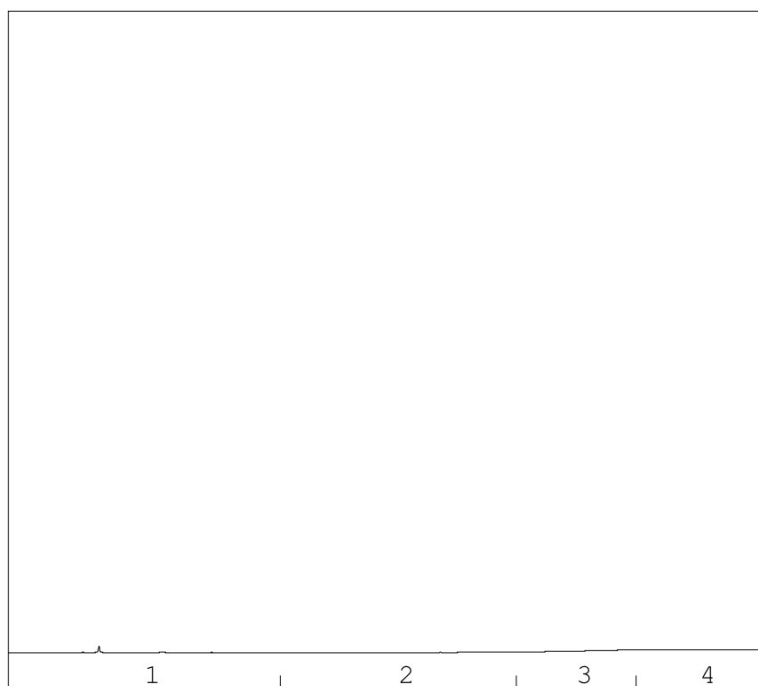
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6784378
Uw project : 21HB0358-duiker Aagtenpark-Klaas Grootpad te Beverwijk
omschrijving
Uw referentie : 01-1-1 01 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

→
oliefractieverdeling

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1210685
Uw project omschrijving : 21HB0358-duiker Aagtenpark-Klaas Grootpad te Beverwijk
Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6784378	01-1-1 01 (150-250)	01	1.5-2.5	0403316YA
		01	1.5-2.5	0331966MM
		01	1.5-2.5	0027885TQ

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1210685
Uw project omschrijving	: 21HB0358-duiker Aagtenpark-Klaas Grootpad te Beverwijk
Opdrachtgever	: HB Adviesbureau bv

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluorheptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluorooctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1210685
Uw project omschrijving : 21HB0358-duiker Aagtenpark-Klaas Grootpad te Beverwijk
Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1



Bijlage V: Toetsingskader Wet bodembescherming

Beoordelingskader

De analyseresultaten worden getoetst volgens het toetsingskader van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Circulaire bodemsanering 2013; Staatscourant 2013-16675, d.d. 27 juni 2013). Het toetsingskader dient voor de beoordeling van de chemische kwaliteit van grond en grondwater, waarbij de navolgende concentratieniveaus worden onderscheiden:

≤AW-waarde en S-waarde (niet verontreinigd)	:	betreft de milieukwaliteit, waarbij risico's voor de mens en het milieu verwaarloosbaar danwel niet aanwezig zijn.
>AW-waarde en S-waarde (licht verontreinigd)	:	geeft aan wanneer de milieukwaliteit, waarbij risico's voor de mens en het milieu verwaarloosbaar zijn, wordt overschreden.
>T-waarde (matig verontreinigd)	:	deze tussenwaarde heeft geen formele status in de Circulaire bodemsanering 2013 maar wordt gebruikt als prioriteitsstelling en/of als toetsingskader voor de noodzaak van het verrichten van een nader onderzoek naar de mate en omvang van een aangetoonde verontreiniging. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. Voor grond betreft dit het rekenkundig gemiddelde van de AW-waarde en de I-waarde van een verontreinigende stof. Voor grondwater betreft dit het rekenkundig gemiddelde van de S-waarde en de I-waarde van een verontreinigende stof.
>I-waarde (sterk verontreinigd)	:	deze waarde geldt als criterium ter bepaling van het vaststellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien deze waarde wordt overschreden mist de bodem in belangrijke mate functionele eigenschappen die essentieel zijn voor mens, plant of dier en is in principe sprake van een saneringsnoodzaak.

In de I-waarde is geïntegreerd:

- mate van verontreiniging;
- mogelijke effecten voor mens en milieu;
- mate en mogelijkheid tot verspreiding van of contact met de verontreiniging.

Indien een I-waarde wordt aangetoond, is het formeel gezien noodzakelijk om in een vervolgonderzoek vast te leggen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Geval van ernstige bodemverontreiniging	:	meer dan 25 m ³ grond en/of 100 m ³ grondwater (bodenvolume) boven de I-waarde.
------------------------------------------------	---	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

Indien een geval van ernstige bodemverontreiniging wordt aangetoond dient de spoedeisendheid van een eventuele sanering vastgelegd te worden.

Spoedeisend geval van ernstige bodemverontreiniging	:	een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarbij actuele humane, ecologische en/of verspreiding risico's aanwezig zijn, zodat een spoedige sanering noodzakelijk is. Opgemerkt wordt dat een bodemverontreiniging, welke na 1 januari 1987 veroorzaakt is door menselijke handelingen c.q. tekortkomingen in de preventie ervan (ongeacht of hierbij een I-waarde wordt overschreden) als een spoedeisend geval wordt gezien (zorgplicht).
------------------------------------------------------------	---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bepalen toetsingswaarden

Voor de toetsing van analyseresultaten van de grond aan het toetsingskader van de Circulaire bodemsanering 2013, dienen deze te worden omgerekend naar Standaardbodem (organische stof 10% en lutum 25%)

De toetsing aan de AW- en I-waarden voor de meeste metalen in de grond is afhankelijk van het gehalte aan lutum en/of organische stof.

De toetsing van organische verbindingen in de grond is afhankelijk van het gehalte aan organische stof. Bij organische verbindingen geldt een maximumwaarde voor het gehalte aan organische stof van 30% en een minimumwaarde van 2%, met dien verstande dat bij de berekening van PAK-totaal (10) 10% wordt aangehouden in plaats van 2%.

Opgemerkt wordt dat de detectielimiet van een analysemethode voor bepaalde verontreinigingen bepalend kan zijn voor de toetsing.



Bijlage VI: Toetsingskader Besluit en Regeling bodemkwaliteit

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de indicatieve verwerkingsmogelijkheden van vrijkomende grond zijn de beschikbare analyseresultaten indicatief getoetst volgens het vigerende Besluit- en Regeling bodemkwaliteit.

De Achtergrond(AW2000)waarden en de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen Wonen en Industrie zijn weergegeven in tabel 1 van bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. De maximale waarden voor de grond zijn voor bepaalde verontreinigingen afhankelijk van het bodemtype. De detectielimiet van een analysemethode kan voor bepaalde verontreinigingen bepalend zijn voor de vaststelling van de AW-waarde. In het onderstaande overzicht worden een drietal toetsingswaarden genoemd, als toetsingskader voor de beoordeling van de chemische kwaliteit van grond als bouwstof binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit, te weten:

Achtergrondwaarden (AW2000)	Bij (gecorrigeerde) concentraties lager dan deze AW-waarden voor te onderzoeken (kritische) stoffen, is er aanleiding het materiaal onder de klasse "Landbouw en natuur" in te delen. Hierbij worden geacht geen risico's aanwezig te zijn indien er sprake is van veel bodemcontact en gewasconsumptie en een hoge bescherming van het ecosysteem.
Maximale waarde Wonen	Bij (gecorrigeerde) concentraties lager dan deze maximale waarden voor te onderzoeken (kritische) stoffen, is er aanleiding het materiaal onder de klasse "Wonen" in te delen. Hierbij worden geacht geen risico's aanwezig te zijn indien er sprake is van veel bodemcontact en enige gewasconsumptie en een gemiddelde bescherming van het ecosysteem.
Maximale waarde Industrie	Bij (gecorrigeerde) concentraties lager dan deze maximale waarden voor te onderzoeken (kritische) stoffen, is er aanleiding het materiaal onder de klasse "Industrie" in te delen. Hierbij worden geacht geen risico's aanwezig te zijn indien er sprake is van weinig bodemcontact en geen gewasconsumptie en een matige bescherming van het ecosysteem.

Bij overschrijding van de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Industrie en onderschrijding van het saneringscriterium bestaan er mogelijkheden binnen een gebiedsspecifiek kader voor hergebruik van grond. Het gebiedsspecifiek kader dient formeel vastgesteld te zijn door het college van Burgemeester & Wethouders van de betreffende gemeente.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt binnen het generieke kader gebruik gemaakt van de volgende terminologie. Bij toetsing dient rekening te worden gehouden met een toegestane overschrijding van de maximale waarden voor een beperkt aantal parameters* en lokale afwijkingen ten gevolge van gebiedsspecifiek beleid.

Klasse Landbouw en Natuur	Alle (gecorrigeerde) concentraties aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarden (AW2000).
Of	(gecorrigeerde) concentraties voor maximaal één of meer aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen* lager dan twee maal de achtergrondwaarde voor grond. Voorwaarde is verder dat de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Wonen niet wordt overschreden. Deze grond wordt gelijkgesteld aan klasse Landbouw en Natuur en mag als zodanig worden toegepast.
Klasse Wonen	Alle (gecorrigeerde) concentraties aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen lager dan of gelijk aan de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Wonen.
Of	(gecorrigeerde) concentraties voor maximaal twee of meer aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen* lager dan de sommatie van de achtergrondwaarde en de maximale waarde voor de bodemfunctieklasse Wonen. Voorwaarde is verder dat de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Industrie niet wordt overschreden. Deze grond wordt gelijkgesteld aan klasse Wonen en mag als zodanig worden toegepast.
Klasse Industrie	Alle (gecorrigeerde) concentraties aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen lager dan of gelijk aan de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Industrie.
Niet (her)bruikbare grond	Eén of meer (gecorrigeerde) concentratie(s) aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen hoger dan de maximale waarde voor de bodemfunctieklasse Industrie.

* Afhankelijk van het aantal onderzochte parameters

Bij de bepaling van de gemiddelde concentraties wordt opgemerkt dat wanneer geen sprake is van een overschrijding van de detectiegrenzen, conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit, ter indicatie formeel gerekend wordt met een factor 0,7 maal de detectiegrenzen.



Welvreugd

Welvreugd Drilling B.V.

Burgerweg 2a
3155 DB Maasland
Nederland

(010) 591 82 47
info@welvreugd.nl
www.welvreugd.nl

Bank: Rabobank Westland
IBAN: NL09 RABO 0340 4994 78
K.v.K: 24271487, Haaglanden
BTW: NL009014925B01

GEMEENTE BEVERWIJK

@beverwijk.nl

Maasland, 10 september 2021

Betreft : Prijsopgave gestuurde boring
Offertenummer : D210337C
Locatie : Beverwijk
Uw referentie :

Geachte 

Naar aanleiding van verzoek kunnen wij u, geheel vrijblijvend, het volgende aanbieden.

Postnr	Omschrijving	Aantal	Prijs	Bedrag
--------	--------------	--------	-------	--------

				
--------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

Prijzen Ex

- De prijs van de hdpe buis geldt tot 30 september a.s., daarna gelden dagprijzen

De werkzaamheden omvatten:





Welvreugd

Welvreugd Drilling B.V.

Burgerweg 2a
3155 DB Maasland
Nederland

(010) 591 82 47
info@welvreugd.nl
www.welvreugd.nl

Bank: Rabobank Westland
IBAN: NL09 RABO 0340 4994 78
K.v.K: 24271487, Haaglanden
BTW: NL009014925B01

Niet bij deze prijzen inbegrepen:

- a. Het verzorgen van de bereikbaarheid van de lokatie voor ons materieel.
- b. Het verzorgen van hak- zaag- breek- en straatwerk
- c. Het herstellen van verhardingen
- d. Het verzorgen van verkeersborden (T/M)
- e. Het verzorgen van w

* Wanneer het kabels e
onvoldoende informa
exacte ligging van de
werkgebied geen kab
Bij onverhoopt kabel-

c derhalve
ormatie omtrent de
erklaring dat erin het

praktijk.

Ge
Wi
Me
Dh

J

J

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen

K Art. 5.1 lid 2 sub f

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de bescherming van andere dan in art. 5.1 lid 1 sub c genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens