

Verkennd (water)bodem- en asbestonderzoek Ankie's hoeve te Beverwijk



Opdrachtgever: Smit's Bouwbedrijf B.V.

Postbus 456

Projectnummer: 214798

Versienummer: 2.0

Plaats, datum: Velsbroek, 10 maart 2022

Auteur: MSc

Controleur: MSc

Paraaf

Paraaf

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	3
2 Vooronderzoek	4
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie.....	4
2.2 Voorgaand bodemonderzoek	5
2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit.....	5
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	5
2.5 Onderzoeksnormen, -hypothesen en -strategieën.....	6
2.5.1 Bodemonderzoek	6
2.5.2 Waterbodemonderzoek	6
3 Uitgevoerd onderzoek	7
3.1 Kwaliteitsborging.....	7
3.2 Uitgevoerd onderzoek.....	7
3.2.1 Bodemonderzoek	7
3.2.2 Waterbodemonderzoek	8
4 Resultaten onderzoek	10
4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen landbodem	10
4.2 Waterbodemopbouw en zintuiglijk waarnemingen waterbodem.....	11
4.3 Normering	11
4.4 Toetsingsresultaten	12
4.5 Resultaten bodemonderzoek	19
4.6 Onderzoeksresultaten waterbodemonderzoek	20
5 Conclusies en aanbevelingen.....	21
5.1 Conclusies.....	21
5.2 Aanbevelingen.....	22

Bijlagen

1 Tekeningen en foto's	
1.1 Topografische ligging	
1.2 Overzichtstekening	
1.3 Kadastrale kaart	
1.4 Locatiefoto's	
2 Boorprofielen	
3 Analyserapporten	
3.1 Analyserapporten grond	
3.2 Analyserapport grondwater	
3.3 Analyserapport waterbodem	
3.4 Disclaimer SGS EA met toelichting op voetnoten	
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen	
4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond	
4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater	
4.3 Rekenblad asbest analyseresultaten	
4.4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen waterbodem	
5 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit en Handelingskader PFAS	
6 Verklarende woordenlijst	
7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000	

1 Inleiding

In opdracht van Smit's Bouwbedrijf B.V. heeft BK Ingenieurs B.V. in januari 2022 een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Ankie's hoeve te Beverwijk.

Aanleiding

De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen locatieontwikkeling. Naast bovengrondse bebouwing zullen er op enkele plaatsen ook ondergrondse garages worden gebouwd. Ter plaatse van deze ondergrondse garages wordt in de bodem gewerkt tot maximaal 4,0 m -mv. De vijver in het noordwestelijk deel van het terrein zal worden opgeschoond. Een deel van de sloot ter plaatse van het zuidoostelijke deel van het terrein zal plaats maken voor een van de ondergrondse garages.

Doel onderzoek

Het doel van het onderzoek is meerledig.

- Het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locatie tot 4,5 m -mv (0,5 meter minus geplande maximale werkdiepte), voor de bovengrond inclusief asbest en PFAS.
- Het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van het slib ter plaatse van de vijver en de milieuhygiënische kwaliteit van het slib en de bovenste 0,5 meter onder het slib ter plaatse van de sloot.
- Het bepalen van de indicatieve hergebruiksmogelijkheden van de grond. De hergebruiksmogelijkheden van de grond dienen als indicatief te worden beschouwd, het betreft geen onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit.
- Het vaststellen van de voorlopige veiligheidsklassen voor het werken in de bodem.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen en protocollen als weergegeven in tabel 1.

tabel 1: normen en protocollen

Type onderzoek	Norm/protocol	Uitvoering
Vooronderzoek	NEN5717:2017 NEN 5725:2017	Conform
Verkennend bodemonderzoek	NEN 5740+A1:2016	Conform
Verkennend waterbodemonderzoek	NEN 5720:2017	Conform
Asbest onderzoek	NEN 5707+C2:2017	Conform

Beperking van het bodem- en asbestonderzoek

- Bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond, waterbodem en grondwater.
- De hergebruiksmogelijkheden van de grond dienen als indicatief te worden beschouwd, het betreft geen onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit.
- Hoewel het veldonderzoek met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is verricht, blijft asbestonderzoek van de bodem, zoals ieder milieutechnisch onderzoek, een steekproef. Hierbij moet in aanmerking worden genomen dat vooral asbestverontreinigingen zeer heterogeen verdeeld kunnen zijn. Bij asbestverontreinigingen is de kans een verontreinigingskern te missen daarom groter dan bij mobiele chemische verontreinigingen.

Indeling van de rapportage

Deze rapportage bestaat uit vijf hoofdstukken. In hoofdstuk 2 wordt het vooronderzoek beschreven. Het uitgevoerde onderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van het opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek (A).

De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door informatie van de opdrachtgever (). Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van het bodeminformatiesysteem van Omgevingsdienst IJmond, Cyclomedia, www.topotijdreis.nl, topografische- en geohydrologische kaarten en de Bodemkwaliteitskaart van Omgevingsdienst IJmond. Tenslotte is een terreinverkenning uitgevoerd.

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De algemene gegevens van de onderzoekslocatie staan vermeld in tabel 2. De topografische ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. Deze tekening is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek. Een kadastrale kaart is opgenomen als bijlage 1.3. In bijlage 1.4 is een foto-overzicht van de locatie opgenomen.

tabel 2: gegevens onderzoekslocatie

Adres	Ankie's Hoeve te Beverwijk
Kadastrale aanduiding	gemeente Beverwijk, sectie A en nummers 11724 (gedeeltelijk) en 11727
Oppervlakte/lengte	Landbodem: 17.500 m ² Vijver: 700 m ² Sloot: 200 m
Afbakening geografisch gebied (onderzoekslocatie)	De afbakening van de onderzoekslocatie staat aangegeven op de situatietekening in bijlage 1.2. Voor de onderzoeksdiepte is 4,5 m -mv aangehouden.

In tabel 3 staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locatie vermeld.

tabel 3: historische, huidige en toekomstige bodemgebruik onderzoekslocatie

Historisch	
Gebruik locatie	Vroeger liep de spoorbaan over het zuidelijke deel van het perceel. Het noordelijke deel van het perceel was onbebouwd. In de jaren zestig is de spoorbaan verlegd en sindsdien ligt de spoorbaan langs de zuidelijke grens van de locatie. De locatie is nooit bebouwd geweest. Ter plaatse van het terrein is sinds de jaren zestig in de noordelijke hoek een watertje aanwezig en er is een hertenkamp aanwezig geweest.
Voormalige bodembedreigende activiteiten	• Spoorbaan (tot de jaren zestig) Over de locatie zijn uit het historisch onderzoek geen verdachte activiteiten (zoals genoemd in het Handelingskader PFAS) naar voren gekomen die PFAS-verontreinigingen zouden hebben kunnen veroorzaken. Echter uit onderzoek naar PFAS blijkt dat op onverdachte locaties ook PFAS worden aangetoond boven de detectielimiet, meestal betreffen dit lage gehalten.
Aanwezigheid asbest	Over de locatie zijn geen gegevens over de aanwezigheid van asbest bekend. Uit archiefonderzoek blijkt dat er in de directe omgeving geen asbestindustrie of scheepsindustrie is geweest.
Eerdere baggerwerkzaamheden	Niet bekend
Huidig	
Terreinverkenning	De terreinverkenning is, voorafgaand aan het veldwerk, op dinsdag 18 januari 2022 uitgevoerd door . De situatie komt overeen met wat op basis van het vooronderzoek werd verwacht. Verder zijn er bij de terreinverkenning geen bijzonderheden geconstateerd die duiden op een bodemverontreiniging en hebben geleid tot een wijziging van de onderzoeksopzet.
Gebruik locatie	De locatie is in gebruik als braakliggend terrein (begroeid).
Bebouwing	De locatie is onbebouwd.
Terreinverharding	Het maaiveld is onverhard.
Bodembedreigende activiteiten	Niet aanwezig
Asbest aanwezig	De locatie is onbebouwd, dus er is geen huidig gebruik van asbest.
Geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig	Voor zover bekend niet aanwezig.
Toekomstig	
Gebruik locatie	Woningen
Bodembedreigende activiteiten	Niet aanwezig

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

Op de locatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd. De gegevens zijn opgenomen in tabel 4.

tabel 4: bodemonderzoek onderzoekslocatie

Adres	Onderzoek	Bijzonderheden/conclusie
Ankie's Hoeve te Beverwijk	Verkennd bodemonderzoek, Kenmerk: 2007-0728, 23 november 2007, BK ingenieurs	Ter plaatse van de locatie zijn in de boven- en ondergrond een licht verhoogd gehalte PAK en plaatselijk ook licht verhoogde gehalten kwik, lood, zink en minerale olie aangetoond. Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met arseen, cadmium en zink.
	Evaluatie bodemsanering, Kenmerk: NH037500873, 28 januari 2013, Almad Eco	Tijdens het verwijderen van kabels is een verontreinigd met minerale olie (kabelolie) aangetroffen. De verontreinigde grond en het verontreinigde grondwater zijn gesaneerd, waarna geen verhoogde gehalten minerale olie meer zijn aangetoond. De Provincie heeft ingestemd met de saneringsresultaten.
	Evaluatie bodemsanering, Kenmerk: NH037500883, 08 januari 2014, Antea Group	Opnieuw is het grondwater bij het verwijderen van een leiding door een lekkage sterk verontreinigd geraakt met minerale olie. Het verontreinigde grondwater is onttrokken en afgevoerd. Er is geen grond ontgraven. De Provincie heeft ingestemd met de saneringsresultaten.

2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Op de Bodemkwaliteitskaart (BKK) van 16 februari 2016, opgesteld door Antea Group voor de Omgevingsdienst IJmond, is de locatie gelegen in zone 2 (bovengrond) en zone 4 (ondergrond). Dit betekent dat er in de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) op basis van de P80 achtergrondwaarde overschrijdingen worden verwacht voor kwik, lood, zink, PCB en PAK en de bodem gemiddeld voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen'. In de ondergrond (0,5 - 2,5 m -mv) worden op basis van de P80 geen achtergrondwaarde overschrijdingen verwacht en voldoet de grond gemiddeld aan de bodemfunctieklasse 'Achtergrondwaarde'.

Op basis van de Bodemkwaliteitskaart PFAS van 20 mei 2020 (Kenmerk: 0458873.100, opgesteld door Antea Group) voldoet de bovengrond aan de klasse 'Wonen/industrie' en de ondergrond aan de klasse 'Landbouw/natuur'. Er is geen Waterbodemkwaliteitskaart beschikbaar.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning TNO en het Hydrogeologisch Model REGIS II en BRO GeoTOP v1.4 van TNO-NITG. Hieronder zijn in tabel 5 de regionale gegevens samengevat.

tabel 5: regionale bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafie	Lithologie
0 – 1,5	Holocene afzettingen, complexe eenheid	Antropogene afzettingen	zand, klei, huisafval, puin
1,5 – 2		Formatie van Naaldwijk, laagpakket van Walcheren	zand, klei
2 – 9,5		Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Zandvoort	zand
> 9,5		Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer	zand, klei

Het grondwater in het watervoerend pakket stroomt in oostelijke richting. De grondwaterstroming van het ondiepe freatische grondwater wordt sterk beïnvloed door omgevingsfactoren zoals de ligging van sloten, drainage, bemalingen, onttrekkingen, dempingen, en dergelijke.

De locatie is volgens de Provinciale milieuverordening (Pmv) en/of bodembeleid van de gemeente niet gelegen in een grondwater- en/of bodembeschermingsgebied.

2.5 Onderzoeksnormen, -hypotheses en -strategieën

2.5.1 Bodemonderzoek

Algemene kwaliteit

Op basis van de gegevens van het vooronderzoek wordt de volgende hypothese gehanteerd: 'geen verdenkingen op de aanwezigheid van verontreinigingen die afwijken op de verwachting van de Bodemkwaliteitskaart'.

Voor de locatie is gekozen voor de strategie onverdachte locatie niet lijnvormig (ONV-NL).

De onderzoeksstrategie is uitgebreid met het dieper doorzetten van de boringen en extra analyses van de ondergrond vanwege de geplande ontgravingsdiepte, plaatselijk tot maximaal 4,0 m -mv.

Aangezien er geen informatie bekend is over de aanwezigheid van puin in de bodem of eerdere bebouwing op de locatie, is de locatie onverdacht op de aanwezigheid van asbest.

In december 2021 is het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' van kracht geworden. Hierin is aangegeven dat als er sprake is van grondafvoer, acceptatie of toepassen van grond, onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS noodzakelijk kan zijn. De bovengrond is verdacht voor het voorkomen van PFAS door depositie vanuit de lucht. In dit onderzoek zijn de mengmonsters van de bovengrond aanvullend geanalyseerd op de aanwezigheid van PFAS.

Asbest

Vanwege het plaatselijk aantreffen van sporen baksteen in de bovengrond zijn er in eerste instantie twee mengmonsters indicatief geanalyseerd op asbest in grond. Vanwege het aantonen van een gehalte asbest van 3,98 mg/kg ds asbest in één van de mengmonsters is bovengrond ter plaatse van de locatie als asbestverdacht beschouwd en is alsnog een verkennend asbest in grond onderzoek voor de hele locatie uitgevoerd.

Voor de locatie is gekozen voor de strategie 'verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'.

2.5.2 Waterbodemonderzoek

Zowel over de vijver als over de sloot zijn geen voorgaande waterbodemonderzoeken bekend. Ook zijn er voor zover bekend geen verdachte activiteiten of baggerwerkzaamheden uitgevoerd. Door depositie vanuit de lucht zijn er in de waterbodem mogelijk dezelfde verontreinigingen aanwezig als in de aangrenzende landbodem. Op basis van gegevens uit voorgaande onderzoeken ter plaatse van de aangrenzende landbodem wordt de volgende hypothese gehanteerd: 'het slib en de onderliggende vaste bodem zijn verdacht voor de parameters zware metalen, PAK en minerale olie'.

Vijver

Het onderzoek is uitgevoerd conform NEN 5720 (2017) met strategie 'overig water, normale inspanning' (ON). Aanvullend is de parameter PFAS meegenomen in het onderzoek. Vanwege de aard van de werkzaamheden (het baggeren van de sloot), is alleen de sliblaag tijdens dit onderzoek onderzocht.

Sloot

Het onderzoek is uitgevoerd conform NEN 5720 (2017) met strategie 'lintvormig water, normale inspanning'. Zowel de sliblaag als de bovenste 0,5 meter onder de sliblaag zijn tijdens dit onderzoek onderzocht. De parameter PFAS is alleen aanvullend meegenomen in het onderzoek van de sliblaag.

3 Uitgevoerd onderzoek

3.1 Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met het Besluit bodemkwaliteit. BK Ingenieurs B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van veldwerk op basis van de beoordelingsrichtlijn (BRL) SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' en onderliggende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. BK Ingenieurs B.V. is hiervoor in het bezit van het procescertificaat VB-075.

Voor het veldwerk en de bemonstering voor het PFAS-onderzoek zijn de voorschriften gehanteerd conform de handreiking PFAS bemonsteren (versie 1.0 van 25 juni 2020).

De veldwerkzaamheden zijn aangenomen door vestiging Velsbroek en uitgevoerd van dinsdag 18 januari tot en met vrijdag 21 januari 2022 (veldwerk) en 28 januari 2021 (monsterneming grondwater) door personeel van vestiging Velsbroek/Berkel-Enschot (Tilburg) die voor de betreffende protocollen bij RWS Leefomgeving/Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V.

In bijlage 7 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers vermeld, inclusief het protocol en de verklaring dat zij hun veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd.

De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, zijn conform de BRL SIKB 2000 getoetst op partijdigheid. Er is geen sprake van persoonlijk of zakelijk recht op de bodem, grond of bagger op de veldwerklocatie bij de uitvoerder van het veldwerk van voorliggend milieuhygiënisch bodemonderzoek.

3.2 Uitgevoerd onderzoek

In deze paragraaf beschrijven wij de uitgevoerde werkzaamheden.

3.2.1 Bodemonderzoek

Algemene kwaliteit grond

In totaal zijn dertig boringen verricht. Twaalf diepere boringen tot 3,0 á 4,5 m -mv zijn geplaatst ter plaatse van de geplande toekomstige bebouwing en ondergrondse parkeergarages. De overige boringen zijn gelijkmatig over de locatie verdeeld. Vanwege de aanwezigheid van een hoogspanningskabel ter plaatse van het terrein zijn de boringen op ruimte afstand van de kabel geplaatst.

In totaal zijn op basis van ligging, diepte en bodemopbouw twaalf mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op het NEN 5740 grondpakket. De vier mengmonsters die zijn samengesteld van de bovengrond zijn aanvullend geanalyseerd op PFAS. Voor de samenstelling van de grondmengmonsters wordt verwezen naar tabel 8 (resultaten). De samenstelling van het NEN 5740 grondpakket is beschreven in bijlage 6.

Asbest

Indicatief onderzoek

Ter plaatse van de boringen waar de grond bijmengingen met sporen baksteen bevatte is de contactzone (0,0 - 0,5 m -mv) onderzocht door handmatig graven van een proefgat met minimale afmetingen van 0,3 x 0,3 m. De uitkomende grond van de gaten is gezeefd over 20 mm. De fractie >20 mm is visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Van de fijne fractie zijn, op basis van de mate waarin bijmengingen zijn waargenomen, twee (meng)monsters samengesteld.

Verkennd onderzoek

Het was vanwege de aanwezige begroeiing niet mogelijk het maaiveld te inspecteren op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

De contactzone (0,0 – 0,5 m -mv) ter plaatse van de hele locatie is onderzocht door het handmatig graven van 31 proefgaten met minimale afmetingen van 0,3 x 0,3 m. De uitkomende grond van de gaten is gezeefd over 20 mm. De fractie >20 mm is visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Van de fijne fractie zijn zes mengmonsters samengesteld.

Grondwater

Er zijn drie peilbuizen geplaatst en er zijn drie grondwatermonsters geanalyseerd op het NEN 5740 grondwaterpakket. De samenstelling van het NEN 5740 grondwaterpakket is beschreven in bijlage 6. Voor de gegevens over de grondwatermonsters wordt verwezen naar tabel 11 (resultaten). Het onderzoeksprogramma voor grond, asbest en grondwater is samengevat in tabel 6.

tabel 6: uitgevoerd onderzoek bodem

Aantal boringen/proefgaten/ peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
36 x proefgat 1 x boring tot 0,3 m -mv 15 x boring tot 0,5 m -mv 1 x boring tot 0,8 m -mv (stuit) 1 x boring tot 1,0 m -mv (stuit) 1 x boring tot 3,0 m -mv (stuit) 6 x boring tot 3,0 m -mv 2 x boring tot 3,5 m -mv (stuit) 3 x boring tot 4,5 m -mv waarvan 3 x peilbuis ^①	12 x standaardpakket grond 4 x PFAS in grond 8 x asbest in grond	3 x standaardpakket grondwater

m -mv meters beneden maaiveld

① de bovenzijde van het filter staat 0,5 m onder grondwaterstand

② 30 verbindingen conform de advieslijst van Bodem+ van 12 juli 2019

De locaties van de verrichte boringen, gegraven proefgaten en geplaatste peilbuizen zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2. Deze tekening is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek.

De analyses zijn uitgevoerd door de laboratoria van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam die geregistreerd staan in het RvA-register. De voorbehandeling voor de grond- en grondwatermonsters is conform AS3000 uitgevoerd.

3.2.2 Waterbodemonderzoek

Ter plaatse van de vijver zijn zes boringen gelijkmatig verdeeld over de oppervlakte. Deze boringen zijn vanuit een boot verricht en doorgezet tot 0,5 m onder de onderkant van de sliblaag.

De sliblaag is ter plaatse van de hele sloot zintuiglijk hetzelfde. Voor het bemonsteren van de sliblaag is de hele sloot als één onderzoeksvak beschouwd en is het slib op tien plaatsen bemonsterd. De vaste bodem ter plaatse van de sloot is op basis van grondslag onderverdeeld in twee onderzoeksvakken. Per onderzoeksvak zijn tien boringen gelijkmatig over de lengte verdeeld. Bij het verrichten van de boringen werd een waadpak gedragen zodat de sloot betreed kon worden. De boringen zijn doorgezet tot 0,5 m onder de onderkant van de sliblaag.

Per monstervak zijn de deelmonsters in het erkende laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam tot mengmonsters samengesteld en geanalyseerd. De mengmonsters zijn samengesteld op basis van geografische ligging, laagdiepten, visuele waarnemingen en slibdiktes. In totaal zijn vier mengmonsters geanalyseerd op het standaard pakket A Waterbodemonderzoek en baggerspecie uit regionale wateren. Het slib is aanvullend geanalyseerd op PFAS.

Het waterbodemonderzoek is samengevat in tabel 7.

tabel 7: uitgevoerd onderzoeksprogramma waterbodem

Aantal boringen	Analyses
Vijver	
6 x boring tot 0,5 m in vaste waterbodem	1 x standaardpakket waterbodem 1 x PFAS ^① in slib
Sloot	
20 x boring tot 0,5 m in vaste waterbodem	3 x standaardpakket waterbodem 1 x PFAS ^① in slib

m -mv meters beneden maaiveld

① 30 verbindingen conform de advieslijst van Bodem+ van 12 juli 2019

4 Resultaten onderzoek

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen landbodem

Algemene kwaliteit

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring/proefgat weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld. De boorprofielen zijn beschreven conform NEN 5104+C1:1990. De zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn beschreven overeenkomstig NEN 5706:2003.

Het maaiveld bestaat is volledig begroeid met vegetatie.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot minimaal de geboorde diepte van 2,0 m -mv uit zand bestaat. Onder de zandlaag bevindt zich plaatselijk klei dat tot minimaal de geboorde diepte van 4,5 m -mv aanwezig is. Ter plaatse van boringen 004, 005, 006, 007, 008 en 010 zijn er ook in de zandlaag op verschillende diepten lagen klei aanwezig.

In het bodemtraject van 0,0 tot 0,2 á 0,5 m -mv, ter plaatse van boringen 002, 003, 007, 008, 009, 009A en 024 zijn antropogene bijmengingen met baksteen, grind en/of aardewerk aangetroffen. Ter plaatse van boring 010 zijn in het bodemtraject van 1,4 tot 2,0 m -mv bijmengingen met sporen baksteen aangetroffen.

Boring 005 is op een diepte van 3,0 m -mv gestagneerd op wortels. Boringen 008 en 009A zijn op 3,5 m -mv gestagneerd op een harde laag. De geplande boordiepte voor de drie boringen was 4,5 m -mv. Vanwege de diepte van de stagnatie en het feit dat er een aantal boringen wel tot 4,5 m -mv konden worden doorgezet zijn de boringen niet herplaatst.

De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden waargenomen op 0,8 á 1,2 m -mv. Het maaiveld bevindt zich op circa 2,0 m NAP.

Asbest

Indicatief onderzoek

In het bodemtraject van 0,0 tot 0,2 á 0,5 m -mv, ter plaatse van graafgaten GG002, GG003, GG007, GG008 en GG009A zijn antropogene bijmengingen met sporen baksteen, grind en/of aardewerk aangetroffen. Deze laag is als asbestverdacht beschouwd en de fijne fractie (<20 mm) is bemonsterd en de grove fractie visueel geïnspecteerd. Ter plaatse van graafgat GG003 was de toplaag van 0,0 tot 0,3 m -mv matig baksteenhoudend. De fijne fractie (<20 mm) is apart bemonsterd en de grove fractie visueel geïnspecteerd. In totaal zijn er twee (meng)monsters samengesteld. In de uitkomende grond van de proefgaten is geen asbestverdacht materiaal in de grove fractie (>20 mm) aangetroffen.

Verkenkend onderzoek

In het bodemtraject van 0,0 tot 0,3 á 0,5 m -mv ter plaatse van alle proefgaten (G001 t/m G031) die tijdens het verkennend asbest in grond onderzoek zijn gegraven zijn antropogene bijmengingen met sporen baksteen, sporen beton, sporen ballast, sporen grind, sporen aardewerk en/of sporen plastic waargenomen. De bovengrond is als asbestverdacht beschouwd en de fijne fractie (<20 mm) is bemonsterd en de grove fractie visueel geïnspecteerd. In totaal zijn er zes mengmonsters samengesteld. In de uitkomende grond van de proefgaten is geen asbestverdacht materiaal in de grove fractie (>20 mm) aangetroffen.

4.2 Waterbodempopbouw en zintuiglijk waarnemingen waterbodempopbouw

Vijver

De waterdiepte bedraagt ter plaatse van de verrichte boringen 0,35 à 0,56 m. Hieronder is slib aanwezig in een laagdikte van 0,09 tot 0,34 meter. Onder het slib bestaat de vaste waterbodem uit zand met een minimale laagdikte van 0,5 m. In de waterbodem zijn geen bijmengingen waargenomen. Er zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging met mobiele en/of vluchtige stoffen.

Sloot

De waterdiepte bedraagt ter plaatse van de verrichte boringen 0,15 à 0,34 m. Hieronder is slib aanwezig in een laagdikte van 0,03 tot 0,23 meter. Onder het slib bestaat de vaste waterbodem ter plaatse van het westelijke deel (circa 150 meter) van de sloot uit klei en ter plaatse van het oostelijke deel (circa 50 meter) uit zand met een minimale laagdikte van 0,5 m. In de waterbodem zijn geen bijmengingen waargenomen. Er zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging met mobiele en/of vluchtige stoffen.

4.3 Normering

Bodem

Algemene kwaliteit

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit toetsen wij de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. BK ingenieurs maakt gebruik van het toetsprogramma van SGS EA dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4. Voor de volledige tekst van de bodemnormering wordt verwezen naar www.overheid.nl.

De resultaten voor PFAS zijn getoetst aan de waarden zoals genoemd in het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond van december 2021, de op 5 maart 2020 in een notitie gepubliceerde INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging) en de op 20 november 2019 door de gedeputeerde staten van Provincie Noord-Holland vastgestelde beleidsregel PFOS en PFOA. Het toetsingskader voor PFAS is toegelicht in bijlage 5.

Asbest

Voor asbest dienen de gewogen gehalten te worden getoetst. Gewogen betekent het gehalte serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet, vezelvormig anthofylliet, vezelvormig actinoliet en vezelvormig tremoliet).

Op basis van een verkennend asbestonderzoek dient te worden getoetst aan de concentratie 50 mg/kg ds (dit is de helft van de interventiewaarde). Bij overschrijding van deze concentratie is een nader asbestonderzoek noodzakelijk. Indien de concentratie asbest lager of gelijk is dan is een nader asbestonderzoek niet noodzakelijk. Er mag in een verkennend asbestonderzoek niet worden getoetst aan de interventiewaarde van 100 mg/kg ds.

In bijlage 6 is een verklarende woordenlijst opgenomen.

Waterbodemonderzoek

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. BK ingenieurs maakt gebruik van het toetsprogramma van SGS EA dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4. Voor de volledige tekst van de bodemnormering wordt verwezen naar www.overheid.nl. In bijlage 6 is een verklarende woordenlijst opgenomen.

De toetsingscriteria die zijn gebruikt voor waterbodembodem zijn:

- 'toepassen baggerspecie op landbodem' (T1);
- 'toepassen baggerspecie in oppervlaktewater' (T3);
- 'verspreiden op een aangrenzend perceel' (T5).

De resultaten voor PFAS zijn getoetst aan de waarden zoals genoemd in het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond van december 2021 en de op 5 maart 2020 in een notitie gepubliceerde INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen).

Voor een uitgebreidere toelichting op het toetsingskader voor waterbodembodem en de toetsingswaarden van het lokale en landelijke beleid voor PFAS wordt verwezen naar bijlage 5.

4.4 Toetsingsresultaten

Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3 van dit rapport. Alle toetsingsresultaten en rekenbladen voor asbest zijn opgenomen in bijlage 4.

Bodemonderzoek

Algemene kwaliteit

De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 8 en tabel 11 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond of de concentratie in grondwater de normwaarden voor grond en grondwater overschrijden. Met 'gestandaardiseerd' wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem. Daarnaast zijn de resultaten voor grond indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Deze gegevens staan ook opgenomen in bijlage 4.

In tabel 9 zijn de resultaten van de PFAS-analyses samengevat. De resultaten zijn getoetst aan de normen uit het handelingskader en de genoemde INEV's en het lokale beleid van de Provincie Noord-Holland. De gehalten PFAS in de grond zijn, indien noodzakelijk, gecorrigeerd voor organische stof.

De in deze rapportage opgenomen toetsing van toepassing en verspreiden van grond volgens het Besluit bodemkwaliteit is slechts opgenomen om een indicatie te geven van de mogelijke afvoerbestemming van de grond of baggerspecie. Deze toetsing is geen wettelijk bewijsmiddel voor het toepassen van de grond conform het Besluit bodemkwaliteit.

Asbest

In tabel 10 zijn de gemeten en gewogen asbestgehalten opgenomen. De correctie van het gemeten gehalte wordt alleen uitgevoerd indien asbest is vastgesteld in de fijne fractie boven de rapportagegrens én er sprake is van een grove (en dus uitgezeefde) grove fractie (>20 mm). In dat geval betreft de fijne fractie geen 100% van het oorspronkelijke monster (inclusief de grove fractie) en dient deze te worden teruggerekend naar het oorspronkelijke monster. Het rekenblad waarin de correcties zijn doorgevoerd is opgenomen in bijlage 4.

Waterbodembodem

De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 12 en tabel 13 zijn de resultaten van de toetsing aan de normering opgenomen.

Opmerkingen

Op de analysecertificaten uit bijlage 3 staan voetnoten bij enkele parameters vermeld. Voor de toelichting op deze voetnoten wordt verwezen naar de disclaimer in bijlage 3.4. De voetnoten op de certificaten hebben geen invloed op de conclusies van het onderzoek.

tabel 8: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Monster- code	Boringen	Traject (m -mv)	Hoofdbestanddeel bodem en zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	> AW (mg/kg ds)	> T (mg/kg ds)	> I (mg/kg ds)	Hergebruik Bbk/ veiligheidsklasse
MM1	004, 005, 012, 016, 018, 023, 025	0,0 - 0,5	zand, geen bijmengingen	NEN 5740 pakket	kwik (0,169)	-	-	Klasse 'Altijd toepasbaar' / 'Basishygiëne'
MM2	001, 010, 011, 014, 015, 017	0,0 – 0,5	zand, geen bijmengingen	NEN 5740 pakket	kwik (0,154)	-	-	Klasse 'Altijd toepasbaar' / 'Basishygiëne'
MM3	006, 019, 020, 021, 022, 027, 028	0,0 – 0,5	zand, geen bijmengingen	NEN 5740 pakket	kwik (0,172) lood (62,7) zink (146) PAK (1,55)	-	-	Klasse 'Wonen' / 'Basishygiëne'
MM4	002, 003, 007, 008, 009A, 024	0,0 – 0,5	zand, bijmengingen met baksteen en/of aardewerk.	NEN 5740 pakket	kwik (0,419) lood (59,1) zink (168) PAK (2,17)	-	-	Klasse 'Wonen' / 'Basishygiëne'
MM5	001A, 004, 005, 010, 011, 012	0,5 – 1,5	zand, geen bijmengingen	NEN 5740 pakket	PAK (14,4)	-	-	Klasse 'Industrie' / 'Basishygiëne'
MM6	006, 007, 008, 009A,	0,5 – 1,5	zand, geen bijmengingen	NEN 5740 pakket	PAK (8,29)	-	-	Klasse 'Industrie' / 'Basishygiëne'
MM7	001A, 004, 005, 010, 011, 012	1,4 – 2,5	zand, geen tot sporen baksteen	NEN 5740 pakket	kwik (0,273) lood (59,8) zink (228) PAK (3,9)	-	-	Klasse 'Industrie' / 'Basishygiëne'
MM8	002, 003, 006, 007, 009A	1,5 – 2,5	zand, geen bijmengingen	NEN 5740 pakket	-	-	-	Klasse 'Altijd toepasbaar' / 'Basishygiëne'
MM9	004, 005, 007, 008, 009A, 012	1,7 – 2,5	klei, geen bijmengingen	NEN 5740 pakket	-	-	-	Klasse 'Altijd toepasbaar' / 'Basishygiëne'
MM10	001A, 002, 005, 007, 010, 011	2,5 – 3,0	zand, geen bijmengingen	NEN 5740 pakket	PAK (2,3)	-	-	Klasse 'Altijd toepasbaar' / 'Basishygiëne'
MM11	006, 007, 009A	3,0 – 4,5	klei, geen bijmengingen	NEN 5740 pakket	-	-	-	Klasse 'Altijd toepasbaar' / 'Basishygiëne'
MM12	004	4,0 – 4,5	zand, geen bijmengingen	NEN 5740 pakket	-	-	-	Klasse 'Altijd toepasbaar' / 'Basishygiëne'

> AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)

> T : gestandaardiseerd gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)

> I : gestandaardiseerd gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)

- : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde

tabel 9: toetsing resultaten PFAS grond

Monster- code	Boringen	Traject (m -mv)	Bodemsoort en zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	Toetsing landelijk beleid			Toetsing beleid Provincie Noord-Holland	
					Indicatie hergebruik ^①	Toetsing INEV's ^②	Maatgevende parameters	Mate van verontreiniging	Maatgevende parameters
MM1	004, 005, 012, 016, 018, 023, 025	0,0 - 0,5	zand, geen bijmengingen	PFAS ^③	Wonen	< INEV	PFOS, PFOA	verontreinigd, maar geen bodemsanering noodzakelijk	PFOS, PFOA
MM2	001, 010, 011, 014, 015, 017	0,0 – 0,5	zand, geen bijmengingen		Landbouw/natuur	< INEV	-	niet verontreinigd	-
MM3	006, 019, 020, 021, 022, 027, 028	0,0 – 0,5	zand, geen bijmengingen		Wonen	< INEV	PFOS	verontreinigd, maar geen bodemsanering noodzakelijk	PFOS
MM4	002, 003, 007, 008, 009A, 024	0,0 – 0,5	zand, bijmengingen met baksteen en/of aardewerk.		Wonen	< INEV	PFOS	niet verontreinigd	-

① : Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van december 2021

② : Indicatieve niveaus voor ernstige bodem- en grondwaterverontreiniging (INEV's) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX van 15 januari 2020

③ : 30 verbindingen conform de advieslijst van Bodem+ van 12 juli 2019

tabel 10: resultaten asbest-in-grondonderzoek

Meng-monster	Proefgat	Diepte (m -mv)	Bodem-soort	Bijmengingen	Uitgevoerde analyse	Geanalyseerd drooggewicht (kg ds)	Asbest grove fractie (> 20 mm) (mg/kg ds)	Asbest fijne fractie (0,5 – 20 mm) (mg/kg ds)	Soort asbest	Hecht-gebonden ja/nee	Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)①
Indicatief onderzoek											
AGM1	GG0002, GG007, GG008, GG009A	0,0 – 0,5	zand	sporen baksteen	Fijne fractie 0,5-20 mm (NEN 5898)②	15,164	nvt	<2	nvt	nvt	<2
AGM2	GG003	0,0 – 0,3	zand	matig baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend		13,664	nvt	4,1	Chrysotiel (serpen-tijn)	Nee	3,98
Verkenkend onderzoek											
AGM01	G001, G002, G003, G004, G005	0,0 – 0,5	zand	sporen baksteen, beton, ballast en aardewerk	Fijne fractie 0,5-20 mm (NEN 5898)②	15,711	nvt	<2	nvt	nvt	<2
AGM02	G006, G007, G008, G009, G010, G011, G012	0,0 – 0,5	zand	sporen baksteen, beton en plastic		12,164	nvt	<2	nvt	nvt	<2
AGM03	G013, G014, G015, G016, G017, G018	0,0 – 0,5	zand	sporen baksteen, plastic en beton		14,853	nvt	<2	nvt	nvt	<2
AGM04	G019, G020, G021, G022	0,0 – 0,5	zand	sporen baksteen, beton en aardewerk		15,105	nvt	<2	nvt	nvt	<2
AGM05	G023, G024, G025, G026	0,0 – 0,5	zand	sporen baksteen		15,718	nvt	<2	nvt	nvt	<2
AGM06	G027, G028, G029, G030, G031	0,0 – 0,5	zand	sporen baksteen en plas-tic		15,658	nvt	<2	nvt	nvt	<2

① deze kolom is de gewogen som van kolom 8 en 9 en is zo nodig gecorrigeerd o.b.v. het percentage grof materiaal (>20 mm)

② van de fractie <0,5 mm wordt een zeer klein deel (10 gram) kwalitatief beoordeeld. Indien in deze fractie asbest wordt aangetoond betreffen dit losse vezels of vezelbundels. Deze kunnen verder worden onderzocht met een SEM-analyse

nvt niet van toepassing

tabel 11: overschrijding van de normwaarde door concentratie in grondwater

Grondwater-monstercode	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrische geleidbaarheid (µs/cm)	Zuurgraad (-)	Troebelheid (ntu)	Uitgevoerde analyse	> S (µg/l)	> T (µg/l)	> I (µg/l)
011-1-1	1,5 – 2,5	0,61	747	7,3	33,7	NEN 5740 pakket	dichloorethenen (1,87) vinylchloride (1,3)	-	-
002-1-1	1,5 – 2,5	1,07	1.318	6,8	78,7	NEN 5740 pakket	-	-	-
003-1-1	1,7 – 2,7	1,45	1.359	7,3	25,8	NEN 5740 pakket	barium (66)	-	-

> S : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)

> T : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)

> I : concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)

- : geen concentratie boven de betreffende normwaarde

NTU : Nephelometric Turbidity Unit; In het grondwater uit alle peilbuizen is een verhoogde troebelheid (>10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de concentratie van geen enkele parameter groter dan de tussenwaarde. De eventuele overschatting van de concentraties als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

tabel 12: klasse-indeling van de waterbodem op basis van standaardparameters (met klassebepalende parameters)

Monster- vak	Mengmon- ster	Boringen	Onderzochte laag (m -waterspiegel)	Type waterbodem	Toepassen in zoet oppervlaktewater	Toepassen op of in de bodem	Verspreiden op aangrenzend perceel
Vijver							
Slib (hele vijver)	1-MM1	S-1-1 t/m S- 1-6	0,35 – 0,9	slib	Klasse A (zink, PCB, minerale olie)	Klasse Industrie (zink, minerale olie)	Verspreidbaar
Sloot							
Slib (hele sloot)	2-MM1	S-2-1 t/m S- 2-10	0,15 – 0,45	slib	Klasse A (zink, PAK, PCB)	Klasse Wonen (zink, PAK)	Verspreidbaar
1	2-MM2	S-2-4 S-2-5 S-2-6 S-2-7 S-2-8 S-2-9 S-2-10 S-2-18 S-2-19 S-2-20	0,22 – 0,95	klei	Klasse A (kwik, lood, zink)	Klasse Wonen (kwik, lood, zink)	Verspreidbaar
2	3-MM3	S-2-1 S-2-2 S-2-3 S-2-11 S-2-12 S-2-13 S-2-14 S-2-15 S-2-16 S-2-17	0,25 – 0,9	zand	Klasse A (kwik, zink, PAK, PCB)	Klasse Wonen (kwik, zink, PAK, PCB)	Verspreidbaar

tabel 13: klasse indeling van de waterbodem op basis van PFAS

Monster- vak	Meng- monster	Boringen	Onderzochte laag (m -waterspiegel)	Type waterbodem		Landelijk beleid		
					In rijkswater (uitge- zonderd. diepe plas)	Anders (uitgezonderd. diepe plas)	Niet vrijliggende diepe plas in verbinding Rijks- water	Andere diepe plassen
Vijver								
Slib (hele vijver)	1-MM1	S-1-1 t/m S-1- 6	0,35 – 0,9	Slib	toepasbaar	toepasbaar	toepasbaar	toepasbaar
Sloot								
Slib (hele sloot)	2-MM1	S-2-1 t/m S-2- 10	0,15 – 0,45	Slib	Toepasbaar	Niet toepasbaar	Toepasbaar	Niet toepasbaar

4.5 Resultaten bodemonderzoek

Grond

Algemene kwaliteit

In zowel de bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) als de ondergrond tot 3,0 m -mv zijn maximaal licht verhoogde gehalten kwik, lood, zink en PAK aangetoond. In het bodemtraject van 3,0 tot 4,5 m -mv zijn geen verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte parameters.

De verhogingen in de bovengrond komen overeen met de gehalten die op basis van de Bodemkwaliteitskaart worden verwacht. In de ondergrond kunnen de verhogingen plaatselijk worden gerelateerd aan bijmengingen met sporen baksteen. De herkomst van het licht verhoogde gehalte PAK dat in verschillende bodemlagen is aangetoond is niet bekend.

Asbest

Indicatief onderzoek

Ter plaatse van de boringen waar antropogene bijmengingen zijn waargenomen in de grond is in de contactzone (0,0 – 0,5 m -mv) visueel geen asbest aangetroffen of analytisch aangetoond.

In monster AGM2 (met grond afkomstig uit proefgat GG003) is analytisch asbest aangetoond. Het betreft niet-hechtgebonden Chrysotiel (serpentin) in de fractie 2 - 8 mm in een gehalte van 3,98 mg/kg ds.

Naar aanleiding van het analytisch aantoonen van asbest is een verkennend asbest in grond uitgevoerd ter plaatse van de hele onderzoekslocatie.

Verkennend onderzoek

Ter plaatse van de hele onderzoekslocatie is tijdens het verkennend asbest-in-grond onderzoek in de contactzone (0,0 – 0,5 m -mv) visueel geen asbest aangetroffen of analytisch aangetoond.

Het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) wordt in geen van de (meng)monsters uit zowel het indicatief asbest onderzoek als het verkennend asbestonderzoek overschreden.

Hergebruiksmogelijkheden grond (indicatief)

De bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) ter plaatse van het noordwestelijke deel van het terrein (westelijk van de vijver en ten noorden van het hek) voldoet op basis van de onderzochte stoffen uit het NEN-pakket en PFAS (toetsing landelijk en lokaal beleid) aan klasse 'Altijd toepasbaar'. Ter plaatse van het overige deel van het terrein voldoet de bovengrond op basis van de onderzochte stoffen uit het NEN-pakket en PFAS (toetsing landelijk en lokaal beleid) aan klasse 'Wonen'.

De ondergrond van 0,5 tot 2,5 m -mv ter plaatse van de westelijke helft van het terrein en van 0,5 tot 1,5 ter plaatse van de oostelijke helft van het terrein voldoet op basis van de onderzochte stoffen uit het NEN-pakket aan klasse 'Industrie'.

De ondergrond van 2,5 tot 4,5 m -mv ter plaatse van de westelijke helft van het terrein en van 1,5 tot 4,5 ter plaatse van de oostelijke helft van het terrein voldoet op basis van de onderzochte stoffen uit het NEN-pakket aan klasse 'Altijd toepasbaar'.

Grondwater

In het grondwater zijn ter plaatse van peilbuis 011 licht verhoogde concentraties dichloorethenen en vinylchloride en ter plaatse van peilbuis 003 een licht verhoogde concentratie barium aangetoond. De herkomst van deze verontreinigingen is onbekend. In het geval van barium betreft het waarschijnlijk een verhoogde achtergrondconcentratie.

4.6 Onderzoeksresultaten waterbodemonderzoek

Vijver

Het slib is als klasse 'A' toepasbaar in zoet oppervlaktewater en als klasse 'Industrie' op of in de landbodem. Het slib is tevens verspreidbaar op een aangrenzend perceel. Er zijn geen aanvullende beperkingen naar aanleiding van de analyseresultaten voor PFAS.

Sloot

Het slib en de vaste waterbodem zijn als klasse 'A' toepasbaar in zoet oppervlaktewater en als klasse 'Wonen' op of in de landbodem. Tevens zijn het slib en de vaste waterbodem verspreidbaar op een aangrenzend perceel.

Op basis van PFAS is het slib alleen toepasbaar in een rijkswater en in een niet vrij liggende diepe plas in verbindingen met een rijkswater. Op andere locaties is het slib niet toepasbaar. De vaste waterbodem is niet geanalyseerd op PFAS.

5 Conclusies en aanbevelingen

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit op de locatie Ankie's hoeve te Beverwijk vastgelegd. De rapportage kan gebruikt worden voor een omgevingsvergunningaanvraag.

In onderstaande paragrafen staan de resultaten, toetsing aan de hypothese, conclusies en vervolgstappen beschreven.

5.1 Conclusies

Bodem

Opbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodem tot een diepte van minimaal 0,0 tot 0,7 m -mv bestaat uit zand. Vanaf 0,7 zijn plaatselijk kleilagen aanwezig en vanaf 2,0 á 3,2 m -mv bestaat de bodem plaatselijk tot de maximale voorboordiepte helemaal uit klei. Enkele boringen zijn gestagneerd op harde lagen. In de bodem zijn in de bovengrond en plaatselijk in de ondergrond bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Grond

Algemene kwaliteit

De bovengrond is maximaal licht verontreinigd met kwik, lood, zink en PAK. De verontreinigingen komen overeen met de verwachtingen op basis van de Bodemkwaliteitskaart.

De ondergrond is maximaal licht verontreinigd met kwik, lood, zink en PAK. De herkomst van de verontreinigingen is niet bekend. Slechts lokaal kunnen de verhoogde gehalten worden gerelateerd aan bodemvreemde bijmengingen.

Hergebruik grond (indicatief)

De indicatieve hergebruiksklasse van de onderzochte grond voldoet aan klasse 'Industrie' of beter.

Asbest

In een van de twee (meng)monsters die voor een indicatief onderzoek zijn geanalyseerd op asbest is analytisch asbest aangetoond. De bemonsterde grond is afkomstig van de oostelijke rand van de locatie nabij de emplacementsweg. Het betreft niet-hechtgebonden Chrysotiel (serpentijn) in de fractie 2 - 8 mm in een gehalte van 3,98 mg/kg ds. Tijdens het verkennend asbest-in-grond onderzoek, dat naar aanleiding van het analytisch aantonen van asbest tijdens het indicatief onderzoek is uitgevoerd, is visueel en analytisch geen asbest aangetoond. Het criterium voor nader onderzoek is in geen van de geanalyseerde (meng)monsters overschreden.

Grondwater

Het grondwater is maximaal licht verontreinigd met dichloorethenen, vinylchloride en/of barium.

Toetsing hypothese bodem

De hypothese 'onverdacht op verontreinigingen die afwijken van de bodemkwaliteitskaart' is alleen voor de bovengrond correct gebleken. Er zijn hier geen verontreinigingen aangetoond die afwijken van de bodemkwaliteitskaart. In de ondergrond werden op basis van de bodemkwaliteitskaart echter geen verhoogde gehalten verwacht. Hier zijn plaatselijk verhoogde gehalten aangetoond voor de zelfde parameters als in de bovengrond.

De verdenking ten aanzien van PFAS is terecht. De grond voldoet aan de bodemfunctieklassen ter plaatse van een groot deel van het terrein aan klasse 'Wonen' en slechts plaatselijk aan klasse 'Natuur/landbouw'.

Waterbodem

Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De waterdiepte ter plaatse van de vijver bedraagt 0,35 à 0,55 m. Hieronder is slib aanwezig in een laagdikte van 0,09 tot 0,34 meter en vervolgens zand. In de waterbodem zijn geen bijmengingen waargenomen. Er zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging met mobiele en/of vluchtige stoffen.

De waterdiepte ter plaatse van de sloot bedraagt 0,15 à 0,34 m. Hieronder is slib aanwezig in een laagdikte van 0,03 tot 0,23 meter en vervolgens klei (westelijke deel van circa 150 m) en zand (oostelijke deel van circa 50 m). In de waterbodem zijn geen bijmengingen waargenomen. Er zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging met mobiele en/of vluchtige stoffen.

Standaardparameters en PFAS

Zowel het slib als de vaste waterbodem voldoet aan klasse 'A' voor het toepassen in zoet oppervlaktewater. Voor het slib ter plaatse van de sloot zijn toepassingsbeperkingen door PFAS. Het slib mag enkel worden toegepast in rijkswater en niet-vrijliggende diepe plassen die in verbinding staan met een rijkswater.

5.2 Aanbevelingen

Het uitvoeren van vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

Overwogen kan worden om vooruitlopend op het werk ter plaatse van de te realiseren parkeerkelders in-situ par-tijkeuringen conform AP-04 te verrichten op de vrijkomende grond. Op deze wijze kan de vrijkomende grond di-rect worden afgevoerd naar de beoogde toepassingslocatie. Er is dan geen tijdelijke opslaglocatie benodigd (veelal niet beschikbaar) om de grond op te slaan en in depot te keuren.

Saneren

Op de locatie is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Vooruitlopend op de voorgenomen werkzaamheden is daarom geen sanering noodzakelijk.

Arbeidsomstandigheden en veiligheid

Bij werkzaamheden in verontreinigde bodem kunnen arbeidsrisico's optreden, waaronder mogelijke blootstelling aan gevaarlijke stoffen. CROW-publicatie 400 'werken in en met verontreinigde bodem' is hierbij als leidraad te gebruiken. De richtlijn is gericht op risicogestuurd werken met verontreinigd grond en grondwater, waarbij onder-scheid wordt gemaakt tussen het werken met vluchtige en niet-vluchtige stoffen.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek is de voorlopige beoordeling dat geen veiligheidsklasse van toepas-sing is en bij de voorgenomen werkzaamheden kan worden volstaan met het treffen van basishygiënische maatre-gelen.

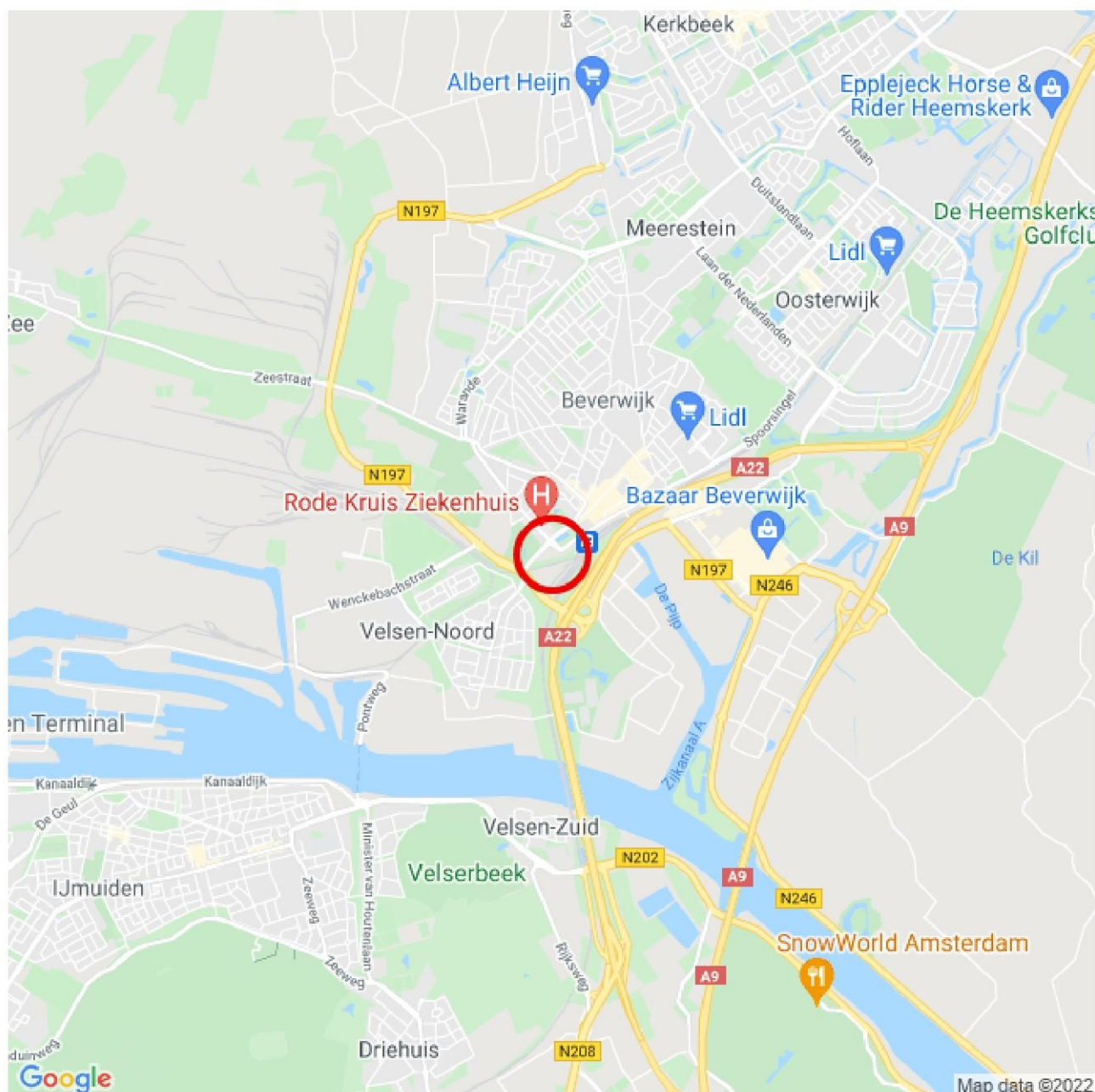
De definitieve veiligheidsklasse en de bijhorende beheersmaatregelen worden door een deskundige vastgesteld en zijn afgestemd op de locatiespecifieke omstandigheden. Het betreft maatwerk.

Bijlage

1 Tekeningen en foto's

Bijlage

1.1 Topografische ligging



LEGENDA



Ligging locatie

Bron: © Google Maps



PROJECTOMSCHRIJVING
Ankieshoeve te Beverwijk

TEKENINGOMSCHRIJVING
Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER
Smit's Bouwbedrijf B.V.

PROJECTNUMMER
214798

BIJLAGENUMMER
1.1

DATUM
19-1-2022

GETEKEND

GECONTROLEERD

FORMAAT

A4

STATUS

Definitief

SCHAAL

nvt

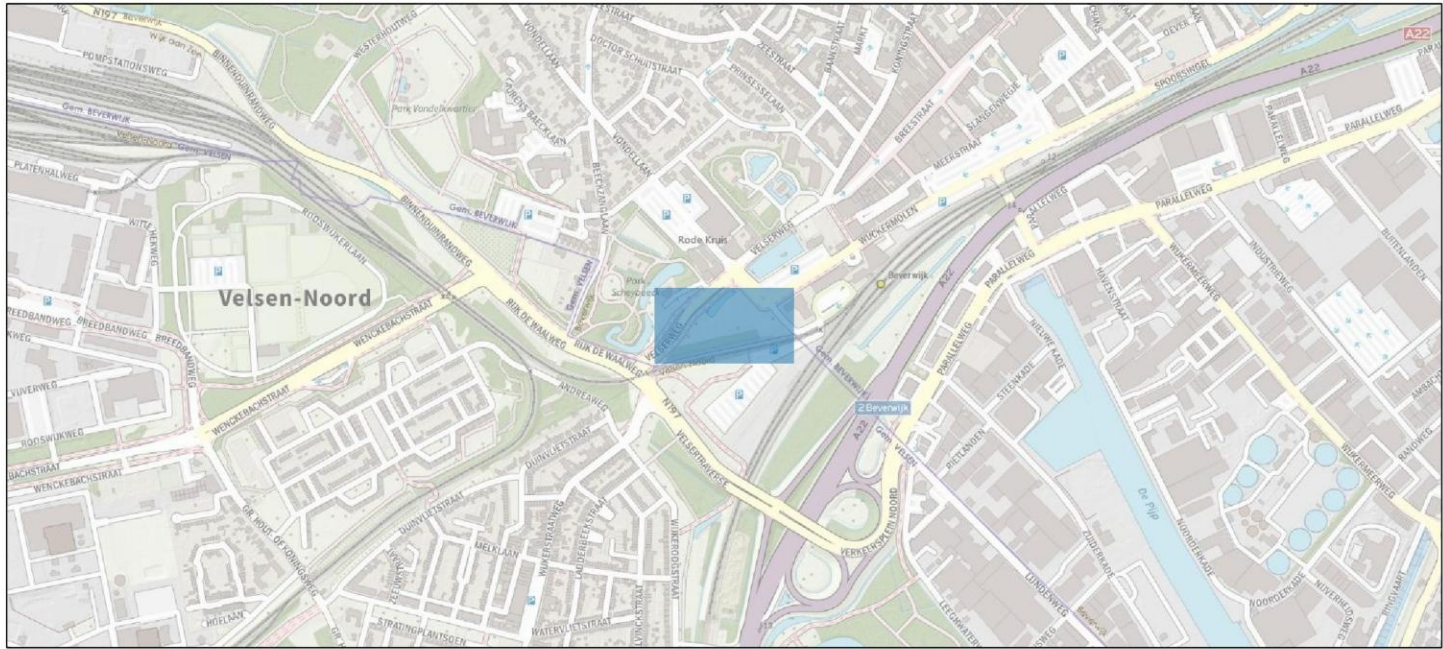
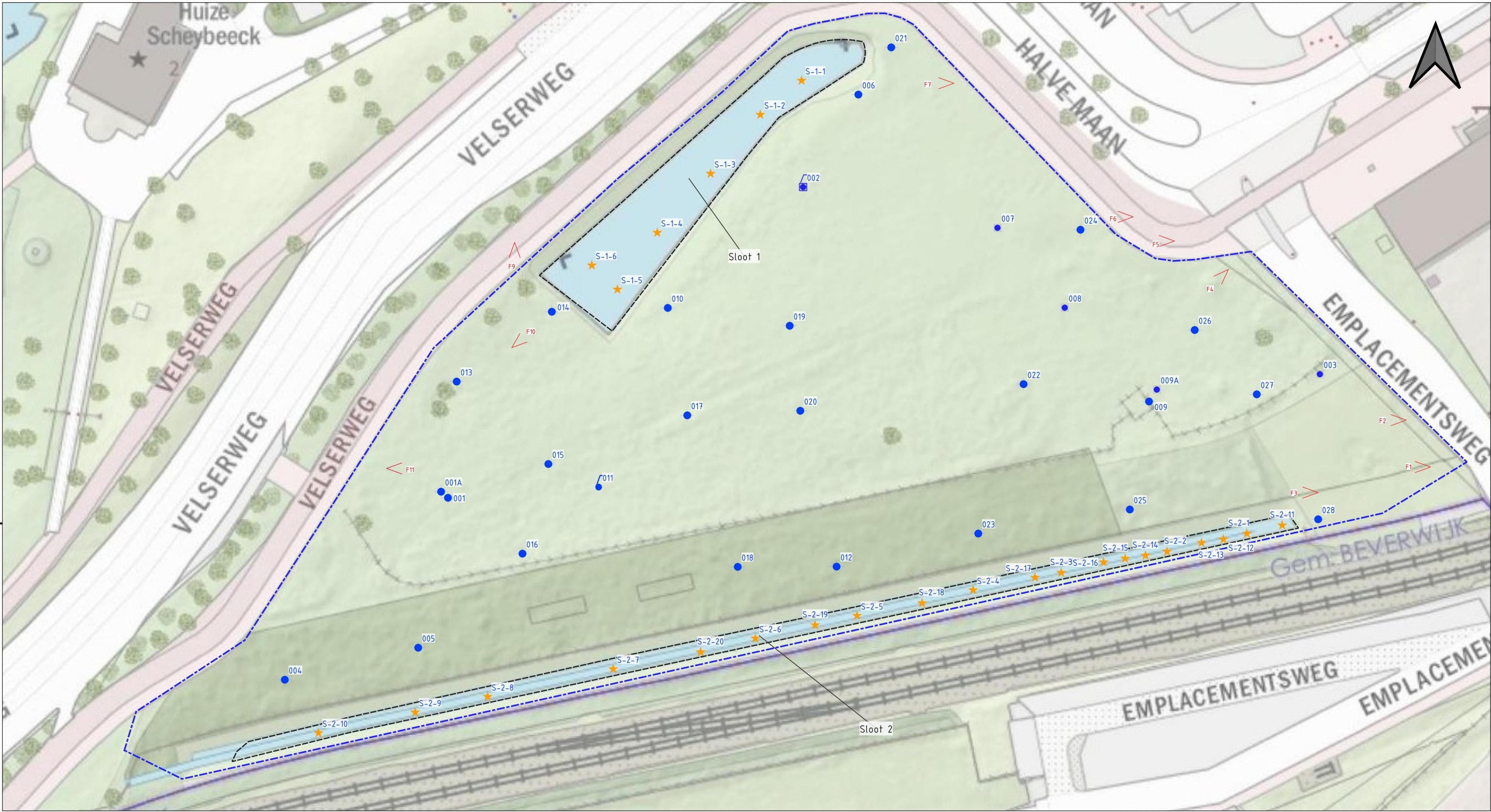
BLAD

1 van 1

Bijlage

1.2 Overzichtstekeningen

Schaal 1 : 500



- LEGENDA
- grens onderzoekslocatie
 - boring
 - boring icm proefgat
 - peilbuis
 - peilbuis icm proefgat
 - ★ boring waterbodemb
 - ◁ fotolocatie



PROJECTOMSCHRIJVING
Ankieshoeve te Beverwijk

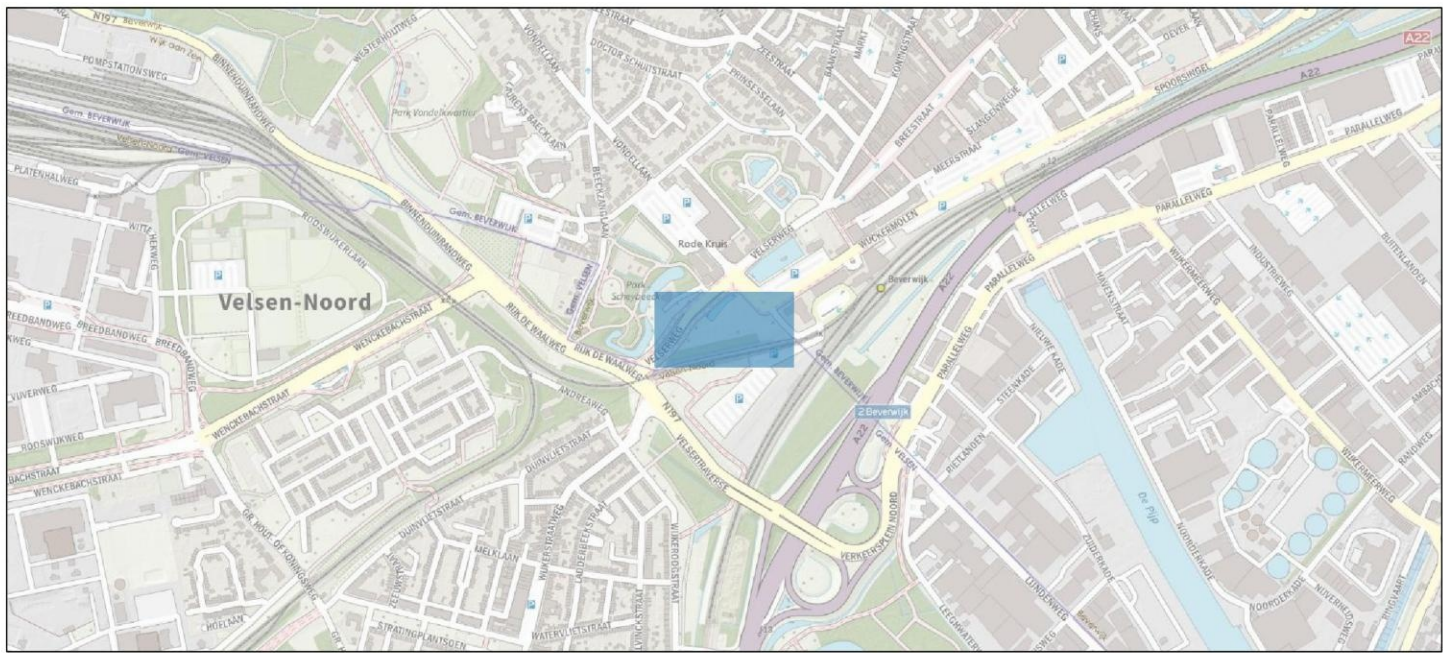
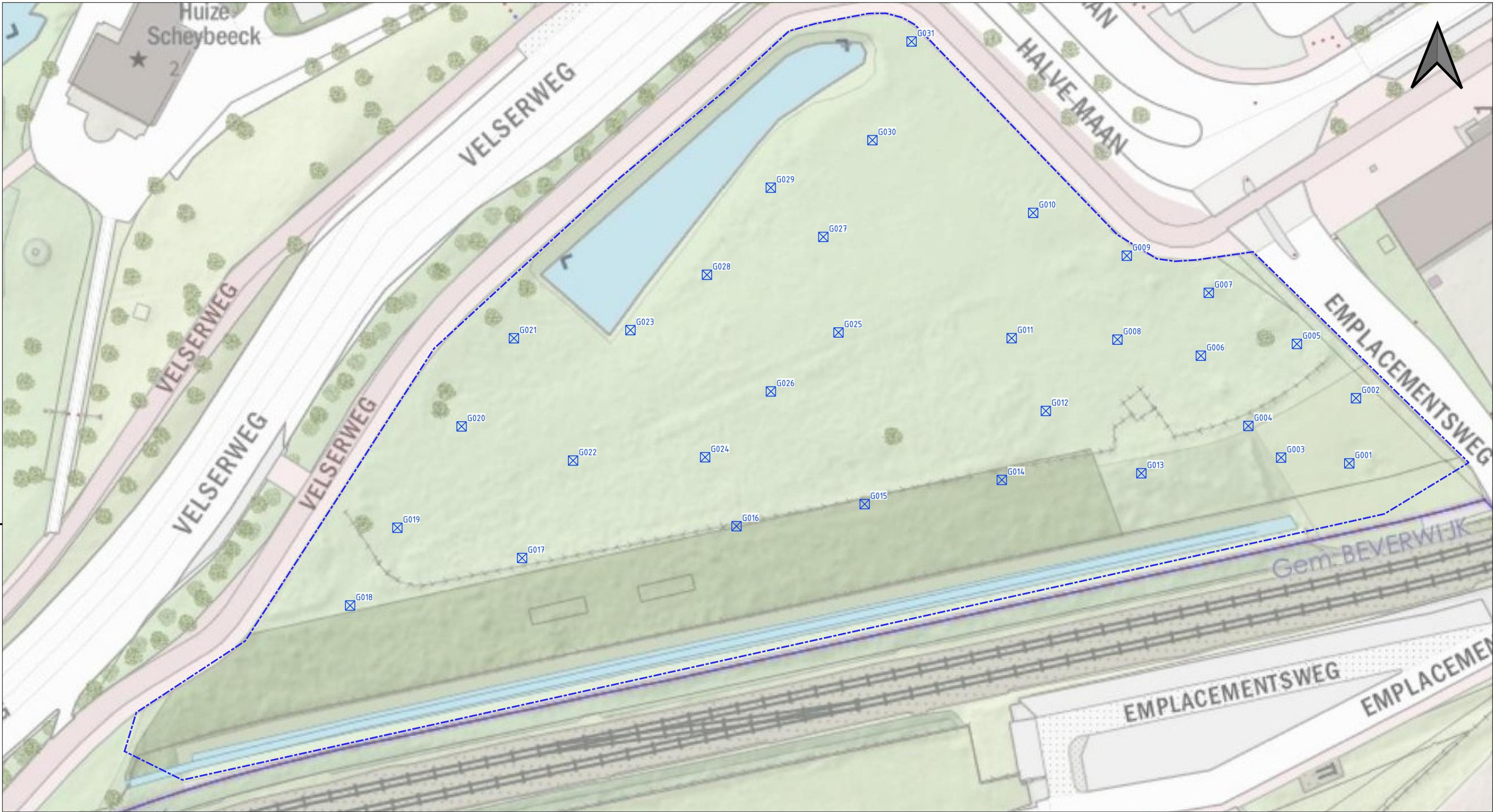
TEKENOMSCHRIJVING
Overzichtstekening

OPDRACHTGEVER
Smit's Bouwbedrijf B.V.

T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTNUMMER 214798	ONDERDEEL _MD_201	BLAD 01 van 02
GETEKEND	FORMAAT A2	
GECONTROLEERD	SCHAAL 1:500	
GEAUTORISEERD	DATUM 03-03-2022	STATUS DEFINITIEF





LEGENDA

- grens onderzoekslocatie
- ⊠ proefgat



PROJECTOMSCHRIJVING
Ankieshoeve te Beverwijk

TEKENOMSCHRIJVING
Overzichtstekening

OPDRACHTGEVER
Smit's Bouwbedrijf B.V.

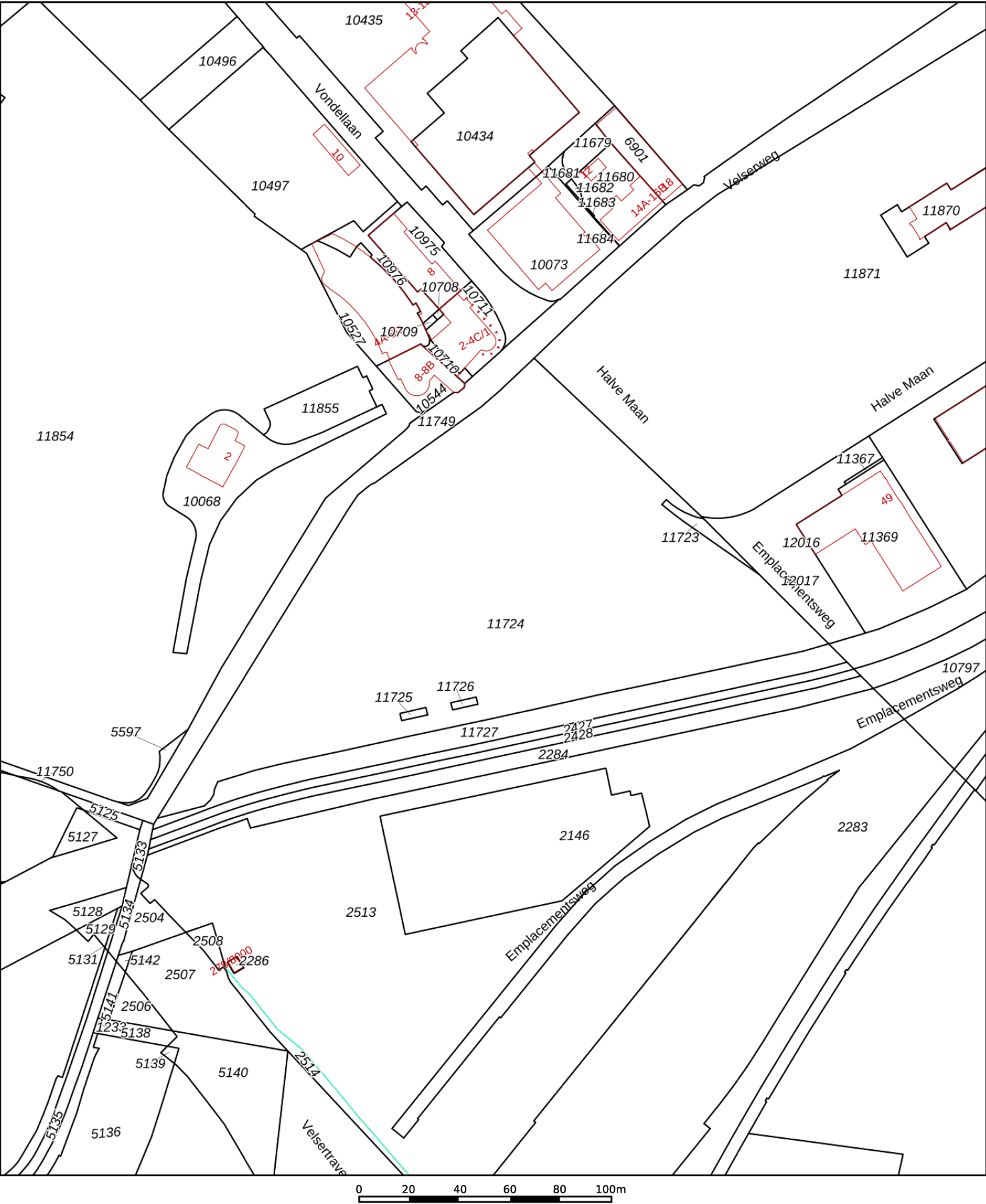
T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTNUMMER 214798	ONDERDEEL _MD_201	BLAD 02 van 02
GETEKEND	FORMAAT A2	
GECONTROLEERD	SCHAAL 1:500	
GEAUTORISEERD	DATUM 03-03-2022	STATUS DEFINITIEF



Bijlage

1.3 Kadastrale kaart



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente Beverwijk

Sectie A

Perceel 11724

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 24 januari 2022

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Bijlage

1.4 Locatiefoto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Ankieshoeve te Beverwijk		
Type:	Verkennd onderzoek, protocol 2001 en 2002	Project:	214798
Opdrachtgever:	Smit's Bouwbedrijf	Datum:	02-feb-2022
Projectleider:		Bijlage:	1.4.1

Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Ankieshoeve te Beverwijk		
Type:	Verkennd onderzoek, protocol 2001 en 2002	Project:	214798
Opdrachtgever:	Smit's Bouwbedrijf	Datum:	02-feb-2022
Projectleider:		Bijlage:	1.4.2

Bijlage

2 Boorprofielen

Meetpunt: 001

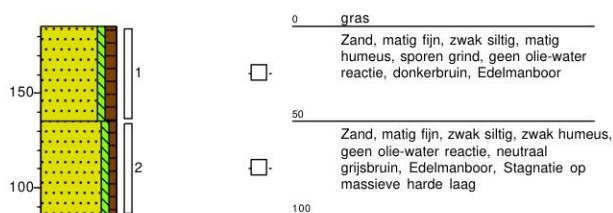
datum: 19-1-2022

veldwerker: /

x-coördinaat: 104948,96

y-coördinaat: 499077,89

NAP hoogte maaiveld: 1,8542



Meetpunt: 001A

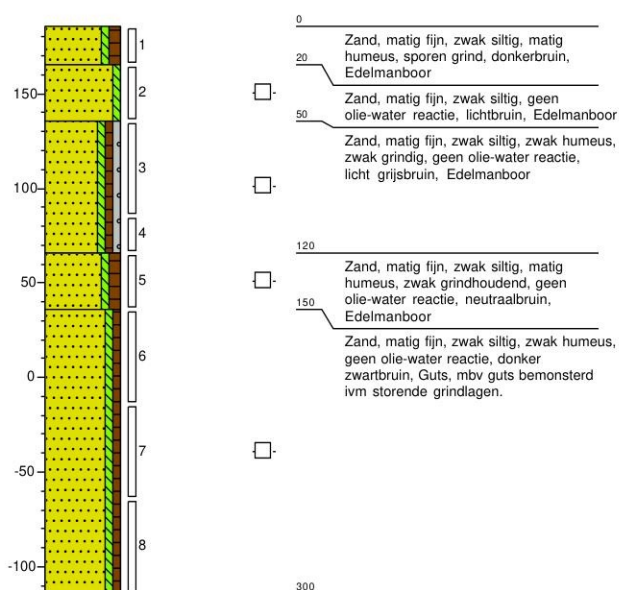
datum: 19-1-2022

veldwerker: /

x-coördinaat: 104947,67

y-coördinaat: 499079,01

NAP hoogte maaiveld: 1,8573



Meetpunt: 002

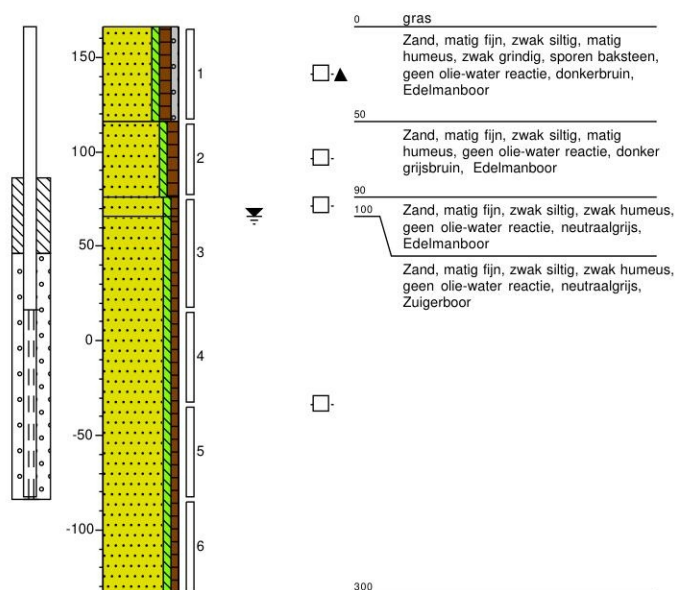
datum: 20-1-2022

veldwerker: /

x-coördinaat: 105014,90

y-coördinaat: 499135,93

NAP hoogte maaiveld: 1,661



Meetpunt: 003

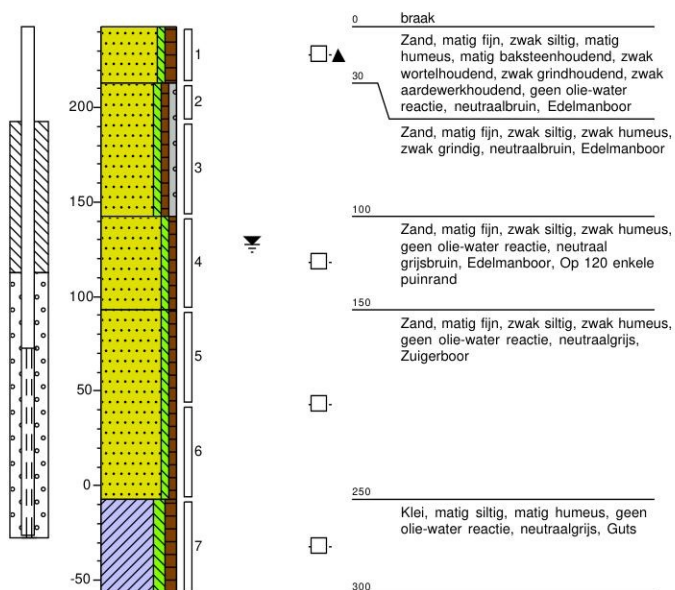
datum: 20-1-2022

veldwerker: /

x-coördinaat: 105111,19

y-coördinaat: 499100,90

NAP hoogte maaiveld: 2,4274



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Ankie's Hoeve te Beverwijk

214798

Smit's Bouwbedrijf B.V.

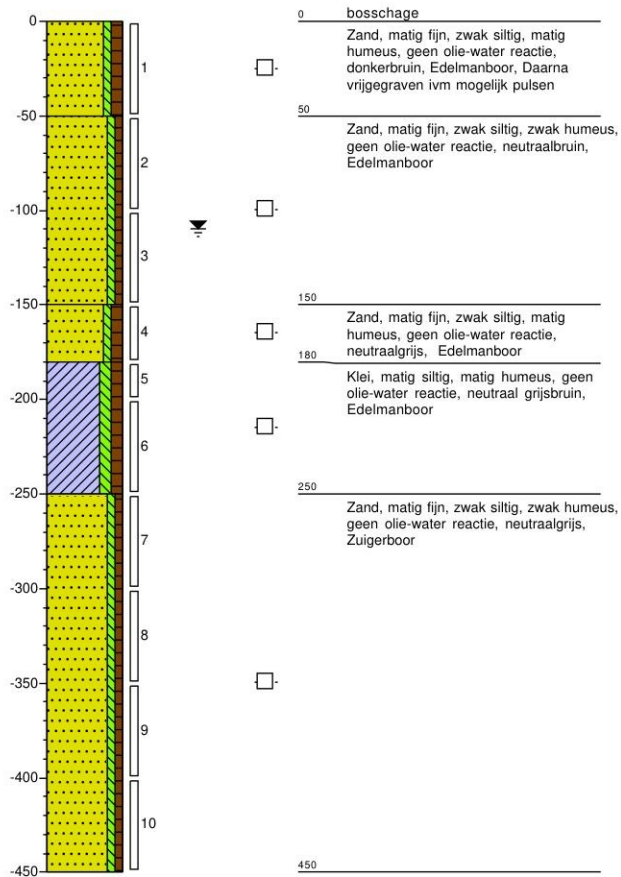
Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 004

datum: 18-1-2022

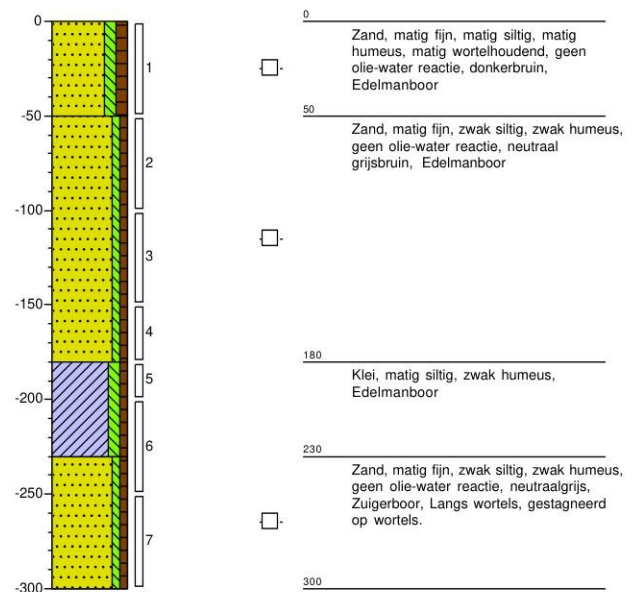
veldwerker:



Meetpunt: 005

datum: 18-1-2022

veldwerker:



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Ankie's Hoeve te Beverwijk

214798

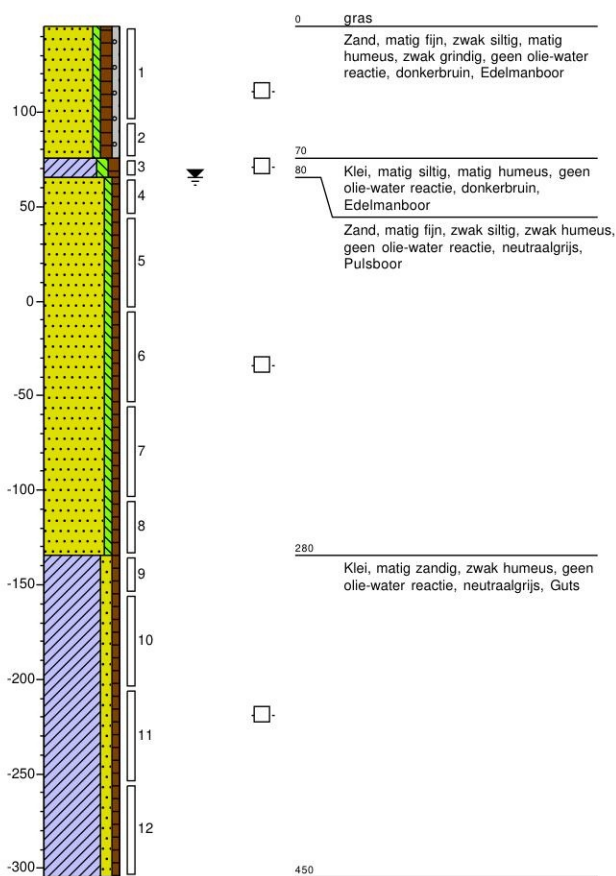
Smit's Bouwbedrijf B.V.

Meetpunt: 006

datum: 18-1-2022

veldwerker:

x-coördinaat: 105025,32
y-coördinaat: 499152,94
NAP hoogte maaiveld: 1,4538

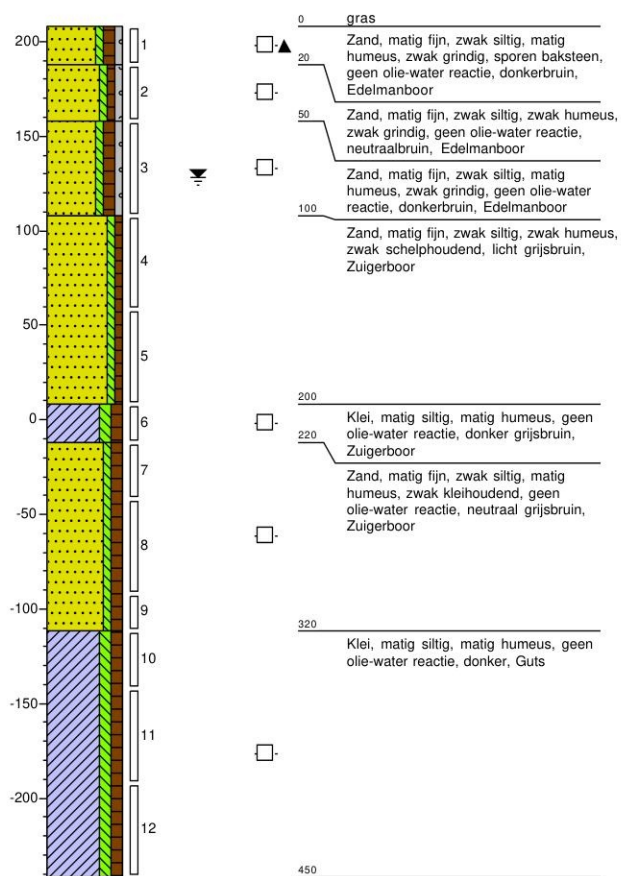


Meetpunt: 007

datum: 18-1-2022

veldwerker:

x-coördinaat: 105051,21
y-coördinaat: 499128,13
NAP hoogte maaiveld: 2,0818



Project: Ankie's Hoeve te Beverwijk
Projectnummer: 214798
Opdrachtgever: Smit's Bouwbedrijf B.V.

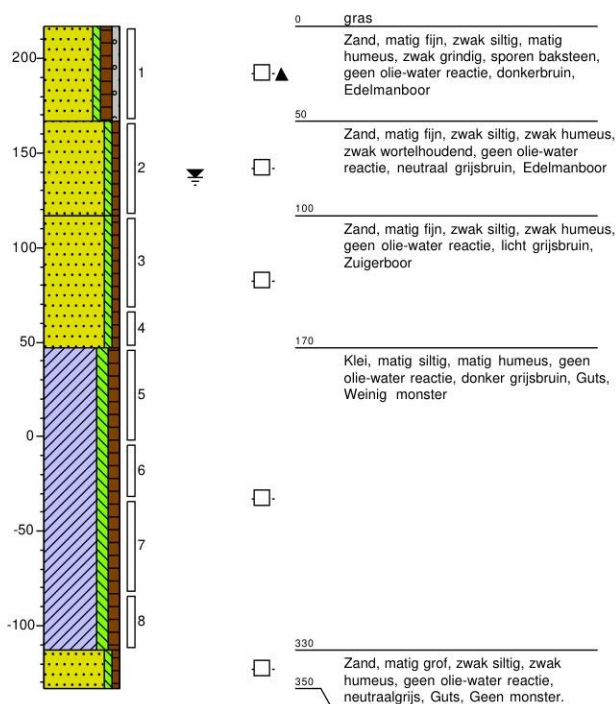
Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 008

datum: 18-1-2022

veldwerker:

x-coördinaat: 105063,72
y-coördinaat: 499113,26
NAP hoogte maaiveld: 2,1708

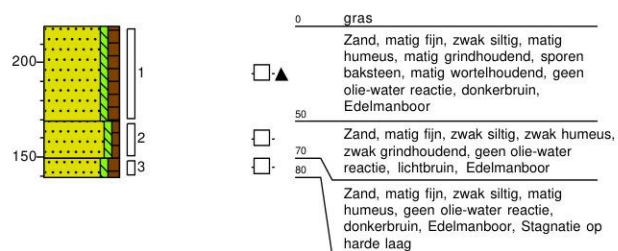


Meetpunt: 009

datum: 19-1-2022

veldwerker:

x-coördinaat: 105079,40
y-coördinaat: 499095,81
NAP hoogte maaiveld: 2,1923

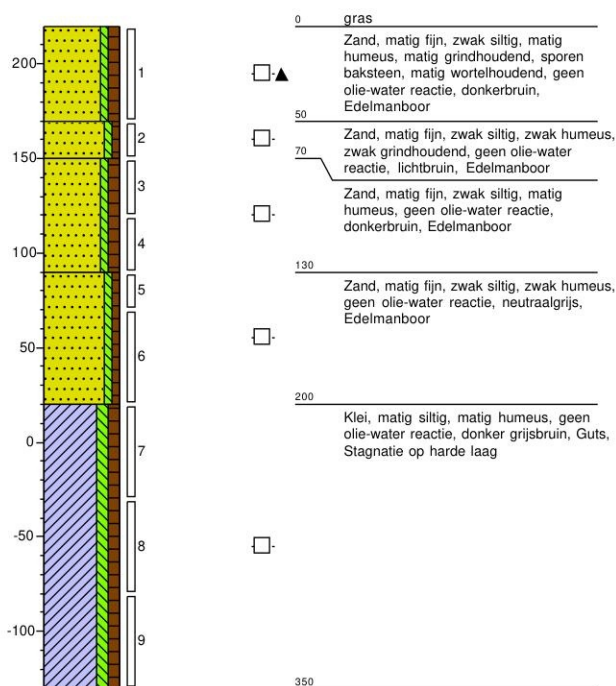


Meetpunt: 009A

datum: 19-1-2022

veldwerker:

x-coördinaat: 105080,85
y-coördinaat: 499098,02
NAP hoogte maaiveld: 2,1988

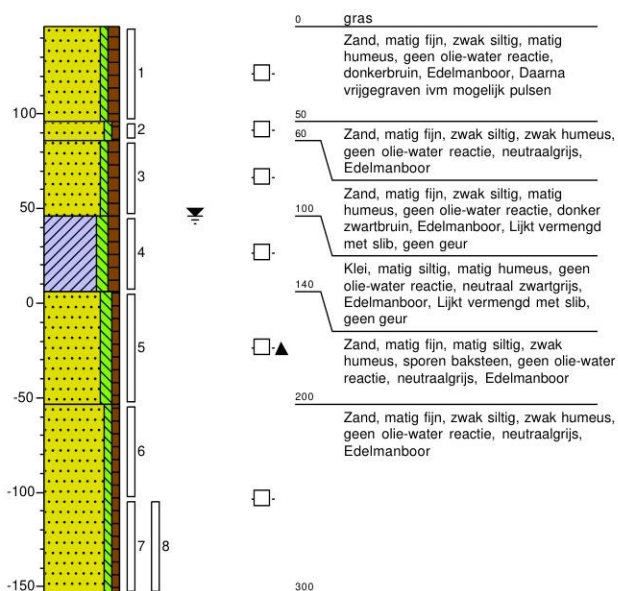


Meetpunt: 010

datum: 19-1-2022

veldwerker:

x-coördinaat: 104989,86
y-coördinaat: 499113,22
NAP hoogte maaiveld: 1,4632



Project: Ankie's Hoeve te Beverwijk
Projectnummer: 214798
Opdrachtgever: Smit's Bouwbedrijf B.V.

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 011

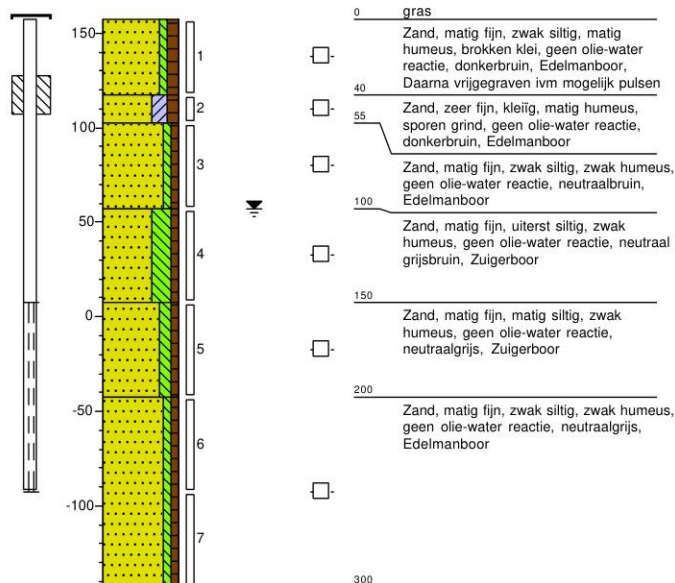
datum: 19-1-2022

veldwerker: /

x-coördinaat: 104976,99

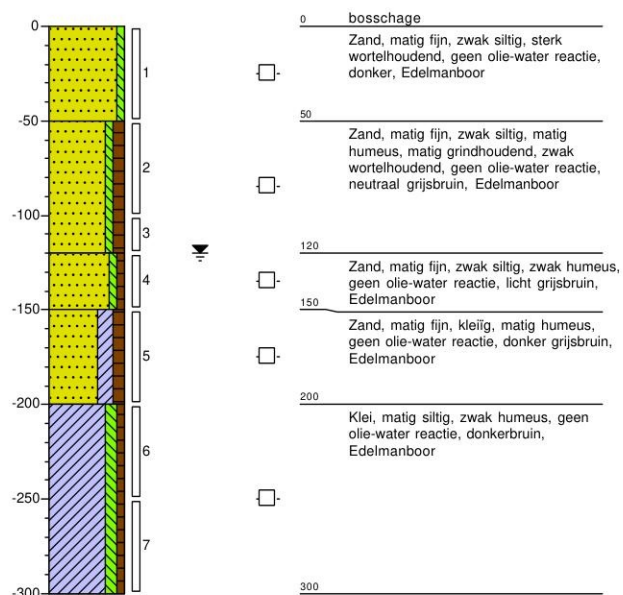
y-coördinaat: 499079,87

NAP hoogte maaiveld: 1,5731

**Meetpunt: 012**

datum: 19-1-2022

veldwerker: /

**Meetpunt: 013**

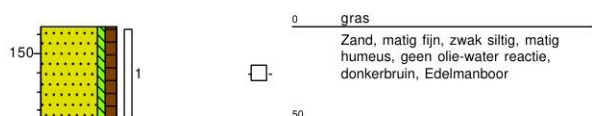
datum: 19-1-2022

veldwerker: /

x-coördinaat: 104950,58

y-coördinaat: 499099,51

NAP hoogte maaiveld: 1,6437

**Meetpunt: 014**

datum: 19-1-2022

veldwerker: /

x-coördinaat: 104968,28

y-coördinaat: 499112,52

NAP hoogte maaiveld: 1,3488

**Meetpunt: 015**

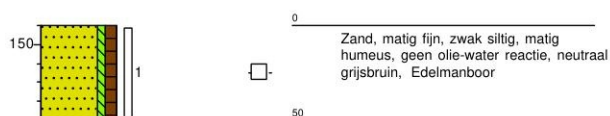
datum: 19-1-2022

veldwerker: /

x-coördinaat: 104967,63

y-coördinaat: 499084,17

NAP hoogte maaiveld: 1,6012

**Meetpunt: 016**

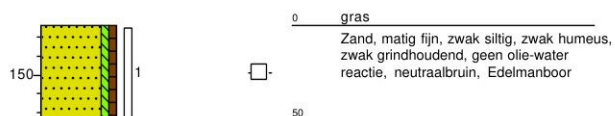
datum: 19-1-2022

veldwerker: /

x-coördinaat: 104962,82

y-coördinaat: 499067,49

NAP hoogte maaiveld: 1,7623

**Project:****Ankie's Hoeve te Beverwijk****Projectnummer:****214798****Opdrachtgever:****Smit's Bouwbedrijf B.V.**

Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 017

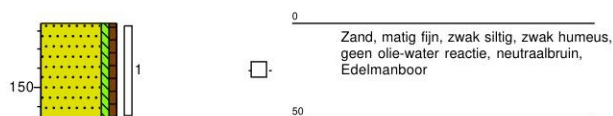
datum: 19-1-2022

veldwerker: [redacted]

x-coördinaat: 104993,48

y-coördinaat: 499093,22

NAP hoogte maaiveld: 1,8387

**Meetpunt: 018**

datum: 19-1-2022

veldwerker: [redacted]

x-coördinaat: 105002,88

y-coördinaat: 499065,03

NAP hoogte maaiveld: 2,2184

**Meetpunt: 019**

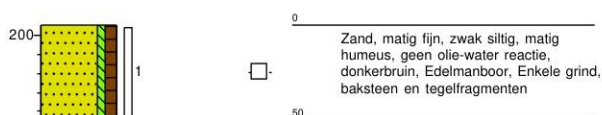
datum: 20-1-2022

veldwerker: [redacted]

x-coördinaat: 105012,54

y-coördinaat: 499109,91

NAP hoogte maaiveld: 2,0572

**Meetpunt: 020**

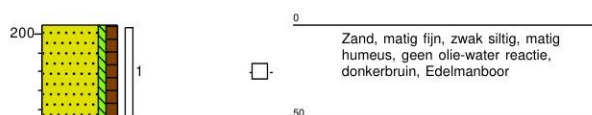
datum: 20-1-2022

veldwerker: [redacted]

x-coördinaat: 105014,51

y-coördinaat: 499094,08

NAP hoogte maaiveld: 2,046

**Meetpunt: 021**

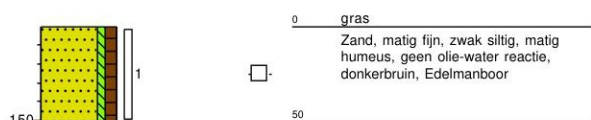
datum: 20-1-2022

veldwerker: [redacted]

x-coördinaat: 105031,43

y-coördinaat: 499161,73

NAP hoogte maaiveld: 1,9956

**Meetpunt: 022**

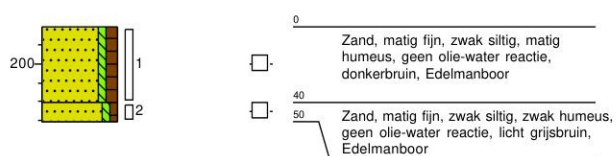
datum: 20-1-2022

veldwerker: [redacted]

x-coördinaat: 105056,06

y-coördinaat: 499099,03

NAP hoogte maaiveld: 2,1953

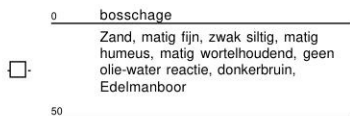
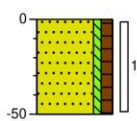
**Project:****Ankie's Hoeve te Beverwijk****Projectnummer:****214798****Opdrachtgever:****Smit's Bouwbedrijf B.V.**

Schaal: 1:40

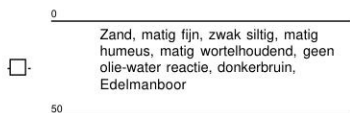
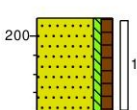
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 023

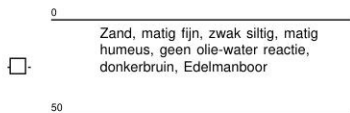
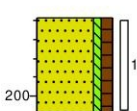
datum: 19-1-2022

veldwerker: **Meetpunt: 025**

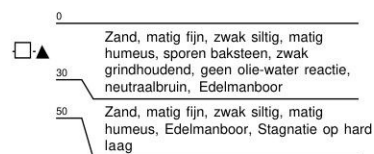
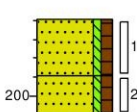
datum: 19-1-2022

veldwerker: **Meetpunt: 027**

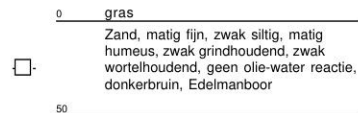
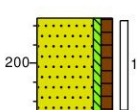
datum: 20-1-2022

veldwerker: **Meetpunt: 024**

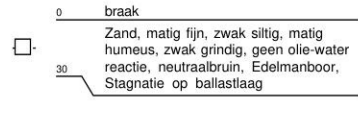
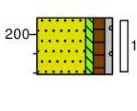
datum: 20-1-2022

veldwerker: **Meetpunt: 026**

datum: 19-1-2022

veldwerker: **Meetpunt: 028**

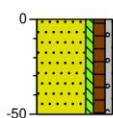
datum: 20-1-2022

veldwerker: **Project:****Projectnummer:****Opdrachtgever:****Ankie's Hoeve te Beverwijk****214798****Smit's Bouwbedrijf B.V.**

Meetpunt: GG002

datum: 20-1-2022

veldwerker: /

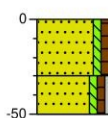


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep
50

Meetpunt: GG003

datum: 20-1-2022

veldwerker: /

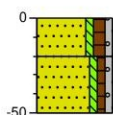


0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, zwak wortelhoudend, zwak grindhoudend, zwak aardewerkhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep
50

Meetpunt: GG007

datum: 18-1-2022

veldwerker: /

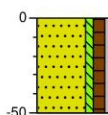


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep
20
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep
50

Meetpunt: GG008

datum: 18-1-2022

veldwerker: /

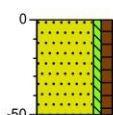


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep
50

Meetpunt: GG009A

datum: 19-1-2022

veldwerker: /

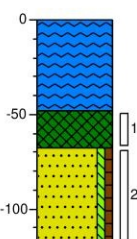


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindhoudend, sporen baksteen, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep
50

Meetpunt: S-1-1

datum: 21-1-2022

veldwerker: /



0 Water
48
Slib, matig stevig, donker zwartbruin, Multi-sampler
68
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen schelpen, geen olie-water reactie, neutraal zwartgrijs, Multi-sampler
118

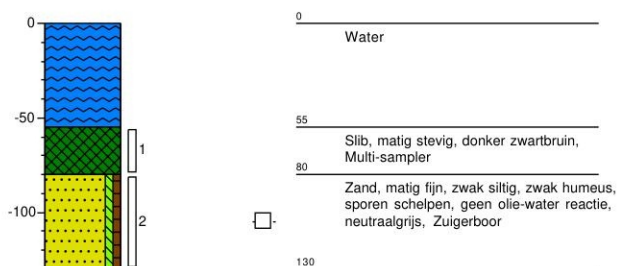


Project: Ankie's Hoeve te Beverwijk
Projectnummer: 214798
Opdrachtgever: Smit's Bouwbedrijf B.V.

Meetpunt: S-1-2

datum: 21-1-2022

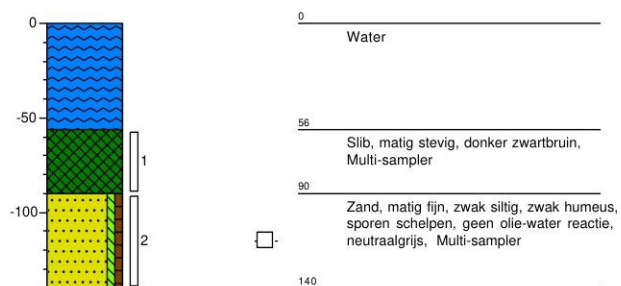
veldwerker: /



Meetpunt: S-1-3

datum: 21-1-2022

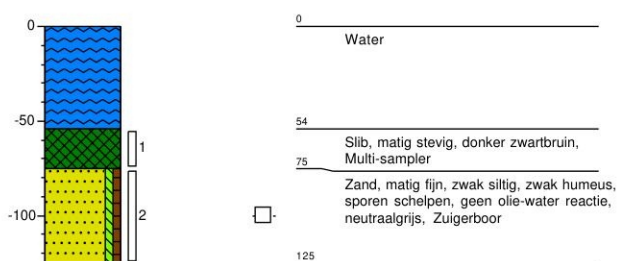
veldwerker: /



Meetpunt: S-1-4

datum: 21-1-2022

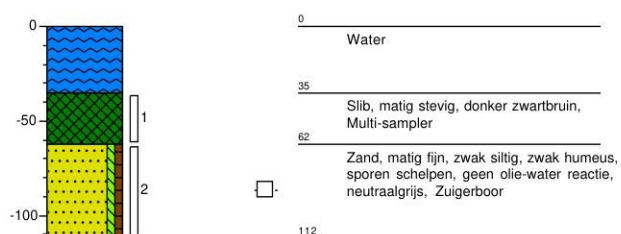
veldwerker: /



Meetpunt: S-1-5

datum: 21-1-2022

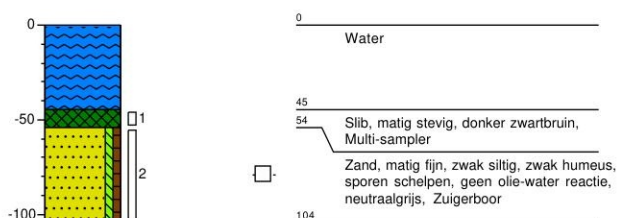
veldwerker: /



Meetpunt: S-1-6

datum: 21-1-2022

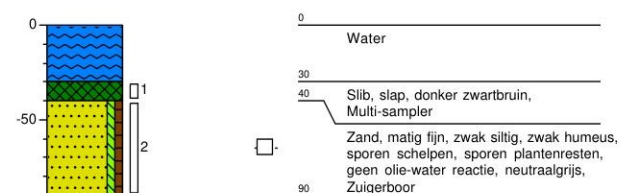
veldwerker: /



Meetpunt: S-2-1

datum: 21-1-2022

veldwerker: /



Project:

Ankie's Hoeve te Beverwijk

Projectnummer:

214798

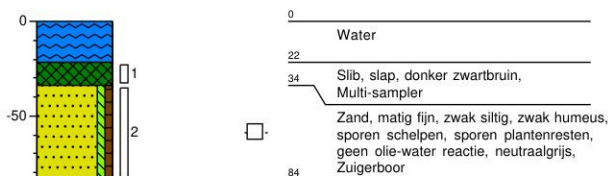
Opdrachtgever:

Smit's Bouwbedrijf B.V.

Meetpunt: S-2-2

datum: 21-1-2022

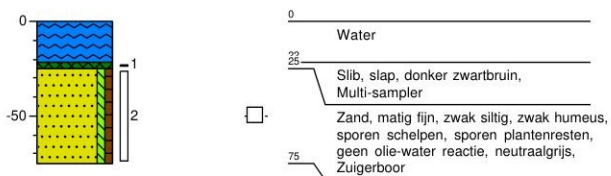
veldwerker: /



Meetpunt: S-2-3

datum: 21-1-2022

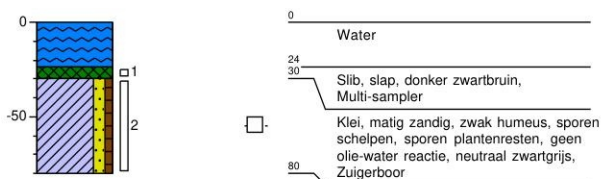
veldwerker: /



Meetpunt: S-2-4

datum: 21-1-2022

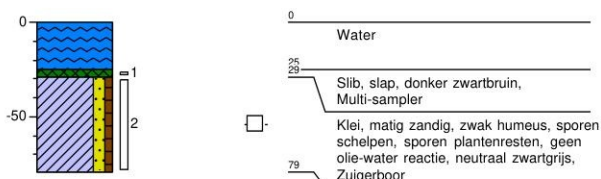
veldwerker: /



Meetpunt: S-2-5

datum: 21-1-2022

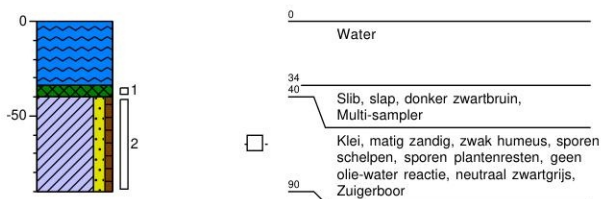
veldwerker: /



Meetpunt: S-2-6

datum: 21-1-2022

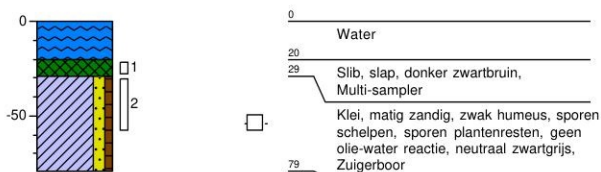
veldwerker: /



Meetpunt: S-2-7

datum: 21-1-2022

veldwerker: /



Project:

Ankie's Hoeve te Beverwijk

Projectnummer:

214798

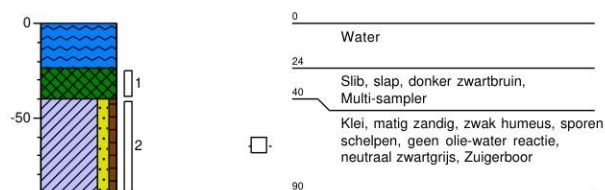
Opdrachtgever:

Smit's Bouwbedrijf B.V.

Meetpunt: S-2-8

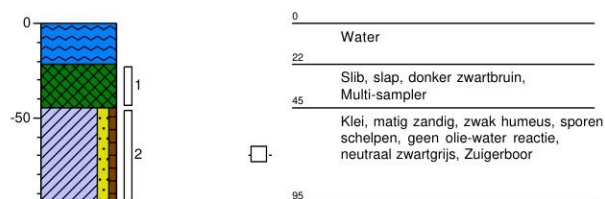
datum: 21-1-2022

veldwerker: /

**Meetpunt: S-2-9**

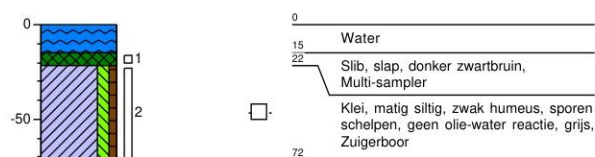
datum: 21-1-2022

veldwerker: /

**Meetpunt: S-2-10**

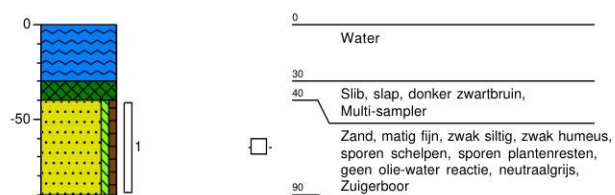
datum: 21-1-2022

veldwerker: /

**Meetpunt: S-2-11**

datum: 21-1-2022

veldwerker: /

**Meetpunt: S-2-12**

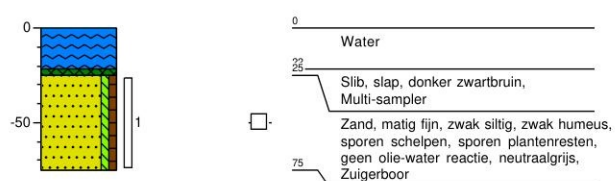
datum: 21-1-2022

veldwerker: /

**Meetpunt: S-2-13**

datum: 21-1-2022

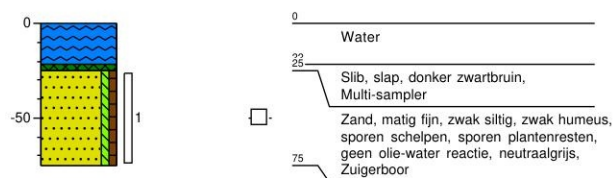
veldwerker: /

**Project:****Ankie's Hoeve te Beverwijk****Projectnummer:****214798****Opdrachtgever:****Smit's Bouwbedrijf B.V.**

Meetpunt: S-2-14

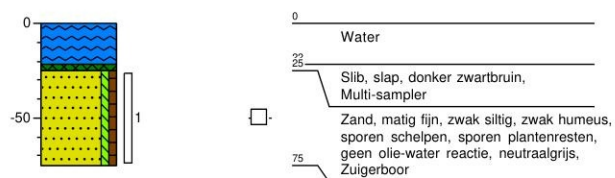
datum: 21-1-2022

veldwerker: /

**Meetpunt: S-2-15**

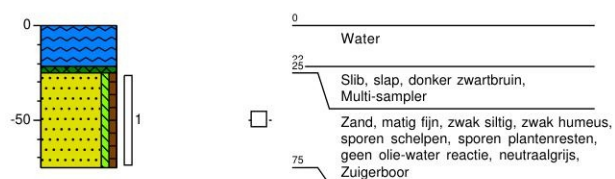
datum: 21-1-2022

veldwerker: /

**Meetpunt: s-2-16**

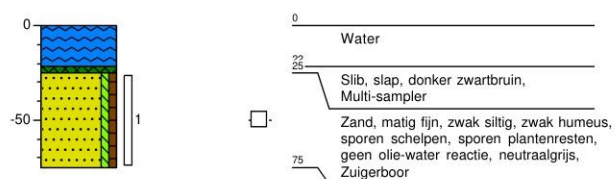
datum: 21-1-2022

veldwerker: /

**Meetpunt: S-2-17**

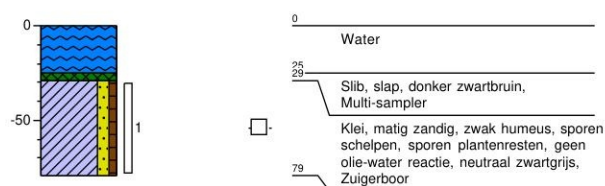
datum: 21-1-2022

veldwerker: /

**Meetpunt: S-2-18**

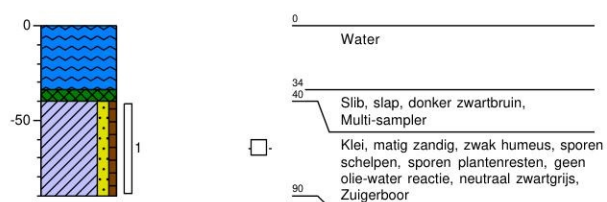
datum: 21-1-2022

veldwerker: /

**Meetpunt: S-2-19**

datum: 21-1-2022

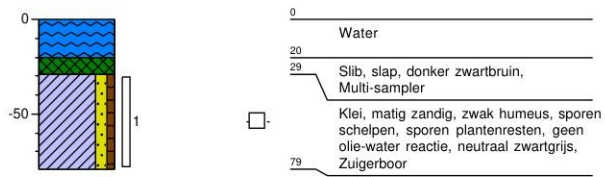
veldwerker: /

**Project:****Ankie's Hoeve te Beverwijk****Projectnummer:****214798****Opdrachtgever:****Smit's Bouwbedrijf B.V.**

Meetpunt: S-2-20

datum: 21-1-2022

veldwerker: /

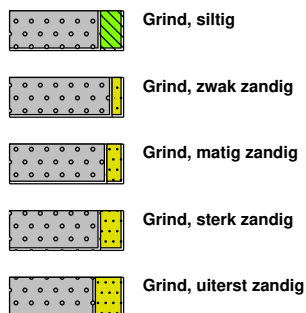


Project: Ankie's Hoeve te Beverwijk
Projectnummer: 214798
Opdrachtgever: Smit's Bouwbedrijf B.V.

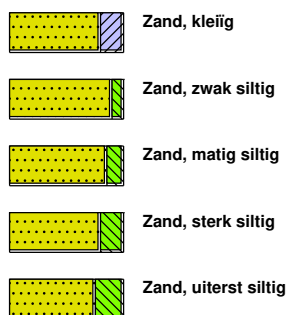
Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

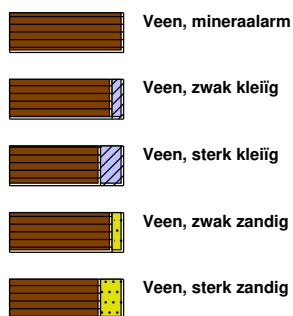
grind



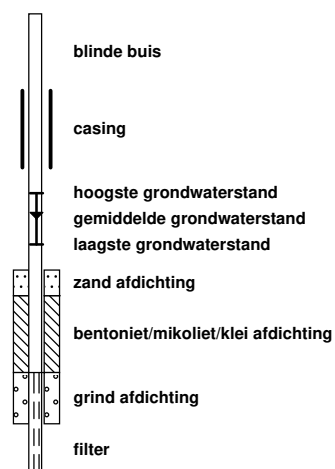
zand



veen



peilbuis



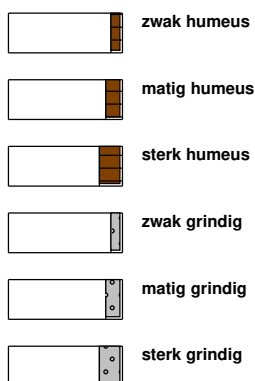
klei



leem



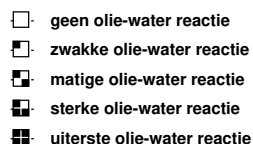
overige toevoegingen



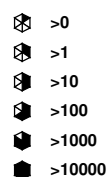
geur



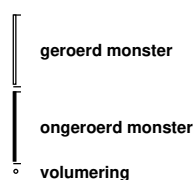
olie



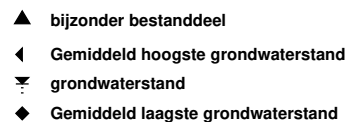
p.i.d.-waarde



monsters



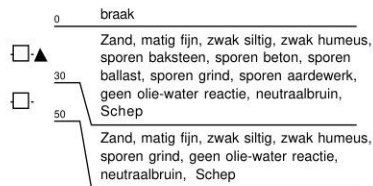
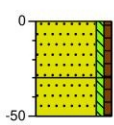
overig



Meetpunt: G001

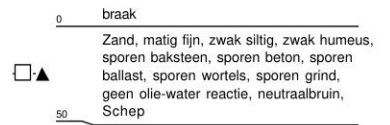
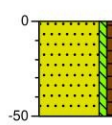
datum: 17-2-2022

veldwerker: /

**Meetpunt: G002**

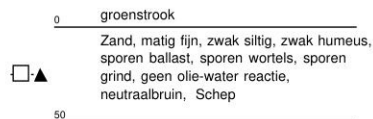
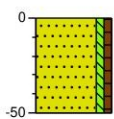
datum: 17-2-2022

veldwerker: /

**Meetpunt: G003**

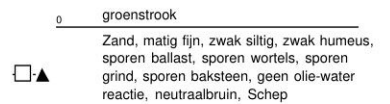
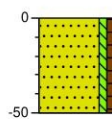
datum: 17-2-2022

veldwerker: /

**Meetpunt: G004**

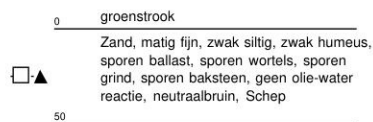
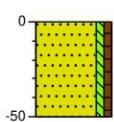
datum: 17-2-2022

veldwerker: /

**Meetpunt: G005**

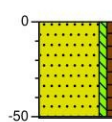
datum: 17-2-2022

veldwerker: /

**Meetpunt: G006**

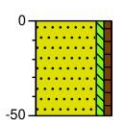
datum: 17-2-2022

veldwerker: /

**Meetpunt: G007**

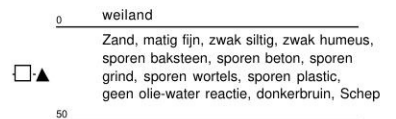
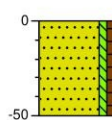
datum: 17-2-2022

veldwerker: /

**Meetpunt: G008**

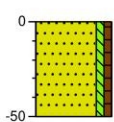
datum: 17-2-2022

veldwerker: /

**Meetpunt: G009**

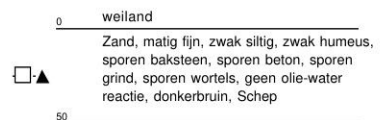
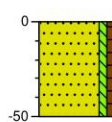
datum: 17-2-2022

veldwerker: /

**Meetpunt: G010**

datum: 17-2-2022

veldwerker: /



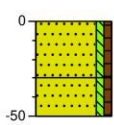
Project: Ankie's Hoeve te Beverwijk
Projectnummer: 214798
Opdrachtgever: Smit's Bouwbedrijf B.V.

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: G011

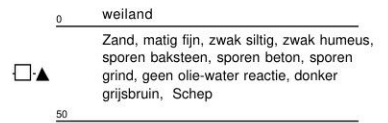
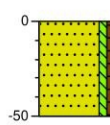
datum: 17-2-2022

veldwerker: /

**Meetpunt: G012**

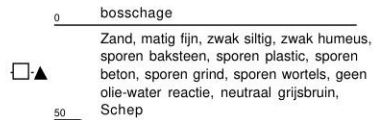
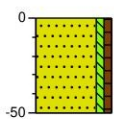
datum: 17-2-2022

veldwerker: /

**Meetpunt: G013**

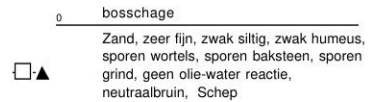
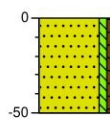
datum: 17-2-2022

veldwerker: /

**Meetpunt: G014**

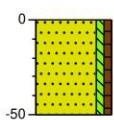
datum: 17-2-2022

veldwerker: /

**Meetpunt: G015**

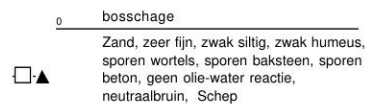
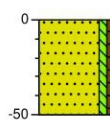
datum: 17-2-2022

veldwerker: /

**Meetpunt: G016**

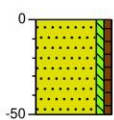
datum: 17-2-2022

veldwerker: /

**Meetpunt: G017**

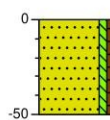
datum: 17-2-2022

veldwerker: /

**Meetpunt: G018**

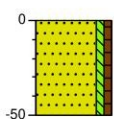
datum: 17-2-2022

veldwerker: /

**Meetpunt: G019**

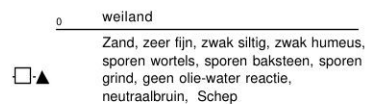
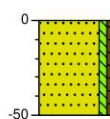
datum: 17-2-2022

veldwerker: /

**Meetpunt: G020**

datum: 17-2-2022

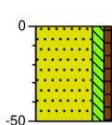
veldwerker: /

**Project:****Projectnummer:****Opdrachtgever:****Ankie's Hoeve te Beverwijk****214798****Smit's Bouwbedrijf B.V.**

Meetpunt: G021

datum: 17-2-2022

veldwerker: /



0 weiland

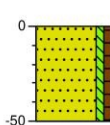
□▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen baksteen, sporen grind, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Schep

50

Meetpunt: G022

datum: 17-2-2022

veldwerker: /



0 weiland

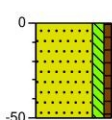
□▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen baksteen, sporen grind, sporen aardewerk, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Schep

50

Meetpunt: G023

datum: 18-2-2022

veldwerker: /



0 weiland

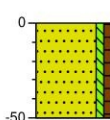
□▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen baksteen, sporen grind, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Schep

50

Meetpunt: G024

datum: 18-2-2022

veldwerker: /



0 weiland

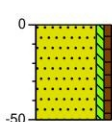
□▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Schep

50

Meetpunt: G025

datum: 18-2-2022

veldwerker: /



0 weiland

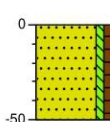
□▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, sporen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Schep

50

Meetpunt: G026

datum: 18-2-2022

veldwerker: /



0 weiland

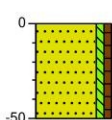
□▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, sporen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Schep

50

Meetpunt: G027

datum: 18-2-2022

veldwerker: /



0 weiland

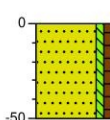
□▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, sporen wortels, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Schep

50

Meetpunt: G028

datum: 18-2-2022

veldwerker: /



0 weiland

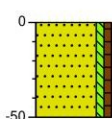
□▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, sporen wortels, sporen plastic, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Schep

50

Meetpunt: G029

datum: 18-2-2022

veldwerker: /



0 weiland

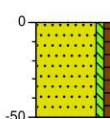
□▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, sporen wortels, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Schep

50

Meetpunt: G030

datum: 18-2-2022

veldwerker: /



0 weiland

□▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, sporen wortels, sporen plastic, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Schep

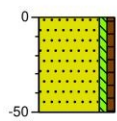
50

**Project:****Projectnummer:****Opdrachtgever:****Ankie's Hoeve te Beverwijk****214798****Smit's Bouwbedrijf B.V.**Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: G031

datum: 18-2-2022

veldwerker: /



0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
sporen baksteen, sporen grind, sporen
wortels, geen olie-water reactie, neutraal
grijsbruin, Schep
50

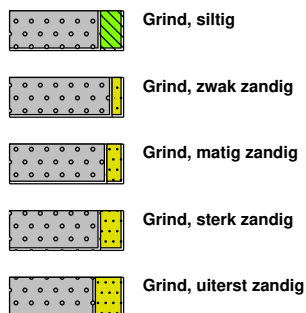


Project: Ankie's Hoeve te Beverwijk
Projectnummer: 214798
Opdrachtgever: Smit's Bouwbedrijf B.V.

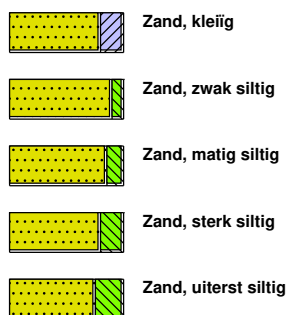
Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

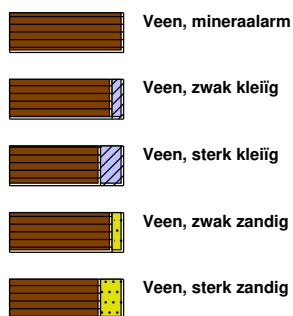
grind



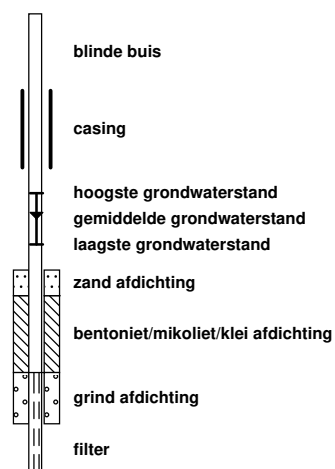
zand



veen



peilbuis



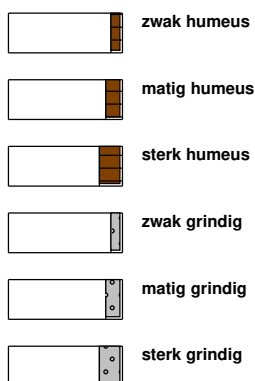
klei



leem



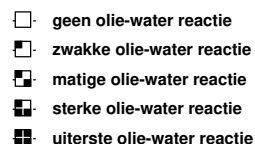
overige toevoegingen



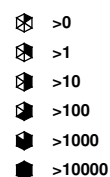
geur



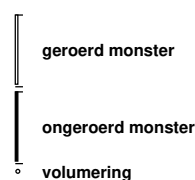
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage

3 Analyserapporten

Bijlage

3.1 Analyserapporten grond



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · [redacted] Rotterdam

Tel.: [redacted] · Fax: [redacted]

www.sgs.com/analytics-nl

Analysrapport

BK Ingenieurs

[redacted]
Zadelmakerstraat 150
[redacted]

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM01 en MM02)
Uw projectnummer : 214798
SGS rapportnummer : 13605820, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-01-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 214798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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



Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM01 en MM02)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13605820 - 1

Orderdatum 19-01-2022
 Startdatum 19-01-2022
 Rapportagedatum 26-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01 004 (0-50) 005 (0-50) 012 (0-50) 016 (0-50) 018 (0-40) 023 (0-50) 025 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02 001 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-40) 014 (0-50) 015 (0-50) 017 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.7	83.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.6	9.6
METALEN				
barium	mg/kgds	S	23	25
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.0	2.9
koper	mg/kgds	S	11	11
kwik	mg/kgds	S	0.13	0.12
lood	mg/kgds	S	29	31
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	9.4	8.4
zink	mg/kgds	S	55	51
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.14	0.15
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.27	0.32
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15	0.21
chryseen	mg/kgds	S	0.12	0.19
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.19
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12	0.14
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.13
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.17 ¹⁾	1.5 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM01 en MM02)
Projectnummer 214798
Rapportnummer 13605820 - 1

Orderdatum 19-01-2022
Startdatum 19-01-2022
Rapportagedatum 26-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01 004 (0-50) 005 (0-50) 012 (0-50) 016 (0-50) 018 (0-40) 023 (0-50) 025 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02 001 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-40) 014 (0-50) 015 (0-50) 017 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	11
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20

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

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM01 en MM02)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13605820 - 1

Orderdatum 19-01-2022
 Startdatum 19-01-2022
 Rapportagedatum 26-01-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM01 en MM02)
Projectnummer 214798
Rapportnummer 13605820 - 1

Orderdatum 19-01-2022
Startdatum 19-01-2022
Rapportagedatum 26-01-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9456590	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
001	Y9458496	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
001	Y9458495	18-01-2022	18-01-2022	ALC201
001	Y9456445	18-01-2022	18-01-2022	ALC201
001	Y9456567	19-01-2022	19-01-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM01 en MM02)
Projectnummer 214798
Rapportnummer 13605820 - 1

Orderdatum 19-01-2022
Startdatum 19-01-2022
Rapportagedatum 26-01-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9458490	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
001	Y9458489	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
002	Y8843188	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
002	Y9458485	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
002	Y9456663	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
002	Y9456680	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
002	Y9456674	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
002	Y9456675	19-01-2022	19-01-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM01 en MM02)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13605820 - 1

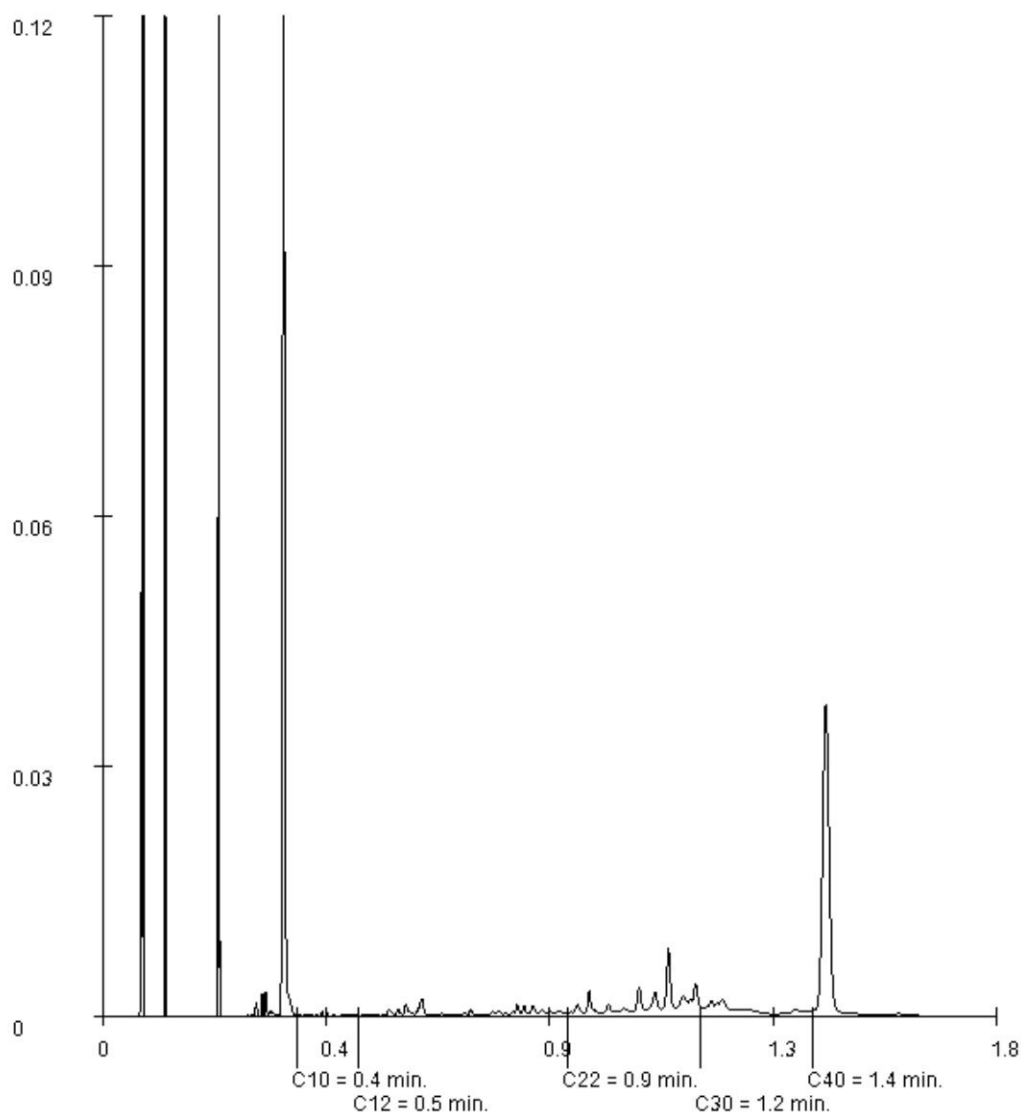
Orderdatum 19-01-2022
 Startdatum 19-01-2022
 Rapportagedatum 26-01-2022

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen MM01MM01 004 (0-50) 005 (0-50) 012 (0-50) 016 (0-50) 018 (0-40) 023 (0-50) 025 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM01 en MM02)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13605820 - 1

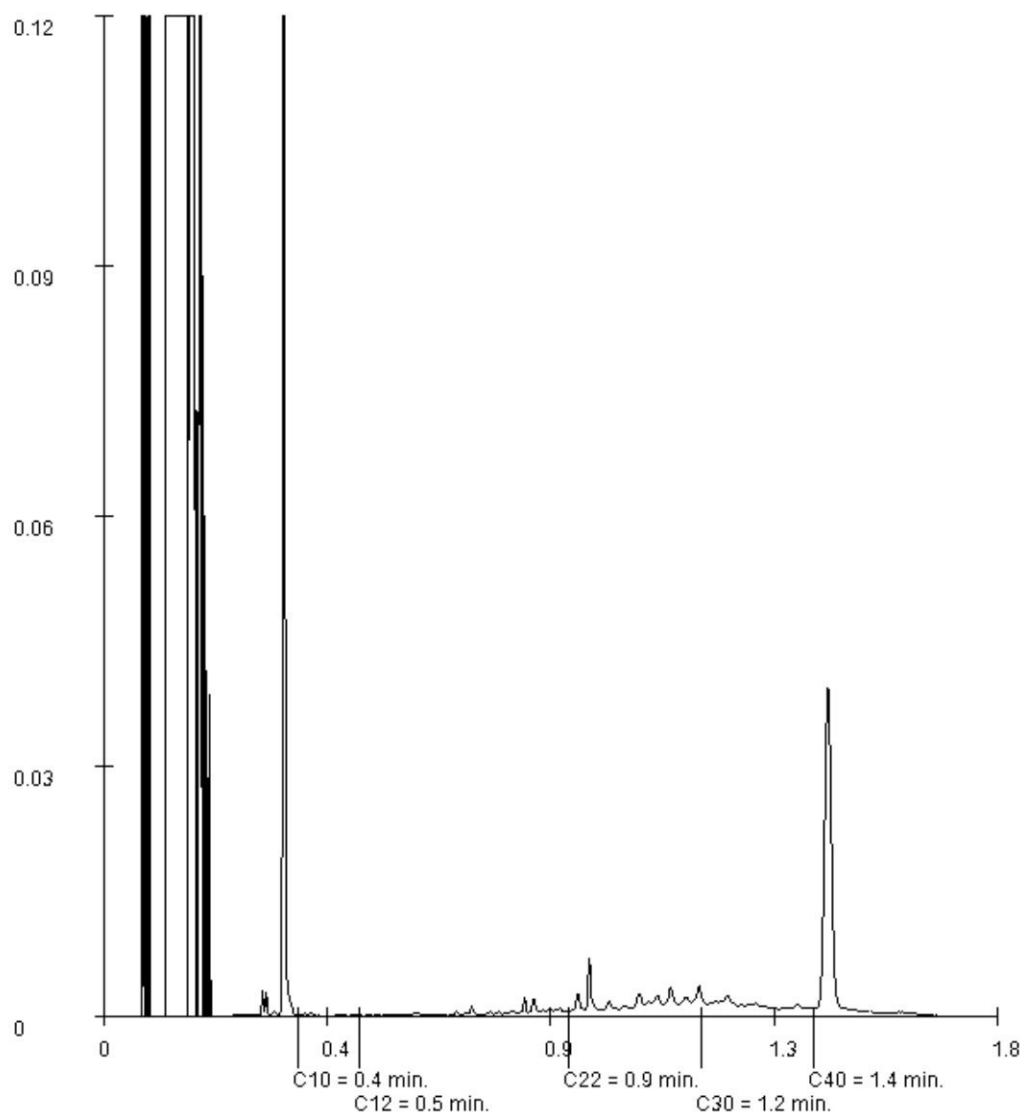
Orderdatum 19-01-2022
 Startdatum 19-01-2022
 Rapportagedatum 26-01-2022

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen MM02MM02 001 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-40) 014 (0-50) 015 (0-50) 017 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

[redacted]
Zadelmakerstraat150
[redacted]

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM01 en MM02 PFAS)
Uw projectnummer : 214798
SGS rapportnummer : 13606010, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-01-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 214798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM01 en MM02 PFAS)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13606010 - 1

Orderdatum 20-01-2022
 Startdatum 20-01-2022
 Rapportagedatum 25-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01 004 (0-50) 005 (0-50) 012 (0-50) 016 (0-50) 018 (0-40) 023 (0-50) 025 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02 001 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-40) 014 (0-50) 015 (0-50) 017 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.5	80.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	0.4	<0.1
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	µg/kgds	Q	0.12	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	0.15	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	0.18	<0.1
PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)	µg/kgds	Q	2.7	0.3
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.15	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	2.9 ¹⁾	0.4 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	1.2	0.8
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.49	0.2
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.7 ¹⁾	1.0 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM01 en MM02 PFAS)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13606010 - 1

Orderdatum 20-01-2022
 Startdatum 20-01-2022
 Rapportagedatum 25-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01 004 (0-50) 005 (0-50) 012 (0-50) 016 (0-50) 018 (0-40) 023 (0-50) 025 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02 001 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-40) 014 (0-50) 015 (0-50) 017 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM01 en MM02 PFAS)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13606010 - 1

Orderdatum 20-01-2022
 Startdatum 20-01-2022
 Rapportagedatum 25-01-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM01 en MM02 PFAS)
Projectnummer 214798
Rapportnummer 13606010 - 1

Orderdatum 20-01-2022
Startdatum 20-01-2022
Rapportagedatum 25-01-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM01 en MM02 PFAS)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13606010 - 1

Orderdatum 20-01-2022
 Startdatum 20-01-2022
 Rapportagedatum 25-01-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9458490	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
001	Y9456445	18-01-2022	18-01-2022	ALC201
001	Y9456567	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
001	Y9458496	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
001	Y9456590	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
001	Y9458489	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
001	Y9458495	18-01-2022	18-01-2022	ALC201
002	Y8843188	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
002	Y9458485	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
002	Y9456680	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
002	Y9456663	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
002	Y9456675	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
002	Y9456674	19-01-2022	19-01-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

[redacted]
Zadelmakerstraat150
[redacted]

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM03 en MM04)
Uw projectnummer : 214798
SGS rapportnummer : 13606652, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-01-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 214798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM03 en MM04)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13606652 - 1

Orderdatum 20-01-2022
 Startdatum 20-01-2022
 Rapportagedatum 27-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM03 MM03 006 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-50) 022 (0-40) 027 (0-50) 028 (0-30)
002	Grond (AS3000)	MM04 MM04 002 (0-50) 003 (0-30) 007 (0-20) 008 (0-50) 009A (0-50) 024 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.4	86.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	2.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	3.4
METALEN				
barium	mg/kgds	S	34	28
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.1	2.5
koper	mg/kgds	S	11	15
kwik	mg/kgds	S	0.12	0.30
lood	mg/kgds	S	40	39
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.0	8.1
zink	mg/kgds	S	62	77
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.13	0.19
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	0.35	0.47
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.20	0.25
chryseen	mg/kgds	S	0.17	0.31
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.18
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.20	0.27
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.16	0.22
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.21
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.55 ¹⁾	2.17 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.3 ¹⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM03 en MM04)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13606652 - 1

Orderdatum 20-01-2022
 Startdatum 20-01-2022
 Rapportagedatum 27-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM03 MM03 006 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-50) 022 (0-40) 027 (0-50) 028 (0-30)		
002	Grond (AS3000)	MM04 MM04 002 (0-50) 003 (0-30) 007 (0-20) 008 (0-50) 009A (0-50) 024 (0-30)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPaA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.5	0.3
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.6 ²⁾	0.4 ²⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	1.4	1.2
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.4	0.3
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.8 ²⁾	1.5 ²⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM03 en MM04)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13606652 - 1

Orderdatum 20-01-2022
 Startdatum 20-01-2022
 Rapportagedatum 27-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM03 MM03 006 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-50) 022 (0-40) 027 (0-50) 028 (0-30)
002	Grond (AS3000)	MM04 MM04 002 (0-50) 003 (0-30) 007 (0-20) 008 (0-50) 009A (0-50) 024 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM03 en MM04)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13606652 - 1

Orderdatum 20-01-2022
 Startdatum 20-01-2022
 Rapportagedatum 27-01-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM03 en MM04)
Projectnummer 214798
Rapportnummer 13606652 - 1

Orderdatum 20-01-2022
Startdatum 20-01-2022
Rapportagedatum 27-01-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)perylene	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPa (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM03 en MM04)
Projectnummer 214798
Rapportnummer 13606652 - 1

Orderdatum 20-01-2022
Startdatum 20-01-2022
Rapportagedatum 27-01-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9456449	18-01-2022	18-01-2022	ALC201
001	Y9688047	20-01-2022	20-01-2022	ALC201
001	Y9456982	20-01-2022	20-01-2022	ALC201
001	Y9688028	20-01-2022	20-01-2022	ALC201
001	Y9456976	20-01-2022	20-01-2022	ALC201
001	Y9456980	20-01-2022	20-01-2022	ALC201
001	Y9456974	20-01-2022	20-01-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM03 en MM04)
Projectnummer 214798
Rapportnummer 13606652 - 1

Orderdatum 20-01-2022
Startdatum 20-01-2022
Rapportagedatum 27-01-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9456829	18-01-2022	18-01-2022	ALC201
002	Y9456569	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
002	Y9688038	20-01-2022	20-01-2022	ALC201
002	Y9688034	20-01-2022	20-01-2022	ALC201
002	Y9456837	18-01-2022	18-01-2022	ALC201
002	Y9688040	20-01-2022	20-01-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM03 en MM04)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13606652 - 1

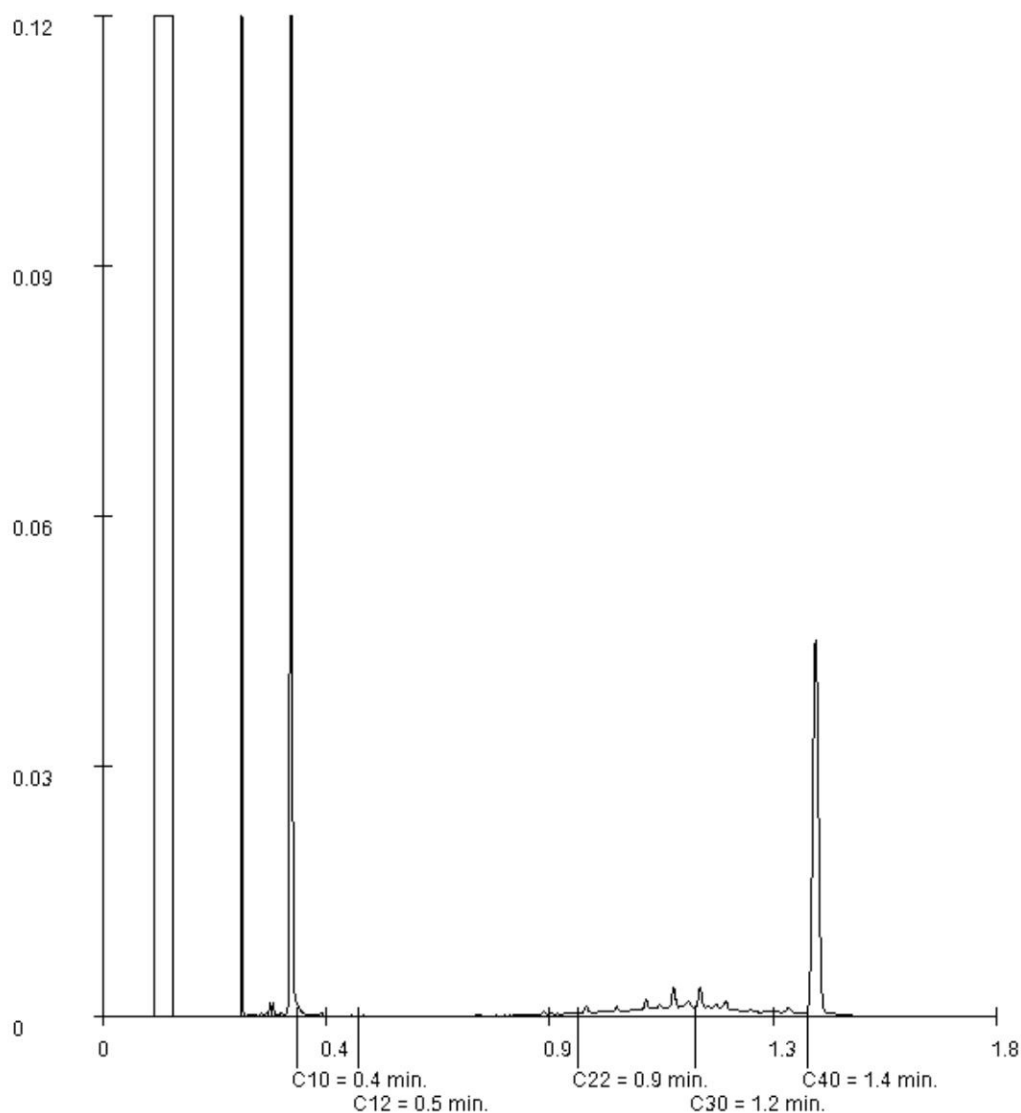
Orderdatum 20-01-2022
 Startdatum 20-01-2022
 Rapportagedatum 27-01-2022

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen MM04MM04 002 (0-50) 003 (0-30) 007 (0-20) 008 (0-50) 009A (0-50) 024 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Analyserapport

BK Ingenieurs

[redacted]
Zadelmakerstraat150
[redacted]

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM5 en MM6)
Uw projectnummer : 214798
SGS rapportnummer : 13605818, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-01-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 214798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM5 en MM6)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13605818 - 1

Orderdatum 19-01-2022
 Startdatum 19-01-2022
 Rapportagedatum 26-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM05 MM05 001A (50-100) 004 (50-100) 005 (100-150) 010 (60-100) 011 (100-150) 012 (50-100)
002	Grond (AS3000)	MM06 MM06 006 (100-150) 007 (100-150) 008 (50-100) 009A (50-70) 009A (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.5	81.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.9	2.2
METALEN				
barium	mg/kgds	S	21	55
cadmium	mg/kgds	S	0.25	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.9	2.6
koper	mg/kgds	S	9.8	14
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.08
lood	mg/kgds	S	25	23
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.3	9.6
zink	mg/kgds	S	44	43
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.11	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	1.5	0.40
antraceen	mg/kgds	S	0.41	0.17
fluoranteen	mg/kgds	S	2.9	1.8
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.2	1.5
chryseen	mg/kgds	S	1.9	1.4
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.1	1.1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.8	0.87
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	1.2	0.48
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.3	0.54
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	14.42 ¹⁾	8.29 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM5 en MM6)
Projectnummer 214798
Rapportnummer 13605818 - 1

Orderdatum 19-01-2022
Startdatum 19-01-2022
Rapportagedatum 26-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM05 MM05 001A (50-100) 004 (50-100) 005 (100-150) 010 (60-100) 011 (100-150) 012 (50-100)
002	Grond (AS3000)	MM06 MM06 006 (100-150) 007 (100-150) 008 (50-100) 009A (50-70) 009A (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8	7
fractie C22-C30	mg/kgds		15	14
fractie C30-C40	mg/kgds		8	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	30

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

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM5 en MM6)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13605818 - 1

Orderdatum 19-01-2022
 Startdatum 19-01-2022
 Rapportagedatum 26-01-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM5 en MM6)
Projectnummer 214798
Rapportnummer 13605818 - 1

Orderdatum 19-01-2022
Startdatum 19-01-2022
Rapportagedatum 26-01-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9458488	18-01-2022	18-01-2022	ALC201
001	Y9456682	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
001	Y9458484	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
001	Y9456447	18-01-2022	18-01-2022	ALC201
001	Y9456583	19-01-2022	19-01-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM5 en MM6)
Projectnummer 214798
Rapportnummer 13605818 - 1

Orderdatum 19-01-2022
Startdatum 19-01-2022
Rapportagedatum 26-01-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9456664	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
002	Y9456458	18-01-2022	18-01-2022	ALC201
002	Y9456563	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
002	Y9456835	18-01-2022	18-01-2022	ALC201
002	Y9456826	18-01-2022	18-01-2022	ALC201
002	Y9456566	19-01-2022	19-01-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM5 en MM6)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13605818 - 1

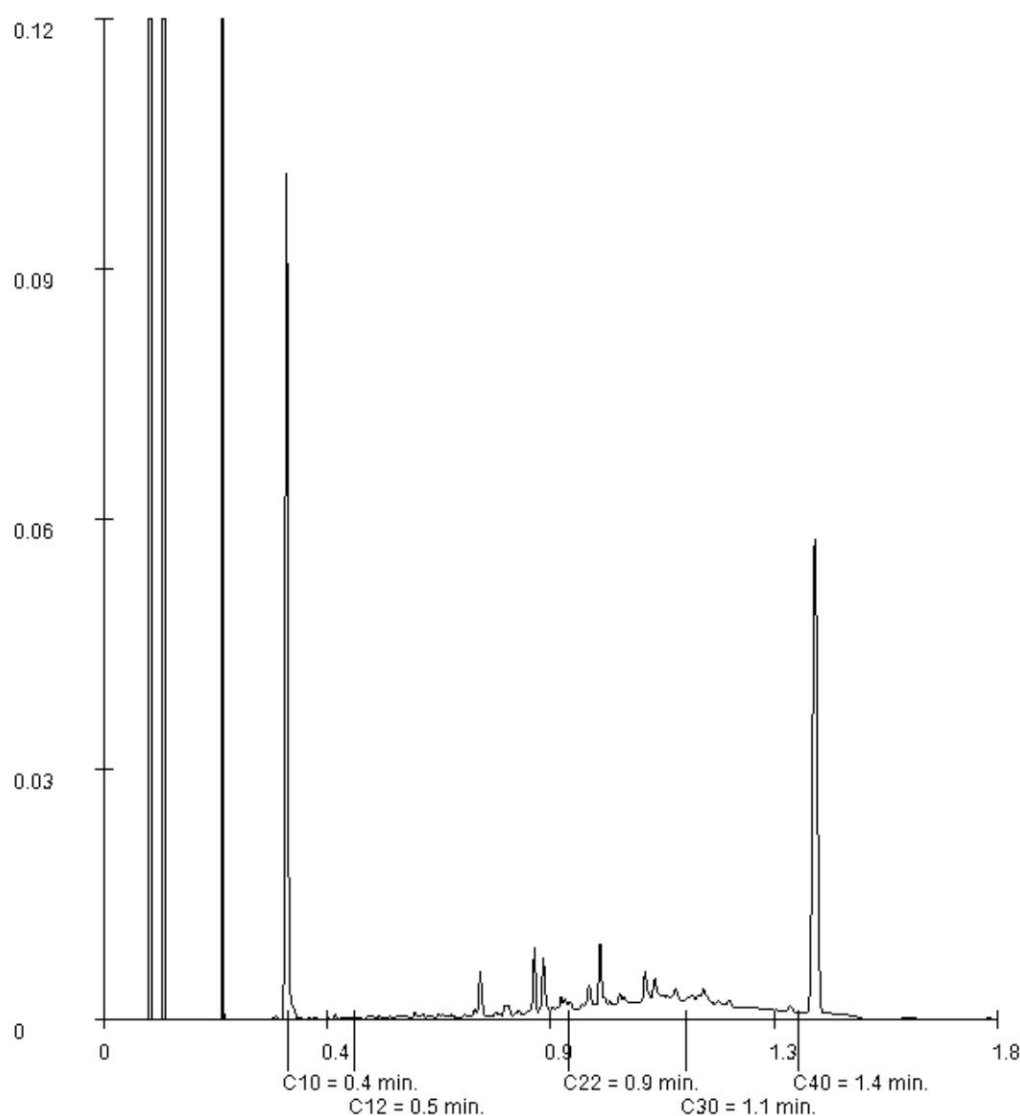
Orderdatum 19-01-2022
 Startdatum 19-01-2022
 Rapportagedatum 26-01-2022

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen: MM05MM05 001A (50-100) 004 (50-100) 005 (100-150) 010 (60-100) 011 (100-150) 012 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM5 en MM6)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13605818 - 1

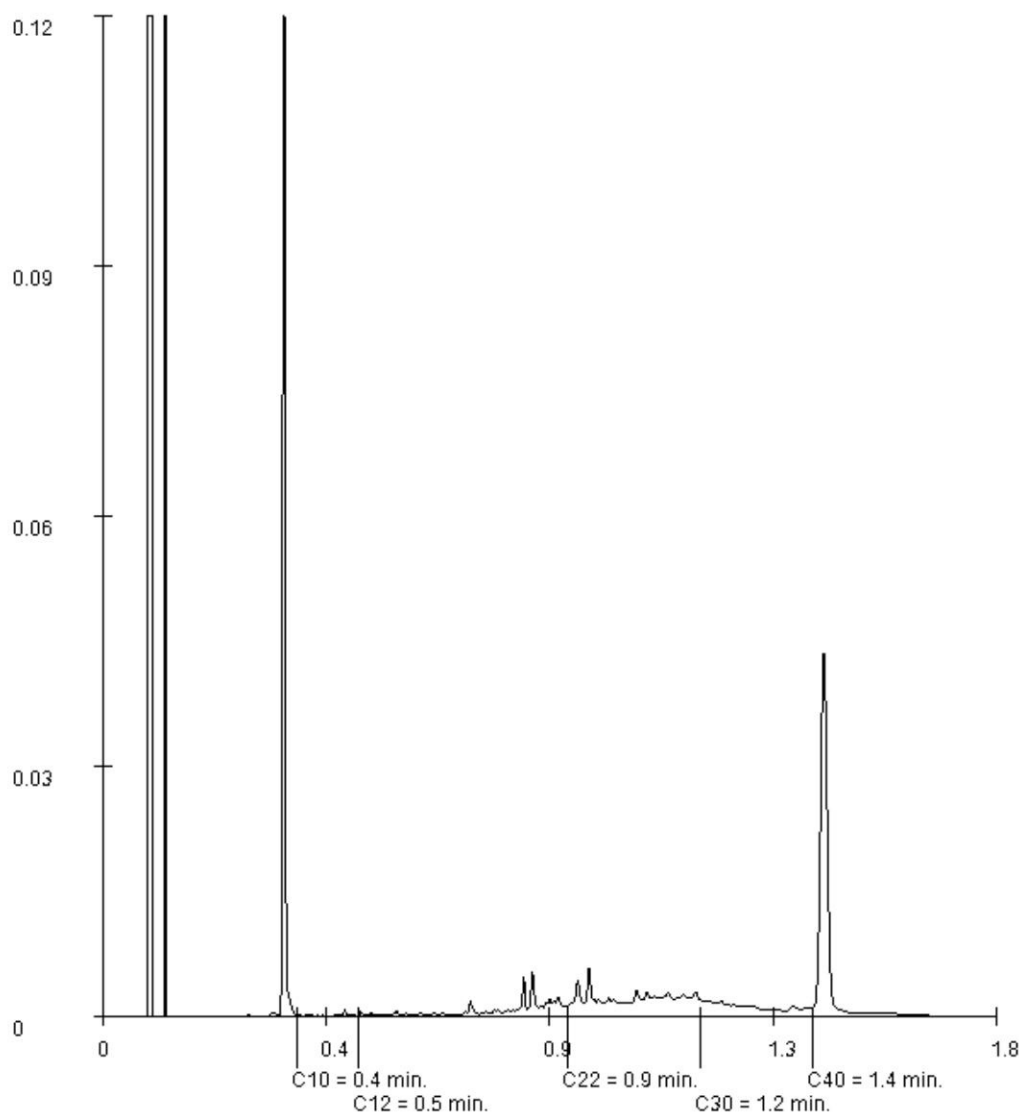
Orderdatum 19-01-2022
 Startdatum 19-01-2022
 Rapportagedatum 26-01-2022

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen MM06MM06 006 (100-150) 007 (100-150) 008 (50-100) 009A (50-70) 009A (70-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Analyserapport

BK Ingenieurs

[redacted]
Zadelmakerstraat150
[redacted]

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM07, MM08, MM09 en MM10)
Uw projectnummer : 214798
SGS rapportnummer : 13606656, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-01-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 214798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM07, MM08, MM09 en MM10)
Projectnummer 214798
Rapportnummer 13606656 - 1

Orderdatum 20-01-2022
Startdatum 20-01-2022
Rapportagedatum 27-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM07 MM07 001A (200-250) 004 (150-180) 005 (150-180) 010 (140-200) 011 (200-250) 012 (150-200)				
002	Grond (AS3000)	MM08 MM08 002 (200-250) 003 (150-200) 006 (200-250) 007 (150-200) 009A (150-200)				
003	Grond (AS3000)	MM09 MM09 004 (200-250) 005 (180-200) 007 (200-220) 008 (170-220) 009A (200-250) 012 (200-250)				
004	Grond (AS3000)	MM10 MM10 001A (250-300) 002 (250-300) 005 (250-300) 007 (250-300) 010 (250-300) 011 (250-300)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	76.6	77.8	68.6	74.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	<0.5	4.4	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	24	<2
METALEN						
barium	mg/kgds	S	33	<20	55	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.21	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.9	1.5	6.7	1.8
koper	mg/kgds	S	15	<5	12	<5
kwik	mg/kgds	S	0.19	<0.05	0.12	<0.05
lood	mg/kgds	S	38	<10	42	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.2	4.7	20	5.6
zink	mg/kgds	S	96	<20	51	41
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.01	0.60
fenantreen	mg/kgds	S	0.58	0.03	0.02	0.52
antraceen	mg/kgds	S	0.16	0.01	<0.01	0.08
fluoranteen	mg/kgds	S	0.98	0.06	0.05	0.34
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.45	0.03	0.02	0.16
chryseen	mg/kgds	S	0.42	0.03	0.02	0.14
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.26	0.02	0.02	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.42	0.03	0.02	0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.29	0.03	0.02	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.28	0.02	0.02	0.11
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.9 ¹⁾	0.267 ¹⁾	0.204 ¹⁾	2.3 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM07, MM08, MM09 en MM10)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13606656 - 1

Orderdatum 20-01-2022
 Startdatum 20-01-2022
 Rapportagedatum 27-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM07 MM07 001A (200-250) 004 (150-180) 005 (150-180) 010 (140-200) 011 (200-250) 012 (150-200)
002	Grond (AS3000)	MM08 MM08 002 (200-250) 003 (150-200) 006 (200-250) 007 (150-200) 009A (150-200)
003	Grond (AS3000)	MM09 MM09 004 (200-250) 005 (180-200) 007 (200-220) 008 (170-220) 009A (200-250) 012 (200-250)
004	Grond (AS3000)	MM10 MM10 001A (250-300) 002 (250-300) 005 (250-300) 007 (250-300) 010 (250-300) 011 (250-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		15	<5	<5	5
fractie C30-C40	mg/kgds		8	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20	<20

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

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM07, MM08, MM09 en MM10)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13606656 - 1

Orderdatum 20-01-2022
 Startdatum 20-01-2022
 Rapportagedatum 27-01-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM07, MM08, MM09 en MM10)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13606656 - 1

Orderdatum 20-01-2022
 Startdatum 20-01-2022
 Rapportagedatum 27-01-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9458504	18-01-2022	18-01-2022	ALC201
001	Y9456676	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
001	Y9456679	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
001	Y9458503	18-01-2022	18-01-2022	ALC201
001	Y9456677	19-01-2022	19-01-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM07, MM08, MM09 en MM10)
Projectnummer 214798
Rapportnummer 13606656 - 1

Orderdatum 20-01-2022
Startdatum 20-01-2022
Rapportagedatum 27-01-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9456579	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
002	Y9456457	18-01-2022	18-01-2022	ALC201
002	Y9688012	20-01-2022	20-01-2022	ALC201
002	Y9456828	18-01-2022	18-01-2022	ALC201
002	Y9456568	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
002	Y9688024	20-01-2022	20-01-2022	ALC201
003	Y9456580	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
003	Y9458487	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
003	Y9456831	18-01-2022	18-01-2022	ALC201
003	Y9458492	18-01-2022	18-01-2022	ALC201
003	Y9456830	18-01-2022	18-01-2022	ALC201
003	Y9456450	18-01-2022	18-01-2022	ALC201
004	Y9458494	18-01-2022	18-01-2022	ALC201
004	Y9456673	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
004	Y9456666	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
004	Y9456832	18-01-2022	18-01-2022	ALC201
004	Y9456671	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
004	Y9688032	20-01-2022	20-01-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM07, MM08, MM09 en MM10)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13606656 - 1

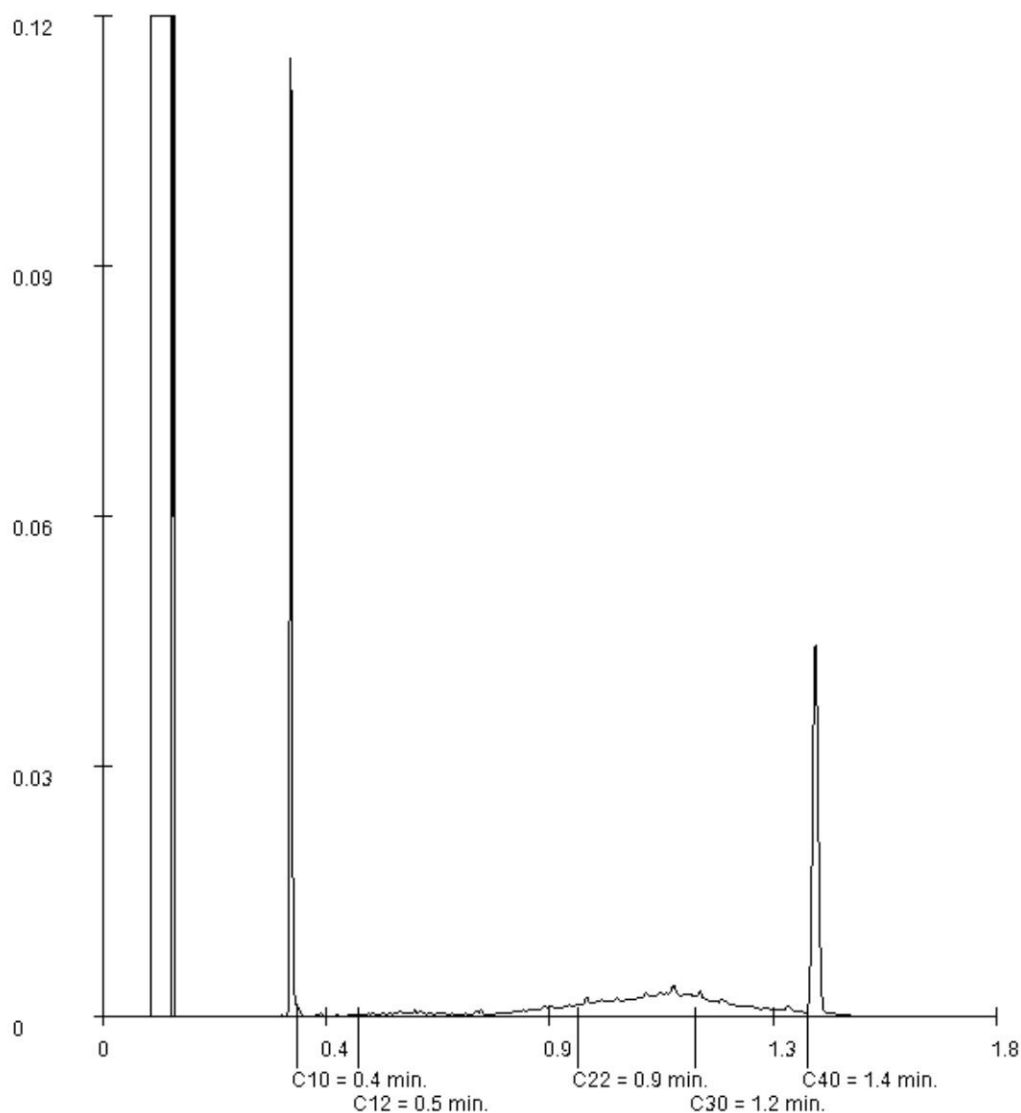
Orderdatum 20-01-2022
 Startdatum 20-01-2022
 Rapportagedatum 27-01-2022

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen: MM07MM07 001A (200-250) 004 (150-180) 005 (150-180) 010 (140-200) 011 (200-250) 012 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM07, MM08, MM09 en MM10)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13606656 - 1

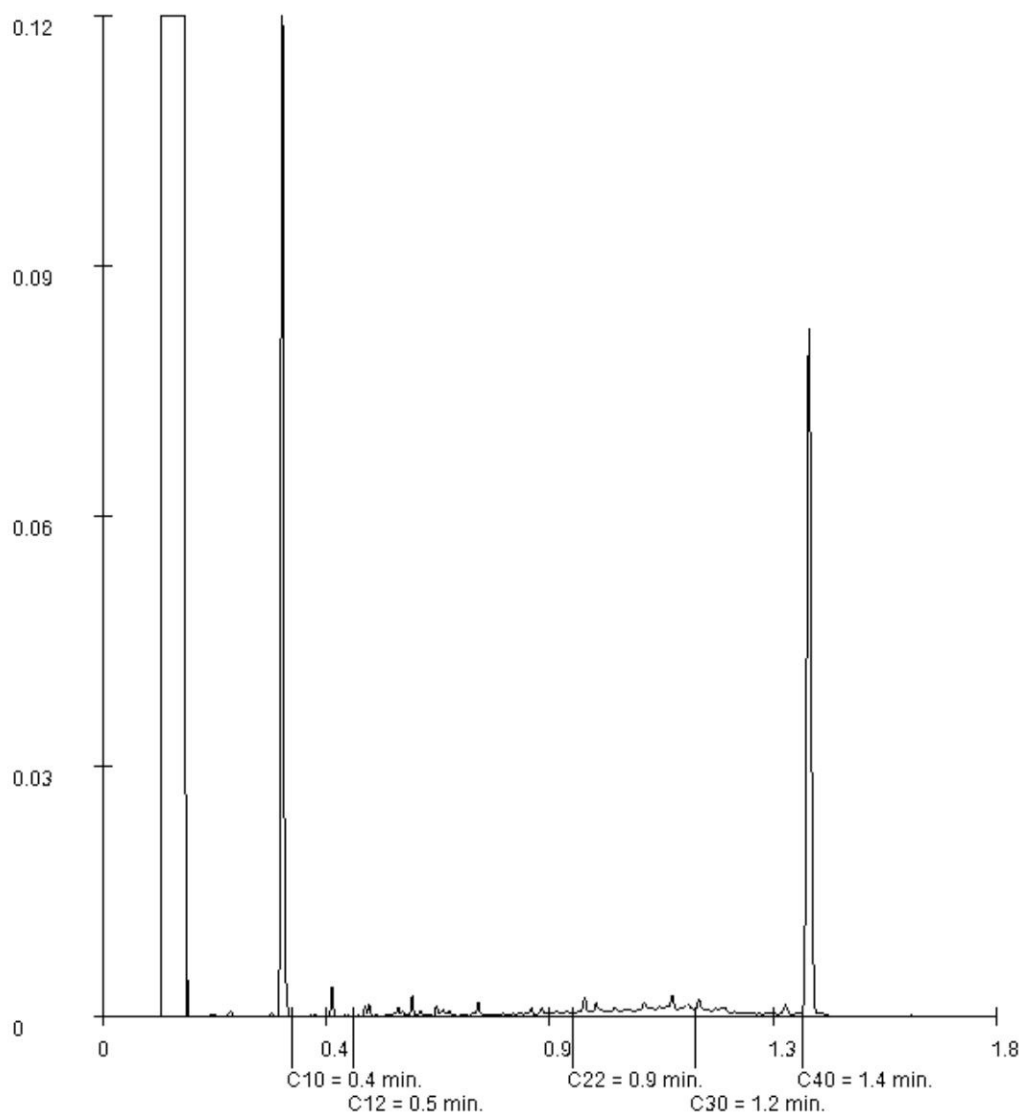
Orderdatum 20-01-2022
 Startdatum 20-01-2022
 Rapportagedatum 27-01-2022

Monsternummer: 004
 Monster beschrijvingen: MM10MM10 001A (250-300) 002 (250-300) 005 (250-300) 007 (250-300) 010 (250-300) 011 (250-300)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

[redacted]
Zadelmakerstraat150
[redacted]

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM11 en MM12)
Uw projectnummer : 214798
SGS rapportnummer : 13605819, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-01-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 214798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM11 en MM12)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13605819 - 1

Orderdatum 19-01-2022
 Startdatum 19-01-2022
 Rapportagedatum 26-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM11 MM11 006 (400-450) 007 (400-450) 009A (300-350)
002	Grond (AS3000)	MM12 MM12 004 (400-450)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	70.4	81.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	24	<2
METALEN				
barium	mg/kgds	S	28	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.2	1.5
koper	mg/kgds	S	5.4	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	17	5.4
zink	mg/kgds	S	35	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM11 en MM12)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13605819 - 1

Orderdatum 19-01-2022
 Startdatum 19-01-2022
 Rapportagedatum 26-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM11 MM11 006 (400-450) 007 (400-450) 009A (300-350)
002	Grond (AS3000)	MM12 MM12 004 (400-450)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM11 en MM12)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13605819 - 1

Orderdatum 19-01-2022
 Startdatum 19-01-2022
 Rapportagedatum 26-01-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM11 en MM12)
Projectnummer 214798
Rapportnummer 13605819 - 1

Orderdatum 19-01-2022
Startdatum 19-01-2022
Rapportagedatum 26-01-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9456460	18-01-2022	18-01-2022	ALC201
001	Y9456571	19-01-2022	19-01-2022	ALC201
001	Y9456834	18-01-2022	18-01-2022	ALC201
002	Y9456444	18-01-2022	18-01-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

[redacted]
Zadelmakerstraat150
[redacted]

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Ankie's Hoeve te Beverwijk
Uw projectnummer : 214798
SGS rapportnummer : 13607778, versienummer: 1.

Rotterdam, 31-01-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 214798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk
Projectnummer 214798
Rapportnummer 13607778 - 1

Orderdatum 24-01-2022
Startdatum 24-01-2022
Rapportagedatum 31-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	AGM1 AGM1 AGM (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	AGM2 AGM2 AGM (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>				
totaal aangeleverd monster	kg		17.35	14.95
in behandeling genomen gewicht	kg		17.35	14.95
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		15164	13664
droge stof	gew.-%		87.4	91.4
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	4.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	4.1
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	3.1
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	5.2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	4.1
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.83	0.96
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	4.1334

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

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk
Projectnummer 214798
Rapportnummer 13607778 - 1

Orderdatum 24-01-2022
Startdatum 24-01-2022
Rapportagedatum 31-01-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2047590	20-01-2022	20-01-2022	ALC291
002	E1973845	20-01-2022	20-01-2022	ALC291

Paraaf :

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13607778-001

Datum analyse: 28-01-2022

Projectnummer: 214798

Projectnaam: 214798

Monsteromschrijving: AGM1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.83		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15164	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15164	g	
totaal gewicht voor drogen	17345	g	
droge stof	87.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	407	100														
4-8	270	100														
2-4	192	100														
1-2	177	21.6														0.5
0.5-1	277	9.1														0.3
<0.5	13841															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13607778-002

Datum analyse: 31-01-2022

Projectnummer: 214798

Projectnaam: 214798

Monsteromschrijving: AGM2

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	4.1	3.1	5.2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	4.1	3.1	5.2
gemeten totaal asbestconcentratie	4.1	3.1	5.2
berekende bepalingsgrens	0.96		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	4.1334	3.1001	5.1668
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	4.1334		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13664	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13664	g	
totaal gewicht voor drogen	14947	g	
droge stof	91.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Koord	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1487	100														
4-8	937	100	X						Koord	1	0.036		2.108	1.581	2.635	
2-4	467	100	X						Koord	1	0.0346		2.026	1.519	2.532	
1-2	362	25.5														0.6
0.5-1	379	11.9														0.3
<0.5	10031															

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

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

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · [redacted] Rotterdam

Tel.: [redacted] · Fax: [redacted]

www.sgs.com/analytics-nl

Analysrapport

BK Ingenieurs

[redacted]
Zadelmakerstraat150
[redacted]

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Ankie's Hoeve te Beverwijk
Uw projectnummer : 214798
SGS rapportnummer : 13624134, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 214798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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



Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk
Projectnummer 214798
Rapportnummer 13624134 - 1

Orderdatum 18-02-2022
Startdatum 21-02-2022
Rapportagedatum 24-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	AGM01 Asbest 17-02-22 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	AGM02 Asbest 17-02-22 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	AGM03 Asbest 17-02-22 (0-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	AGM04 Asbest 17-02-22 (0-50)
005	Asbestverdachte grond AS3000	AGM05 Asbest 17-02-22 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		17.36	13.95	16.64	18.20	19.42
in behandeling genomen gewicht	kg		17.36	13.95	16.64	18.20	19.42
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		15711	12164	14853	15105	15718
droge stof	gew.-%		90.5	87.2	89.3	83.0	80.9
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.95	0.83	0.68	0.67	0.57
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk
Projectnummer 214798
Rapportnummer 13624134 - 1

Orderdatum 18-02-2022
Startdatum 21-02-2022
Rapportagedatum 24-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte grond AS3000	AGM06 Asbest 17-02-22 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		18.25
in behandeling genomen gewicht	kg		18.25
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		15658
droge stof	gew.-%		85.8

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.96
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk
Projectnummer 214798
Rapportnummer 13624134 - 1

Orderdatum 18-02-2022
Startdatum 21-02-2022
Rapportagedatum 24-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2060654	17-02-2022	17-02-2022	ALC291
002	E2060649	17-02-2022	17-02-2022	ALC291
003	E2060650	17-02-2022	17-02-2022	ALC291
004	E2060653	17-02-2022	17-02-2022	ALC291
005	E2064852	21-02-2022	18-02-2022	ALC291
006	E2064853	21-02-2022	18-02-2022	ALC291

Paraaf :

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13624134-001

Datum analyse: 24-02-2022

Projectnummer: 214798

Projectnaam: 214798

Monsteromschrijving: AGM01 Asbest 17-02-22 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.95		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15711	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15711	g	
totaal gewicht voor drogen	17359	g	
droge stof	90.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	715	100														
4-8	491	100														
2-4	271	100														
1-2	241	20.6														0.6
0.5-1	199	6.8														0.4
<0.5	13793															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13624134-002

Datum analyse: 23-02-2022

Projectnummer: 214798

Projectnaam: 214798

Monsteromschrijving: AGM02 Asbest 17-02-22 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.83		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12164	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12164	g	
totaal gewicht voor drogen	13950	g	
droge stof	87.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	282	100														
4-8	171	100														
2-4	117	100														
1-2	120	39.7														0.3
0.5-1	143	6.4														0.5
<0.5	11331															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13624134-003

Datum analyse: 24-02-2022

Projectnummer: 214798

Projectnaam: 214798

Monsteromschrijving: AGM03 Asbest 17-02-22 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.68		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14853	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14853	g	
totaal gewicht voor drogen	16635	g	
droge stof	89.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	352	100														
4-8	201	100														
2-4	101	100														
1-2	89	36.1														0.3
0.5-1	99	6.9														0.4
<0.5	14010															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13624134-004

Datum analyse: 24-02-2022

Projectnummer: 214798

Projectnaam: 214798

Monsteromschrijving: AGM04 Asbest 17-02-22 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.67		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15105	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15105	g	
totaal gewicht voor drogen	18202	g	
droge stof	83.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	458	100														
4-8	259	100														
2-4	135	100														
1-2	110	42.0														0.2
0.5-1	98	6.0														0.5
<0.5	14046															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13624134-005

Datum analyse: 24-02-2022

Projectnummer: 214798

Projectnaam: 214798

Monsteromschrijving: AGM05 Asbest 17-02-22 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.57		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15718	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15718	g	
totaal gewicht voor drogen	19420	g	
droge stof	80.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	328	100														
4-8	336	100														
2-4	222	100														
1-2	176	50.1														0.1
0.5-1	172	6.3														0.4
<0.5	14483															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13624134-006

Datum analyse: 24-02-2022

Projectnummer: 214798

Projectnaam: 214798

Monsteromschrijving: AGM06 Asbest 17-02-22 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.96		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15658	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15658	g	
totaal gewicht voor drogen	18249	g	
droge stof	85.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	290	100														
4-8	231	100														
2-4	182	100														
1-2	159	21.9														0.5
0.5-1	186	6.0														0.4
<0.5	14610															

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

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

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

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

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

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

Bijlage

3.2 Analyserapport grondwater

Analyserapport

BK Ingenieurs

[redacted]
Zadelmakerstraat150
[redacted]

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Ankie's Hoeve te Beverwijk (grondwater)
Uw projectnummer : 214798
SGS rapportnummer : 13611433, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 214798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (grondwater)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13611433 - 1

Orderdatum 28-01-2022
 Startdatum 28-01-2022
 Rapportagedatum 04-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	001-1-1 001-1-1 001				
002	Grondwater (AS3000)	002-1-1 002-1-1 002 (150-250)				
003	Grondwater (AS3000)	003-1-1 003-1-1 003 (170-270)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	<20	29	66
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	4.7	<3	<3
zink	µg/l	S	10	<10	16
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	1.8	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.87 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	1.3	<0.2	<0.2

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

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (grondwater)
Projectnummer 214798
Rapportnummer 13611433 - 1

Orderdatum 28-01-2022
Startdatum 28-01-2022
Rapportagedatum 04-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	001-1-1 001-1-1 001
002	Grondwater (AS3000)	002-1-1 002-1-1 002 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	003-1-1 003-1-1 003 (170-270)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (grondwater)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13611433 - 1

Orderdatum 28-01-2022
 Startdatum 28-01-2022
 Rapportagedatum 04-02-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (grondwater)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13611433 - 1

Orderdatum 28-01-2022
 Startdatum 28-01-2022
 Rapportagedatum 04-02-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2036918	28-01-2022	28-01-2022	ALC204
001	G6925770	28-01-2022	28-01-2022	ALC236
002	G6925775	28-01-2022	28-01-2022	ALC236
002	B2037180	28-01-2022	28-01-2022	ALC204
003	G6925750	28-01-2022	28-01-2022	ALC236

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (grondwater)
Projectnummer 214798
Rapportnummer 13611433 - 1

Orderdatum 28-01-2022
Startdatum 28-01-2022
Rapportagedatum 04-02-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B2037217	28-01-2022	28-01-2022	ALC204

Paraaf :

Bijlage

3.3 Analyserapport waterbodem



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · [redacted] Rotterdam

Tel.: [redacted] · Fax: [redacted]

www.sgs.com/analytics-nl

Analysrapport

BK Ingenieurs

[redacted]
Zadelmakerstraat 150
[redacted]

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Ankie's Hoeve te Beverwijk (waterbodemp)
Uw projectnummer : 214798
SGS rapportnummer : 13607221, versienummer: 1.

Rotterdam, 31-01-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 214798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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



Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (waterbodern)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13607221 - 1

Orderdatum 21-01-2022
 Startdatum 21-01-2022
 Rapportagedatum 31-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodern (AS3000)	1-MM1 1-MM1 S-1-1 (48-68) S-1-2 (55-80) S-1-3 (56-90) S-1-4 (54-75) S-1-5 (35-62) S-1-6 (45-54)
002	Waterbodern (AS3000)	2-MM1 2-MM1 S-2-1 (30-40) S-2-2 (22-34) S-2-3 (22-25) S-2-4 (24-30) S-2-5 (25-29) S-2-6 (34-40) S-2-7 (20-29) S-2-8 (24-40) S-2-10 (15-22) S-2-9 (22-45)
003	Waterbodern (AS3000)	2-MM2 2-MM2 S-2-4 (30-80) S-2-5 (29-79) S-2-6 (40-90) S-2-7 (29-59) S-2-8 (40-90) S-2-10 (22-72) S-2-18 (29-79) S-2-19 (40-90) S-2-20 (29-79) S-2-9 (45-95)
004	Waterbodern (AS3000)	2-MM3 2-MM3 S-2-1 (40-90) S-2-2 (34-84) S-2-3 (25-75) S-2-11 (40-90) S-2-12 (34-84) S-2-13 (25-75) S-2-14 (25-75) S-2-15 (25-75) S-2-16 (25-75) S-2-17 (25-75)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	59.9	30.3	73.7	58.0
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	16.1	3.3	6.1
gloeirest	% vd DS		96.5	83.5	95.4	93.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um	% vd DS	S	2.5	5.1	20	<2
METALEN						
barium	mg/kgds	S	31	56	73	49
cadmium	mg/kgds	S	0.21	0.21	0.33	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.2	2.8	6.4	2.1
koper	mg/kgds	S	8.5	25	25	20
kwik	mg/kgds	S	0.09	0.12	0.38	0.11
lood	mg/kgds	S	29	38	92	34
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.7	9.4	19	8.1
zink	mg/kgds	S	91	90	130	73
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	0.08	<0.03	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	1.2	0.11	0.60
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.27	<0.03	0.15
fluoranteen	mg/kgds	S	0.28	2.0	0.22	1.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	1.2	0.14	0.85
chryseen	mg/kgds	S	0.11	1.1	0.11	0.74
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.62	0.08	0.44
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11	1.0	0.11	0.71
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	0.77	0.11	0.53
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.71	0.10	0.49
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.051 ¹⁾	8.95 ¹⁾	1.022 ¹⁾	5.76 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1.1 ²⁾	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.5	2.0	<1	1.9

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

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (waterbodem)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13607221 - 1

Orderdatum 21-01-2022
 Startdatum 21-01-2022
 Rapportagedatum 31-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	1-MM1 1-MM1 S-1-1 (48-68) S-1-2 (55-80) S-1-3 (56-90) S-1-4 (54-75) S-1-5 (35-62) S-1-6 (45-54)
002	Waterbodem (AS3000)	2-MM1 2-MM1 S-2-1 (30-40) S-2-2 (22-34) S-2-3 (22-25) S-2-4 (24-30) S-2-5 (25-29) S-2-6 (34-40) S-2-7 (20-29) S-2-8 (24-40) S-2-10 (15-22) S-2-9 (22-45)
003	Waterbodem (AS3000)	2-MM2 2-MM2 S-2-4 (30-80) S-2-5 (29-79) S-2-6 (40-90) S-2-7 (29-59) S-2-8 (40-90) S-2-10 (22-72) S-2-18 (29-79) S-2-19 (40-90) S-2-20 (29-79) S-2-9 (45-95)
004	Waterbodem (AS3000)	2-MM3 2-MM3 S-2-1 (40-90) S-2-2 (34-84) S-2-3 (25-75) S-2-11 (40-90) S-2-12 (34-84) S-2-13 (25-75) S-2-14 (25-75) S-2-15 (25-75) S-2-16 (25-75) S-2-17 (25-75)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 118	µg/kgds	S	1.1	1.6	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.2	5.8	<1	4.9
PCB 153	µg/kgds	S	1.9	5.0	<1	3.0
PCB 180	µg/kgds	S	1.0	4.5	<1	2.2
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.1 ¹⁾	20.37 ¹⁾	4.9 ¹⁾	14.1 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		9	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		47	55	9	23
fractie C30-C40	mg/kgds		27	26	<5	12
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	83	85	<35	38
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1		
PFPa (perfluoropentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.5		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.1	0.5		
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.3		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.1		
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.2		
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1		
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1		

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

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (waterbodern)
Projectnummer 214798
Rapportnummer 13607221 - 1

Orderdatum 21-01-2022
Startdatum 21-01-2022
Rapportagedatum 31-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodern (AS3000)	1-MM1 1-MM1 S-1-1 (48-68) S-1-2 (55-80) S-1-3 (56-90) S-1-4 (54-75) S-1-5 (35-62) S-1-6 (45-54)
002	Waterbodern (AS3000)	2-MM1 2-MM1 S-2-1 (30-40) S-2-2 (22-34) S-2-3 (22-25) S-2-4 (24-30) S-2-5 (25-29) S-2-6 (34-40) S-2-7 (20-29) S-2-8 (24-40) S-2-10 (15-22) S-2-9 (22-45)
003	Waterbodern (AS3000)	2-MM2 2-MM2 S-2-4 (30-80) S-2-5 (29-79) S-2-6 (40-90) S-2-7 (29-59) S-2-8 (40-90) S-2-10 (22-72) S-2-18 (29-79) S-2-19 (40-90) S-2-20 (29-79) S-2-9 (45-95)
004	Waterbodern (AS3000)	2-MM3 2-MM3 S-2-1 (40-90) S-2-2 (34-84) S-2-3 (25-75) S-2-11 (40-90) S-2-12 (34-84) S-2-13 (25-75) S-2-14 (25-75) S-2-15 (25-75) S-2-16 (25-75) S-2-17 (25-75)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	0.2		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.1	1.7		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	0.6		
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.2	2.3		
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1		
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1		
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		0.16	<0.1		
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1		
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1		

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (waterbodem)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13607221 - 1

Orderdatum 21-01-2022
 Startdatum 21-01-2022
 Rapportagedatum 31-01-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (waterbodern)
Projectnummer 214798
Rapportnummer 13607221 - 1

Orderdatum 21-01-2022
Startdatum 21-01-2022
Rapportagedatum 31-01-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodern (AS3000)	waterbodern: conform NEN 5719. Waterbodern (AS3000): conform AS3000 en conform NEN 5719
droge stof	Waterbodern (AS3000)	Waterbodern: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodern: AS3210-1 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Waterbodern (AS3000)	Idern
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodern (AS3000)	AS3210-2 en NEN 5754
gloeirest	Waterbodern (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodern (AS3000)	AS3210-3
barium	Waterbodern (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Waterbodern (AS3000)	Idern
kobalt	Waterbodern (AS3000)	Idern
koper	Waterbodern (AS3000)	Idern
kwik	Waterbodern (AS3000)	Idern
lood	Waterbodern (AS3000)	Idern
molybdeen	Waterbodern (AS3000)	Idern
nikkel	Waterbodern (AS3000)	Idern
zink	Waterbodern (AS3000)	Idern
naftaleen	Waterbodern (AS3000)	AS3210-5
fenantreen	Waterbodern (AS3000)	Idern
antraceen	Waterbodern (AS3000)	Idern
fluoranteen	Waterbodern (AS3000)	Idern
benzo(a)antraceen	Waterbodern (AS3000)	Idern
chryseen	Waterbodern (AS3000)	Idern
benzo(k)fluoranteen	Waterbodern (AS3000)	Idern
benzo(a)pyreen	Waterbodern (AS3000)	Idern
benzo(ghi)peryleen	Waterbodern (AS3000)	Idern
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodern (AS3000)	Idern
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Idern
PCB 28	Waterbodern (AS3000)	AS3210-7
PCB 52	Waterbodern (AS3000)	Idern
PCB 101	Waterbodern (AS3000)	Idern
PCB 118	Waterbodern (AS3000)	Idern
PCB 138	Waterbodern (AS3000)	Idern
PCB 153	Waterbodern (AS3000)	Idern
PCB 180	Waterbodern (AS3000)	Idern
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Idern
totaal olie C10 - C40	Waterbodern (AS3000)	AS3210-6 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodern (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Waterbodern (AS3000)	Idern
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Waterbodern (AS3000)	Idern
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Waterbodern (AS3000)	Idern
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Waterbodern (AS3000)	Idern
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Waterbodern (AS3000)	Idern
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Idern

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (waterbodern)
Projectnummer 214798
Rapportnummer 13607221 - 1

Orderdatum 21-01-2022
Startdatum 21-01-2022
Rapportagedatum 31-01-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluornonaanzuur)	Waterbodern (AS3000)	Idern
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodern (AS3000)	Idern
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodern (AS3000)	Idern
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodern (AS3000)	Idern
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodern (AS3000)	Idern
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodern (AS3000)	Idern
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Waterbodern (AS3000)	Idern
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Waterbodern (AS3000)	Idern
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Waterbodern (AS3000)	Idern
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Waterbodern (AS3000)	Idern
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Waterbodern (AS3000)	Idern
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Waterbodern (AS3000)	Idern
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodern (AS3000)	Idern
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodern (AS3000)	Idern
som PFOS (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Idern
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Waterbodern (AS3000)	Idern
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodern (AS3000)	Idern
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodern (AS3000)	Idern
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodern (AS3000)	Idern
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodern (AS3000)	Idern
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodern (AS3000)	Idern
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodern (AS3000)	Idern
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodern (AS3000)	Idern
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodern (AS3000)	Idern
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Waterbodern (AS3000)	Idern

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1078971	21-01-2022	21-01-2022	ALC264
001	J1078979	21-01-2022	21-01-2022	ALC264
001	J1078982	21-01-2022	21-01-2022	ALC264
001	J1078973	21-01-2022	21-01-2022	ALC264
001	J1078981	21-01-2022	21-01-2022	ALC264
001	J1078978	21-01-2022	21-01-2022	ALC264
002	J1079223	21-01-2022	21-01-2022	ALC264

Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (waterbodem)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13607221 - 1

Orderdatum 21-01-2022
 Startdatum 21-01-2022
 Rapportagedatum 31-01-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	J1079230	21-01-2022	21-01-2022	ALC264
002	J1079227	21-01-2022	21-01-2022	ALC264
002	J1079236	21-01-2022	21-01-2022	ALC264
002	J1079229	21-01-2022	21-01-2022	ALC264
002	J1079238	21-01-2022	21-01-2022	ALC264
002	J1079231	21-01-2022	21-01-2022	ALC264
002	J1079228	21-01-2022	21-01-2022	ALC264
002	J1078972	21-01-2022	21-01-2022	ALC264
002	J1078975	21-01-2022	21-01-2022	ALC264
003	J1079239	21-01-2022	21-01-2022	ALC264
003	J1079221	21-01-2022	21-01-2022	ALC264
003	J1078976	21-01-2022	21-01-2022	ALC264
003	J1078967	21-01-2022	21-01-2022	ALC264
003	J1078765	21-01-2022	21-01-2022	ALC264
003	J1078766	21-01-2022	21-01-2022	ALC264
003	J1078963	21-01-2022	21-01-2022	ALC264
003	J1079235	21-01-2022	21-01-2022	ALC264
003	J1078767	21-01-2022	21-01-2022	ALC264
003	J1079225	21-01-2022	21-01-2022	ALC264
004	J1078772	21-01-2022	21-01-2022	ALC264
004	J1078764	21-01-2022	21-01-2022	ALC264
004	J1079240	21-01-2022	21-01-2022	ALC264
004	J1079241	21-01-2022	21-01-2022	ALC264
004	J1079237	21-01-2022	21-01-2022	ALC264
004	J1078968	21-01-2022	21-01-2022	ALC264
004	J1079226	21-01-2022	21-01-2022	ALC264
004	J1079242	21-01-2022	21-01-2022	ALC264
004	J1078980	21-01-2022	21-01-2022	ALC264
004	J1078964	21-01-2022	21-01-2022	ALC264

Paraaf :

Analysrapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (waterbodem)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13607221 - 1

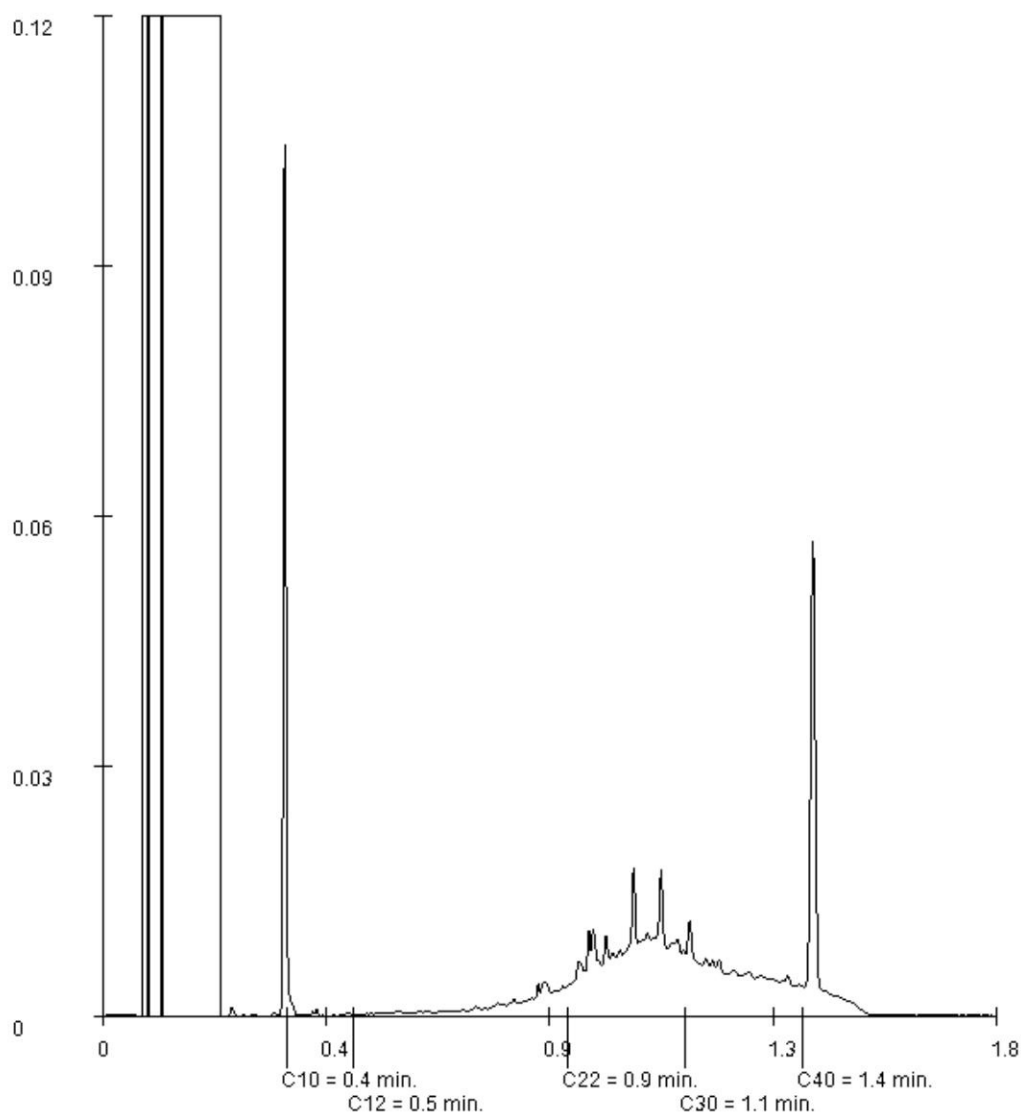
Orderdatum 21-01-2022
 Startdatum 21-01-2022
 Rapportagedatum 31-01-2022

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen: 1-MM11-MM1 S-1-1 (48-68) S-1-2 (55-80) S-1-3 (56-90) S-1-4 (54-75) S-1-5 (35-62) S-1-6 (45-54)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (waterbodem)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13607221 - 1

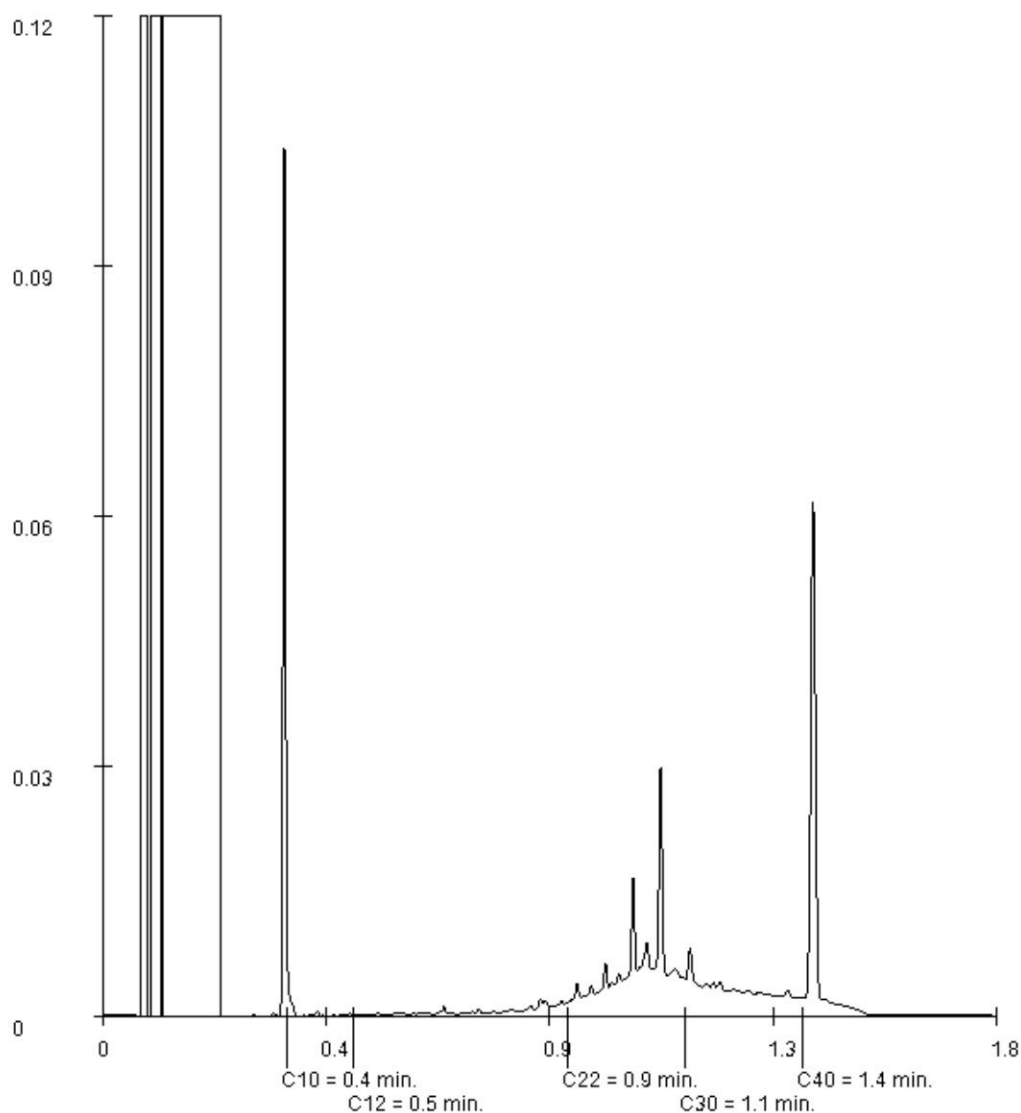
Orderdatum 21-01-2022
 Startdatum 21-01-2022
 Rapportagedatum 31-01-2022

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen: 2-MM12-MM1 S-2-1 (30-40) S-2-2 (22-34) S-2-3 (22-25) S-2-4 (24-30) S-2-5 (25-29) S-2-6 (34-40) S-2-7 (20-29) S-2-8 (24-40) S-2-10 (15-22) S-2-9 (22-45)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (waterbodem)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13607221 - 1

Orderdatum 21-01-2022
 Startdatum 21-01-2022
 Rapportagedatum 31-01-2022

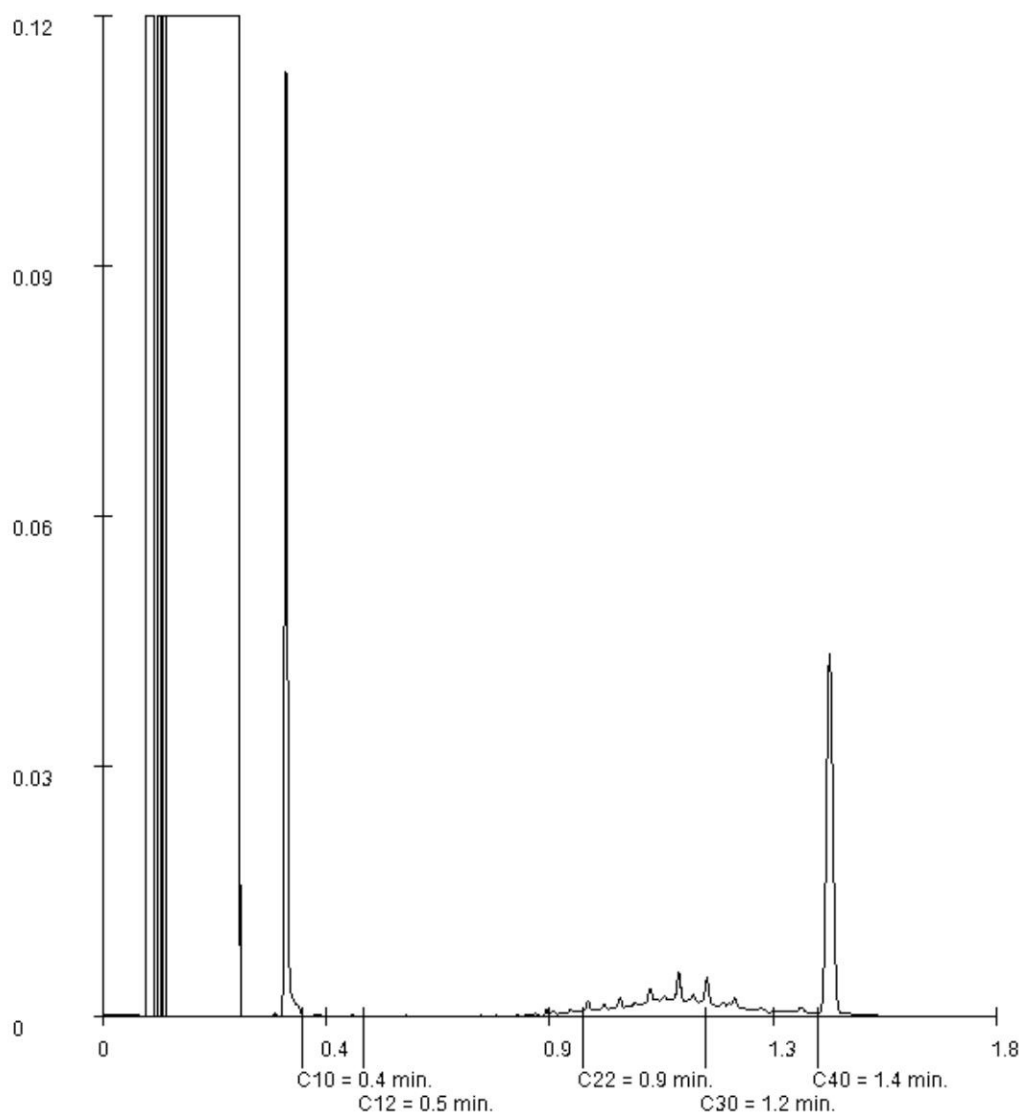
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen 2-MM22-MM2 S-2-4 (30-80) S-2-5 (29-79) S-2-6 (40-90) S-2-7 (29-59) S-2-8 (40-90) S-2-10 (22-72) S-2-18 (29-79) S-2-19 (40-90) S-2-20 (29-79) S-2-9 (45-95)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Analyserapport

BK Ingenieurs

Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (waterbodem)
 Projectnummer 214798
 Rapportnummer 13607221 - 1

Orderdatum 21-01-2022
 Startdatum 21-01-2022
 Rapportagedatum 31-01-2022

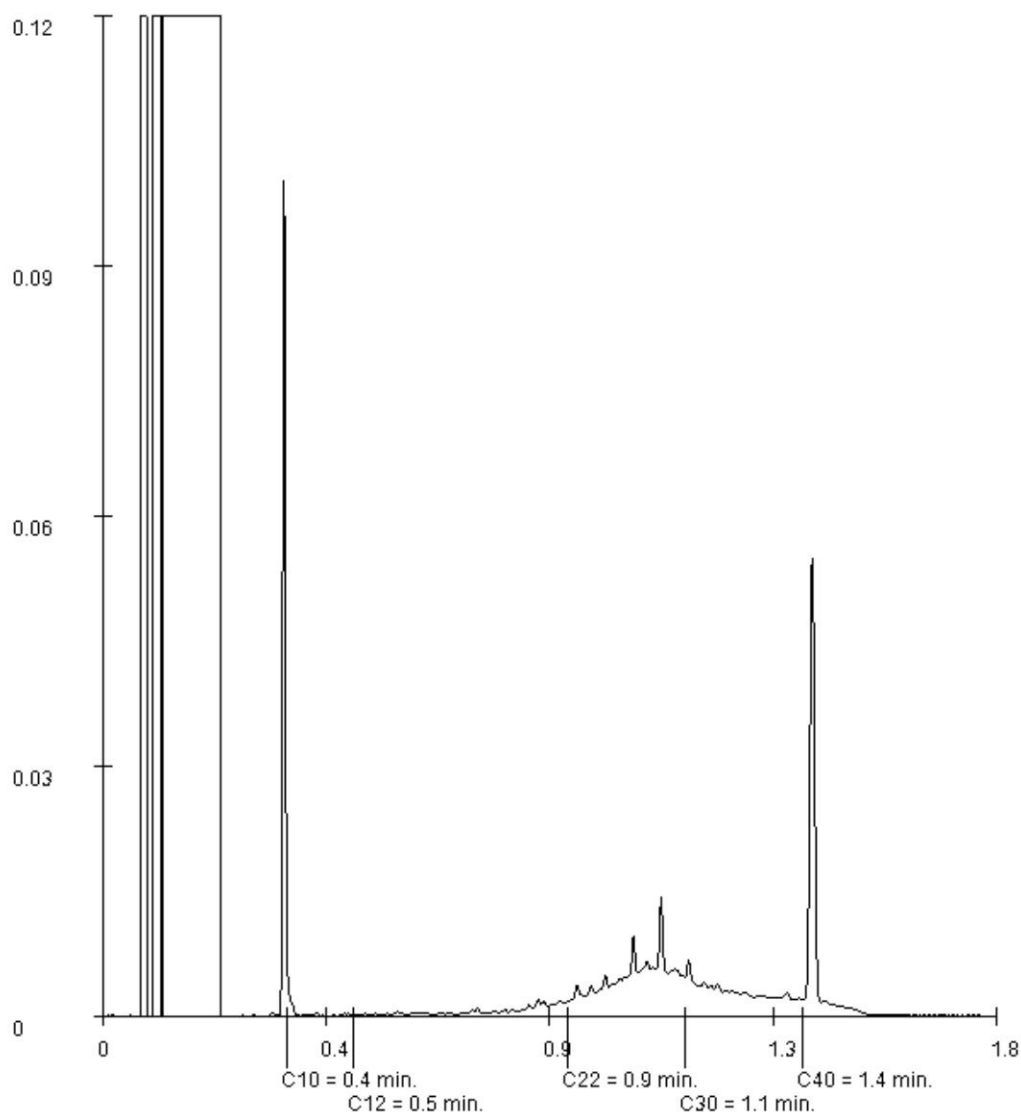
Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen 2-MM32-MM3 S-2-1 (40-90) S-2-2 (34-84) S-2-3 (25-75) S-2-11 (40-90) S-2-12 (34-84) S-2-13 (25-75) S-2-14 (25-75) S-2-15 (25-75) s-2-16 (25-75) S-2-17 (25-75)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Bijlage

3.4 Disclaimer SGS EA met toelichting op voetnoten

Disclaimers

Kwaliteit is een van de belangrijkste redenen waarom u uw analyses door SGS ENVIRONMENTAL ANALYTICS B.V. laat uitvoeren. SGS ENVIRONMENTAL ANALYTICS B.V. is geaccrediteerd conform EN ISO/IEC 17025:2017 (RvA-register no. L028) en gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2015. Deze normen vormen de basis van het door ons gebruikte kwaliteitssysteem. SGS ENVIRONMENTAL ANALYTICS B.V. analyseert uw monsters op de door u gewenste parameters en verstrekt u hiervan een (digitaal) analysecertificaat.

Bij de rapportage van uw analyseresultaten kunnen disclaimers geplaatst zijn. In dit informatieblad wordt het gebruik van disclaimers uitgelegd en de meest gebruikte disclaimers toegelicht.

WAT ZIJN DISCLAIMERS

Waar nodig plaatsen laboratoria opmerkingen bij de analyseresultaten. Deze opmerkingen/voetnoten zijn verschillend van aard. Deels zijn het toelichtingen of betreft het uitleg van de toegepaste werkwijze. Dit zijn geen disclaimers. Het resultaat is absoluut betrouwbaar. Soms is het plaatsen van een voetnoot een verplichting van de analyse normmethode.

MEEST VOORKOMENDE DISCLAIMERS

Hieronder worden de 7 belangrijkste disclaimers uitgelegd. Deze 7 disclaimers betreffen 84 % van alle disclaimers.

DISCLAIMER 1

De betrouwbaarheid van het analyseresultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveringstermijn.

TOELICHTING

De gestelde maximale termijn tussen monsternamen en zekerstelling is overschreden.

OORZAAK

Monster(s) zijn te laat aangeleverd of te laat in behandeling genomen.

VERVOLG

De kans is aanwezig dat het gehalte van de betreffende component door afbraak, omzetting of vervluchtiging is teruggelopen. Het gerapporteerde gehalte kan een onderschatting zijn.

DISCLAIMER 2

Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

TOELICHTING

Er zijn componenten in hoge concentraties aanwezig die andere componenten bij de analyse storen. Hierdoor moet er verdund worden of kunnen er geen betrouwbare waarden gerapporteerd worden.

OORZAAK

Kan van diverse aard zijn. Vaak betreft het een onbekende stof/component die niet is aangevraagd.

VERVOLG

Overleg met het laboratorium of het mogelijk is te achterhalen om welke verontreiniging het gaat. Voor wat betreft de gemeten parameters kan in veel gevallen een overschatting zijn gerapporteerd.

DISCLAIMER 3

De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

TOELICHTING

Door een (extreem) hoog gehalte van één of meerdere componenten dient er verdund te worden, omdat de concentratie boven het lineair bereik van de methode gaat.

OORZAAK

De gebruikte methodes worden gevalideerd voor een bepaald bereik.

VERVOLG

Geeft mogelijk een probleem aan voor de componenten waarbij een verhoogde rapportagegrens is gerapporteerd. Hiervoor kan worden bekeken of er een alternatief aanwezig is of beargumenteerd kan worden dat dit technisch niet mogelijk is en de rapportage '<' legitiem is. Mogelijk kan het laboratorium een extra analyse uitvoeren met een mindere verdunning.

DISCLAIMER 4

Het monster is voor deze analyse niet of verkeerd geconserveerd aangeleverd. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

TOELICHTING

Er is een verkeerde verpakking gebruikt of er is bijvoorbeeld niet gekoeld waar dit wel noodzakelijk was. Dit betreft niet de conserveringstermijn.

OORZAAK

Gebrek aan kennis van de benodigde verpakking of de beschikbaarheid van de juiste verpakking.

VERVOLG

De beste oplossing is om een nieuw monster aan te leveren in de juiste verpakking.

Op www.sgs.com/analytics-nl is de verpakkingsslijst van de meest voorkomende parameters te downloaden.

DISCLAIMER 5

PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

TOELICHTING

De methode die is opgezet is een gecombineerde methode voor de bepaling van PAK's en PCB's, waarbij de pieken van PCB 28 en PCB 31 samenvallen.

OORZAAK

SGS ENVIRONMENTAL ANALYTICS B.V. gebruikt een analytische kolom die PCB's en PAK's tegelijk kunnen bepalen, maar waarmee PCB 28 en PCB 31 niet kwantitatief gescheiden kunnen worden.

VERVOLG

Een disclaimer geeft aan dat PCB 31 waarschijnlijk ook aanwezig is en daardoor een hogere waarde is gerapporteerd. Er is dan sprake van een overschatting. Eventueel is het mogelijk met een andere techniek de meting uit te voeren waarbij de scheiding wel mogelijk is.

DISCLAIMER 6

De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.

TOELICHTING

Het hoge watergehalte in het monster zorgt voor problemen bij het inzetten. Het is dan bijvoorbeeld niet mogelijk om voldoende materiaal op basis van het droge stof in te wegen, of er is al sprake van verdunning bij aanvang.

OORZAAK

Vaak betreft het b.v. slib of baggerspecie waarbij de droge stof gehalten sterk variëren.

VERVOLG

Het lab kan proberen meer in te wegen, afhankelijk van het gehalte (hiervoor is vaak meer tijd en een alternatieve werkwijze noodzakelijk). Vaak kan dit niet en worden grenswaarden niet gehaald. De disclaimer geeft dan een verklaring waarom dit zo is.

DISCLAIMER 7

De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

TOELICHTING

De monstermatrix zorgt voor storing waardoor het rendement van de interne standaard te hoog (of te laag) is.

OORZAAK

De oorzaak is niet altijd bekend. De monstermatrix kan bijvoorbeeld de interne standaard absorberen of juist een vals signaal veroorzaken.

VERVOLG

In overleg met het laboratorium kan bekeken worden of een alternatieve meer geschikte methode beschikbaar is.

VRAGEN

Het is mogelijk dat u een disclaimer op uw rapport heeft die niet is toegelicht op dit informatieblad.

Heeft u vragen over die disclaimers of aanvullende vragen over bovengenoemde disclaimers, neemt u dan contact op met afdeling Customer Support. Zij zijn u hierbij graag van dienst.

**SGS ENVIRONMENTAL
ANALYTICS**

: Email:

Bijlage

4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen

Bijlage

4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-01-2022 - 14:20)

Projectcode	214798	214798
Projectnaam	Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM01 en MM02)	Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM01 en MM02)
Monsteromschrijving	MM01	MM02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	89.7	89.7			83.4	83.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6			1.2	1.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7.6	7.6			9.6	9.6		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	23	52.4	--		25	49.7	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.208	<=AW -0.03		<0.2	0.216	<=AW -0.03	
kobalt	mg/kg	3.0	6.54	<=AW -0.05		2.9	5.57	<=AW -0.05	
koper	mg/kg	11	18.2	<=AW -0.15		11	18	<=AW -0.15	
kwik ^o	mg/kg	0.13	0.169	WO	0.00	0.12	0.154	WO	0.00
lood	mg/kg	29	40.3	<=AW -0.02		31	42.8	<=AW -0.02	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW -0.01		<0.5	0.35	<=AW -0.01	
nikkel	mg/kg	9.4	18.7	<=AW -0.25		8.4	15	<=AW -0.31	
zink	mg/kg	55	98.5	<=AW -0.07		51	87.3	<=AW -0.09	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
fenantreen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.15	0.15	-	
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.04	0.04	-	
fluoranteen	mg/kg	0.27	0.27	-		0.32	0.32	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	0.15	-		0.21	0.21	-	
chryseen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.19	0.19	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.12	0.12	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	0.15	-		0.19	0.19	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.14	0.14	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.13	0.13	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.17	1.17	<=AW -0.01		1.5	1.5	<=AW 0.00	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.94	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.94	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.94	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.94	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.94	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.94	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.94	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.6	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.72	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.72	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	25	--	-	11	55	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9.72	--	-	9	45	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	38.9	<=AW -0.03		20	100	<=AW -0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13605820-001	MM01 MM01 004 (0-50) 005 (0-50) 012 (0-50) 016 (0-50) 018 (0-40) 023 (0-50) 025 (0-50)
13605820-002	MM02 MM02 001 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-40) 014 (0-50) 015 (0-50) 017 (0-50)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-01-2022 - 14:22)

Projectcode	214798	214798
Projectnaam	Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM01 en MM02)	Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM01 en MM02)
Monsteromschrijving	MM01	MM02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	89.7	89.7			83.4	83.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6			1.2	1.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7.6	7.6			9.6	9.6		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	23	52.4	--		25	49.7	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.208	<=AW -0.03		<0.2	0.216	<=AW -0.03	
kobalt	mg/kg	3.0	6.54	<=AW -0.05		2.9	5.57	<=AW -0.05	
koper	mg/kg	11	18.2	<=AW -0.15		11	18	<=AW -0.15	
kwik ^o	mg/kg	0.13	0.169	WO	0.00	0.12	0.154	WO	0.00
lood	mg/kg	29	40.3	<=AW -0.02		31	42.8	<=AW -0.02	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW -0.01		<0.5	0.35	<=AW -0.01	
nikkel	mg/kg	9.4	18.7	<=AW -0.25		8.4	15	<=AW -0.31	
zink	mg/kg	55	98.5	<=AW -0.07		51	87.3	<=AW -0.09	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
fenantreen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.15	0.15	-	
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.04	0.04	-	
fluoranteen	mg/kg	0.27	0.27	-		0.32	0.32	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	0.15	-		0.21	0.21	-	
chryseen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.19	0.19	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.12	0.12	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	0.15	-		0.19	0.19	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.14	0.14	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.13	0.13	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.17	1.17	<=AW -0.01		1.5	1.5	<=AW 0.00	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.94	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.94	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.94	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.94	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.94	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.94	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.94	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.6	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.72	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.72	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	25	--	-	11	55	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9.72	--	-	9	45	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	38.9	<=AW -0.03		20	100	<=AW -0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13605820-001	MM01 MM01 004 (0-50) 005 (0-50) 012 (0-50) 016 (0-50) 018 (0-40) 023 (0-50) 025 (0-50)
13605820-002	MM02 MM02 001 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-40) 014 (0-50) 015 (0-50) 017 (0-50)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-01-2022 - 09:00)

Projectcode	214798	214798
Projectnaam	Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM03 en MM04)	Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM03 en MM04)
Monsteromschrijving	MM03	MM04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding	Overschrijding
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-			Ja	-	
droge stof	%	84.4	84.4			86.7	86.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2			2.7	2.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			3.4	3.4		
METALEN									
barium*	mg/kg	34	132	--		28	92.3	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	<=AW -0.03		<0.2	0.229	<=AW -0.03	
kobalt	mg/kg	2.1	7.38	<=AW -0.04		2.5	7.62	<=AW -0.04	
koper	mg/kg	11	22.6	<=AW -0.12		15	28.9	<=AW -0.07	
kwik*	mg/kg	0.12	0.172	WO	0.00	0.30	0.419	WO	0.01
lood	mg/kg	40	62.7	WO	0.03	39	59.1	WO	0.02
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW -0.01		<0.5	0.35	<=AW -0.01	
nikkel	mg/kg	7.0	20.4	<=AW -0.22		8.1	21.2	<=AW -0.21	
zink	mg/kg	62	146	WO	0.01	77	168	WO	0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
fenantreen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.19	0.19	-	
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.06	0.06	-	
fluoranteen	mg/kg	0.35	0.35	-		0.47	0.47	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.20	0.2	-		0.25	0.25	-	
chryseen	mg/kg	0.17	0.17	-		0.31	0.31	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.18	0.18	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.20	0.2	-		0.27	0.27	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.16	0.16	-		0.22	0.22	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	0.16	-		0.21	0.21	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.55	1.55	WO	0.00	2.17	2.17	WO	0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.59	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.59	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.59	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.59	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.18	-		1.1	4.07	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.59	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.59	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	<=AW	-	5.3	19.6	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	13	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	13	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.9	--	-	5	18.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	13	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	<=AW -0.03		<20	51.9	<=AW -0.03	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
-toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaan-1-ol)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluoropentaan-1-ol)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaan-1-ol)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaan-1-ol)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluorooctaan-1-ol)	ug/kgds	0.5	0.5	--		0.3	0.3	--	
PFOA vertakt (perfluorooctaan-1-ol)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.6	0.6	--		0.4	0.4	--	
PFNA (perfluornonaan-1-ol)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaan-1-ol)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaan-1-ol)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaan-1-ol)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaan-1-ol)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaan-1-ol)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaan-1-ol)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	

PFODA (perfluorooctadecanazuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.4	1.4	--	1.2	1.2	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.4	0.4	-	0.3	0.3	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.8	1.8 WO	-	1.5	1.5 WO	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13606652-001	MM03 MM03 006 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-50) 022 (0-40) 027 (0-50) 028 (0-30)
13606652-002	MM04 MM04 002 (0-50) 003 (0-30) 007 (0-20) 008 (0-50) 009A (0-50) 024 (0-30)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-01-2022 - 09:02)

Projectcode	214798	214798
Projectnaam	Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM03 en MM04)	Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM03 en MM04)
Monsteromschrijving	MM03	MM04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse wonen	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-			Ja	-	
droge stof	%	84.4	84.4			86.7	86.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2			2.7	2.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			3.4	3.4		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	34	132	--		28	92.3	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	<=AW-0.03		<0.2	0.229	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.1	7.38	<=AW-0.04		2.5	7.62	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	11	22.6	<=AW-0.12		15	28.9	<=AW-0.07	
kwik ^o	mg/kg	0.12	0.172	WO	0.00	0.30	0.419	WO	0.01
lood	mg/kg	40	62.7	WO	0.03	39	59.1	WO	0.02
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	7.0	20.4	<=AW-0.22		8.1	21.2	<=AW-0.21	
zink	mg/kg	62	146	WO	0.01	77	168	WO	0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
fenantreen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.19	0.19	-	
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.06	0.06	-	
fluoranteen	mg/kg	0.35	0.35	-		0.47	0.47	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.20	0.2	-		0.25	0.25	-	
chryseen	mg/kg	0.17	0.17	-		0.31	0.31	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.18	0.18	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.20	0.2	-		0.27	0.27	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.16	0.16	-		0.22	0.22	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	0.16	-		0.21	0.21	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.55	1.55	WO	0.00	2.17	2.17	WO	0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.59	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.59	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.59	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.59	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.18	-		1.1	4.07	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.59	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.59	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	<=AW	-	5.3	19.6	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	13	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	13	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.9	--	-	5	18.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	13	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	<=AW-0.03		<20	51.9	<=AW-0.03	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
-toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.5	0.5	--		0.3	0.3	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.6	0.6	-		0.4	0.4	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.4	1.4	--	1.2	1.2	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.4	0.4	-	0.3	0.3	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.8	1.8 WO	-	1.5	1.5 WO	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13606652-001	MM03 MM03 006 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-50) 022 (0-40) 027 (0-50) 028 (0-30)
13606652-002	MM04 MM04 002 (0-50) 003 (0-30) 007 (0-20) 008 (0-50) 009A (0-50) 024 (0-30)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▣	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
---------------------------------------	-------	-----	-----	----	----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
--------------------------	-------	----	----	-----	------

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
-----------------------	-------	-----	-----	-----	------

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-01-2022 - 11:23)

Projectcode	214798	214798
Projectnaam	Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM5 en MM6)	Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM5 en MM6)
Monsteromschrijving	MM05	MM06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	86.5	86.5			81.5	81.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2			2.2	2.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7.9	7.9			2.2	2.2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	21	46.8	--		55	208	--	
cadmium	mg/kg	0.25	0.395	<=AW-0.02		<0.2	0.238	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.9	6.2	<=AW-0.05		2.6	8.94	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	9.8	16.8	<=AW-0.15		14	28.6	<=AW-0.08	
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0918	<=AW 0.00		0.08	0.114	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	25	35.5	<=AW-0.03		23	35.9	<=AW-0.03	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	8.3	16.2	<=AW-0.29		9.6	27.5	<=AW-0.11	
zink	mg/kg	44	80.3	<=AW-0.10		43	101	<=AW-0.07	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.03	0.03	-	
fenantreen	mg/kg	1.5	1.5	-		0.40	0.4	-	
antraceen	mg/kg	0.41	0.41	-		0.17	0.17	-	
fluoranteen	mg/kg	2.9	2.9	-		1.8	1.8	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.2	2.2	-		1.5	1.5	-	
chryseen	mg/kg	1.9	1.9	-		1.4	1.4	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.1	1.1	-		1.1	1.1	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.8	1.8	-		0.87	0.87	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.2	1.2	-		0.48	0.48	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.3	1.3	-		0.54	0.54	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	14.42	14.4	IN	0.34	8.29	8.29	IN	0.18
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	22.3	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.9	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	8	40	--	-	7	31.8	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	15	75	--	-	14	63.6	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	40	--	-	7	31.8	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	<=AW-0.01		30	136	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
13605818-001	MM05 MM05 001A (50-100) 004 (50-100) 005 (100-150) 010 (60-100) 011 (100-150) 012 (50-100)
13605818-002	MM06 MM06 006 (100-150) 007 (100-150) 008 (50-100) 009A (50-70) 009A (70-100)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-01-2022 - 11:25)

Projectcode	214798	214798
Projectnaam	Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM5 en MM6)	Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM5 en MM6)
Monsteromschrijving	MM05	MM06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	86.5	86.5			81.5	81.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2			2.2	2.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7.9	7.9			2.2	2.2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	21	46.8	--		55	208	--	
cadmium	mg/kg	0.25	0.395	<=AW-0.02		<0.2	0.238	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.9	6.2	<=AW-0.05		2.6	8.94	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	9.8	16.8	<=AW-0.15		14	28.6	<=AW-0.08	
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0918	<=AW 0.00		0.08	0.114	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	25	35.5	<=AW-0.03		23	35.9	<=AW-0.03	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	8.3	16.2	<=AW-0.29		9.6	27.5	<=AW-0.11	
zink	mg/kg	44	80.3	<=AW-0.10		43	101	<=AW-0.07	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.03	0.03	-	
fenantreen	mg/kg	1.5	1.5	-		0.40	0.4	-	
antraceen	mg/kg	0.41	0.41	-		0.17	0.17	-	
fluoranteen	mg/kg	2.9	2.9	-		1.8	1.8	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.2	2.2	-		1.5	1.5	-	
chryseen	mg/kg	1.9	1.9	-		1.4	1.4	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.1	1.1	-		1.1	1.1	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.8	1.8	-		0.87	0.87	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.2	1.2	-		0.48	0.48	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.3	1.3	-		0.54	0.54	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	14.42	14.4	IN	0.34	8.29	8.29	IN	0.18
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	22.3	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.9	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	8	40	--	-	7	31.8	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	15	75	--	-	14	63.6	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	40	--	-	7	31.8	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	<=AW-0.01		30	136	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
13605818-001	MM05 MM05 001A (50-100) 004 (50-100) 005 (100-150) 010 (60-100) 011 (100-150) 012 (50-100)
13605818-002	MM06 MM06 006 (100-150) 007 (100-150) 008 (50-100) 009A (50-70) 009A (70-100)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-01-2022 - 09:03)

Projectcode	214798	214798	214798
Projectnaam	Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM07, MM08, MM09 en MM10)	Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM07, MM08, MM09 en MM10)	Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM07, MM08, MM09 en MM10)
Monsteromschrijving	MM07	MM08	MM09
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster													
voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	76.6	76.6			77.8	77.8			68.6	68.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4			<0.5	0.5			4.4	4.4		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			<2	<2			24	24		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	33	128	--		<20	54.2	--		55	56.8	--	
cadmium	mg/kg	0.21	0.362	<=AW -0.02		<0.2	0.241	<=AW -0.03		<0.2	0.166	<=AW -0.03	
kobalt	mg/kg	2.9	10.2	<=AW -0.03		1.5	5.27	<=AW -0.06		6.7	6.92	<=AW -0.05	
koper	mg/kg	15	31	<=AW -0.06		<5	7.24	<=AW -0.22		12	13.5	<=AW -0.18	
kwik ^o	mg/kg	0.19	0.273	WO	0.00	<0.05	0.0503	<=AW 0.00		0.12	0.125	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	38	59.8	WO	0.02	<10	11	<=AW -0.08		42	45.5	<=AW -0.01	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW -0.01		<0.5	0.35	<=AW -0.01		<0.5	0.35	<=AW -0.01	
nikkel	mg/kg	7.2	21	<=AW -0.22		4.7	13.7	<=AW -0.33		20	20.6	<=AW -0.22	
zink	mg/kg	96	228	IN	0.15	<20	33.2	<=AW -0.18		51	55.5	<=AW -0.15	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.58	0.58	-		0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	0.16	0.16	-		0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.98	0.98	-		0.06	0.06	-		0.05	0.05	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.45	0.45	-		0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.42	0.42	-		0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.26	0.26	-		0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.42	0.42	-		0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.29	0.29	-		0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.28	0.28	-		0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.9	3.9	WO	0.06	0.267	0.267	<=AW -0.03		0.204	0.204	<=AW -0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	1.59	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	1.59	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	1.59	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	1.59	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	1.59	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	1.59	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	1.59	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	11.1	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	7.95	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	6	30	--	-	<5	17.5	--	-	<5	7.95	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	15	75	--	-	<5	17.5	--	-	<5	7.95	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	40	--	-	<5	17.5	--	-	<5	7.95	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	<=AW -0.01		<20	70	<=AW -0.02		<20	31.8	<=AW -0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13606656-001	MM07 MM07 001A (200-250) 004 (150-180) 005 (150-180) 010 (140-200) 011 (200-250) 012 (150-200)
13606656-002	MM08 MM08 002 (200-250) 003 (150-200) 006 (200-250) 007 (150-200) 009A (150-200)
13606656-003	MM09 MM09 004 (200-250) 005 (180-200) 007 (200-220) 008 (170-220) 009A (200-250) 012 (200-250)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-01-2022 - 09:03)

Projectcode 214798
 Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM07, MM08, MM09 en MM10)
 Monsteromschrijving MM10
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	74.6	74.6		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	1.8	6.33	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW	-0.22
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	5.6	16.3	<=AW	-0.29
zink	mg/kg	41	97.3	<=AW	-0.07
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.60	0.6	-	
fenantreen	mg/kg	0.52	0.52	-	
antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-	
fluoranteen	mg/kg	0.34	0.34	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.16	0.16	-	
chryseen	mg/kg	0.14	0.14	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	0.15	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.3	2.3	WO	0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	5	25	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02

Monstercode 13606656-004
 Monsteromschrijving MM10 MM10 001A (250-300) 002 (250-300) 005 (250-300) 007 (250-300) 010 (250-300) 011 (250-300)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-01-2022 - 09:05)

Projectcode	214798	214798	214798
Projectnaam	Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM07, MM08, MM09 en MM10)	Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM07, MM08, MM09 en MM10)	Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM07, MM08, MM09 en MM10)
Monsteromschrijving	MM07	MM08	MM09
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster													
voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	76.6	76.6			77.8	77.8			68.6	68.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4			<0.5	0.5			4.4	4.4		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			<2	<2			24	24		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	33	128	--		<20	54.2	--		55	56.8	--	
cadmium	mg/kg	0.21	0.362	<=AW -0.02		<0.2	0.241	<=AW -0.03		<0.2	0.166	<=AW -0.03	
kobalt	mg/kg	2.9	10.2	<=AW -0.03		1.5	5.27	<=AW -0.06		6.7	6.92	<=AW -0.05	
koper	mg/kg	15	31	<=AW -0.06		<5	7.24	<=AW -0.22		12	13.5	<=AW -0.18	
kwik ^o	mg/kg	0.19	0.273	WO	0.00	<0.05	0.0503	<=AW 0.00		0.12	0.125	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	38	59.8	WO	0.02	<10	11	<=AW -0.08		42	45.5	<=AW -0.01	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW -0.01		<0.5	0.35	<=AW -0.01		<0.5	0.35	<=AW -0.01	
nikkel	mg/kg	7.2	21	<=AW -0.22		4.7	13.7	<=AW -0.33		20	20.6	<=AW -0.22	
zink	mg/kg	96	228	IN	0.15	<20	33.2	<=AW -0.18		51	55.5	<=AW -0.15	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.58	0.58	-		0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	0.16	0.16	-		0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.98	0.98	-		0.06	0.06	-		0.05	0.05	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.45	0.45	-		0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.42	0.42	-		0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.26	0.26	-		0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.42	0.42	-		0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.29	0.29	-		0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.28	0.28	-		0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.9	3.9	WO	0.06	0.267	0.267	<=AW -0.03		0.204	0.204	<=AW -0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	1.59	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	1.59	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	1.59	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	1.59	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	1.59	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	1.59	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	1.59	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	11.1	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	7.95	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	6	30	--	-	<5	17.5	--	-	<5	7.95	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	15	75	--	-	<5	17.5	--	-	<5	7.95	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	40	--	-	<5	17.5	--	-	<5	7.95	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	<=AW -0.01		<20	70	<=AW -0.02		<20	31.8	<=AW -0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13606656-001	MM07 MM07 001A (200-250) 004 (150-180) 005 (150-180) 010 (140-200) 011 (200-250) 012 (150-200)
13606656-002	MM08 MM08 002 (200-250) 003 (150-200) 006 (200-250) 007 (150-200) 009A (150-200)
13606656-003	MM09 MM09 004 (200-250) 005 (180-200) 007 (200-220) 008 (170-220) 009A (200-250) 012 (200-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-01-2022 - 09:05)

Projectcode 214798
 Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM07, MM08, MM09 en MM10)
 Monsteromschrijving MM10
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	74.6	74.6		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	1.8	6.33	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW	-0.22
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	5.6	16.3	<=AW	-0.29
zink	mg/kg	41	97.3	<=AW	-0.07
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.60	0.6	-	
fenantreen	mg/kg	0.52	0.52	-	
antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-	
fluoranteen	mg/kg	0.34	0.34	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.16	0.16	-	
chryseen	mg/kg	0.14	0.14	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	0.15	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.3	2.3	WO	0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	5	25	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02

Monstercode 13606656-004
 Monsteromschrijving MM10 MM10 001A (250-300) 002 (250-300) 005 (250-300) 007 (250-300) 010 (250-300) 011 (250-300)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-01-2022 - 09:06)

Projectcode	214798	214798
Projectnaam	Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM11 en MM12)	Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM11 en MM12)
Monsteromschrijving	MM11	MM12
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	70.4	70.4			81.4	81.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	24	24			<2	<2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	28	28.9	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.18	<=AW -0.03		<0.2	0.241	<=AW -0.03	
kobalt	mg/kg	5.2	5.37	<=AW -0.06		1.5	5.27	<=AW -0.06	
koper	mg/kg	5.4	6.35	<=AW -0.22		<5	7.24	<=AW -0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0371	<=AW 0.00		<0.05	0.0503	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	<10	7.83	<=AW -0.09		<10	11	<=AW -0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW -0.01		<0.5	0.35	<=AW -0.01	
nikkel	mg/kg	17	17.5	<=AW -0.27		5.4	15.8	<=AW -0.30	
zink	mg/kg	35	39.2	<=AW -0.17		<20	33.2	<=AW -0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW -0.04		0.07	0.07	<=AW -0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW -0.02		<20	70	<=AW -0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13605819-001	MM11 MM11 006 (400-450) 007 (400-450) 009A (300-350)
13605819-002	MM12 MM12 004 (400-450)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaasne wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaasne industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-01-2022 - 09:07)

Projectcode	214798	214798
Projectnaam	Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM11 en MM12)	Ankie's Hoeve te Beverwijk (MM11 en MM12)
Monsteromschrijving	MM11	MM12
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	70.4				81.4			
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	24	24			<2	<2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	28	28.9	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.18	<=AW -0.03		<0.2	0.241	<=AW -0.03	
kobalt	mg/kg	5.2	5.37	<=AW -0.06		1.5	5.27	<=AW -0.06	
koper	mg/kg	5.4	6.35	<=AW -0.22		<5	7.24	<=AW -0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0371	<=AW 0.00		<0.05	0.0503	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	<10	7.83	<=AW -0.09		<10	11	<=AW -0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW -0.01		<0.5	0.35	<=AW -0.01	
nikkel	mg/kg	17	17.5	<=AW -0.27		5.4	15.8	<=AW -0.30	
zink	mg/kg	35	39.2	<=AW -0.17		<20	33.2	<=AW -0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW -0.04		0.07	0.07	<=AW -0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW -0.02		<20	70	<=AW -0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13605819-001	MM11 MM11 006 (400-450) 007 (400-450) 009A (300-350)
13605819-002	MM12 MM12 004 (400-450)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2021)
en Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV) PFAS (RIVM, 5-3-2020)



Correctie voor organisch stofgehalte conform het handelingskader bij gehalten OS >10% met een maximum van 30%.

Analyse	13606010-001	13606010-002	13606652-001	13606652-002
Projectnaam	214798	214798	214798	214798
Monsteromschrijving	MM01 MM01 004 (0-50) 005 (0-50) 012 (0-	MM02 MM02 001 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-	MM03 MM03 006 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-	MM04 MM04 002 (0-50) 003 (0-30) 007 (0-

droge stof	gew.-%	81,5	80,2	84,4	86,7
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	3,6	1,2	2,2	2,7
Gecorigeerd voor organische stof gehalte bij OS >10%					
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0,40	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0,12	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0,15	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0,18	<0,1	<0,1	<0,1
perfluoroctaanzuur (lineair) (PFOA)	µg/kg ds	2,70	0,30	0,50	0,30
perfluoroctaanzuur (vertakt) (PFOA)	µg/kg ds	0,15	<0,1	<0,1	<0,1
perfluoroctaanzuur (som) (0.7 factor) (PFOA)	µg/kg ds	2,90	0,40	0,60	0,40
perfluomonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,10	<0,1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluoroctaansulfonzuur (lineair) (PFOS)	µg/kg ds	1,20	0,80	1,40	1,20
perfluoroctaansulfonzuur (vertakt) (PFOS)	µg/kg ds	0,49	0,20	0,40	0,30
perfluoroctaansulfonzuur (som) (0.7 factor) (PFOS)	µg/kg ds	1,70	1,00	1,80	1,50
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (N-MeFOSAA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (N-EtFOSAA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
GenX	µg/kg ds				

Legenda voor toepassen de landbodem		PFOA	PFOS	GenX	Overige PFAS
Landbouw/natuur	µg/kg ds	<1,9	<1,4	<1,4	<1,4
Wonen	µg/kg ds	<7,0	<3,0	<3,0	<3,0
Niet toepasbaar	µg/kg ds	>7,0	>3,0	>3,0	>3,0
Niet toepasbaar en > INEV	µg/kg ds	> 1.100	> 110	> 97	-

Toelichting

Dit betreft de klasse indeling obv alleen de PFAS analyses. De volledige klasse bepaling wordt bepaald op basis van deze resultaten en de resultaten van de overige uitgevoerde analyses.
Voor de volledige toelichting op de toetsing wordt verwezen naar het handelingskader PFAS

Toetsing beleidsregel Gedeputeerde Staten van de Provincie Noord-Holland

Provinciaal blad 2019, 7634; 20 november 2019

en

Toetsing beleidsregel Gemeente Amsterdam

Gemeentebld van Amsterdam, 2020 nummer 30609; 5 februari 2020



Correctie voor organisch stofgehalte conform het handelingskader bij gehalten OS >10% met een maximum van 30%.

Analyse		13606010-001	13606010-002	13606652-001	13606652-002
Projectnaam		214798	214798	214798	214798
Monsteromschrijving		MM01 MM01 004 (0-50) 005 (0-50) 012 (0-	MM02 MM02 001 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-	MM03 MM03 006 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-	MM04 MM04 002 (0-50) 003 (0-30) 007 (0-
droge stof	gew.-%	81,5	80,2	84,4	86,7
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	3,6	1,2	2,2	2,7
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0,40	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0,12	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0,15	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0,18	<0,1	<0,1	<0,1
perfluoroctaanzuur (lineair) (PFOA)	µg/kg ds	2,70	0,30	0,50	0,30
perfluoroctaanzuur (vertakt) (PFOA)	µg/kg ds	0,15	<0,1	<0,1	<0,1
perfluoroctaanzuur (som) (0.7 factor) (PFOA)	µg/kg ds	2,90	0,40	0,60	0,40
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDa)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,10	<0,1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluoroctaansulfonzuur (lineair) (PFOS)	µg/kg ds	1,20	0,80	1,40	1,20
perfluoroctaansulfonzuur (vertakt) (PFOS)	µg/kg ds	0,49	0,20	0,40	0,30
perfluoroctaansulfonzuur (som) (0.7 factor) (PFOS)	µg/kg ds	1,70	1,00	1,80	1,50
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (N-MeFOSAA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (N-EtFOSAA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
GenX	µg/kg ds				

Legenda

Niet verontreinigd
Verontreinigd maar geen bodemsanering noodzakelijk
Bodem is ernstig verontreinigd en leidt tot zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is

	PFOA	PFOS en overige PFAS
µg/kg ds	<1,7	<1,5
µg/kg ds	1,7-1.100	1,5-110
µg/kg ds	>1.100	>110

Bijlage

**4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grond-
water**

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-02-2022 - 12:06)

Projectcode	214798	214798	214798
Projectnaam	Ankie's Hoeve te Beverwijk (grondwater)	Ankie's Hoeve te Beverwijk (grondwater)	Ankie's Hoeve te Beverwijk (grondwater)
Monsteromschrijving	001-1-1	002-1-1	003-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
METALEN										
barium	ug/l	<20	14	<=S	29	29	<=S	66	66	>S
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	<2	1.4	<=S	<2	1.4	<=S
koper	ug/l	<2	1.4	<=S	<2	1.4	<=S	<2	1.4	<=S
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	<0.05	0.035	<=S	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	<2	1.4	<=S	<2	1.4	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	<2	1.4	<=S	<2	1.4	<=S
nikkel	ug/l	4.7	4.7	<=S	<3	2.1	<=S	<3	2.1	<=S
zink	ug/l	10	10	<=S	<10	7	<=S	16	16	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	0.21	0.21	<=S	0.21	0.21	<=S
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	<0.02	0.014	<=S	<0.02	0.014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	1.8	1.8	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	1.87	1.87	>S	0.14	0.14	<=S	0.14	0.14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	0.42	0.42	<=S	0.42	0.42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
vinylchloride	ug/l	1.3	1.3	>S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	<0.2	0.14	---	<0.2	0.14	---
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--	<25	17.5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13611433-001

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

EenheidBT BC

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

13611433-002

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

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

13611433-003

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

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

Monstercode	Monsteromschrijving
13611433-001	001-1-1 001-1-1 001
13611433-002	002-1-1 002-1-1 002 (150-250)
13611433-003	003-1-1 003-1-1 003 (170-270)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

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

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Blauw > streefwaarde

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage

4.3 Rekenblad asbest analyseresultaten

Rekenblad bepaling asbestgehalte in grond sleuf / gat
Projectnummer: 214798

Projectnaam: Ankie's Hoeve te Beverwijk

gat en diepte: GG003, 0,0 - 0,3 m -mv					Analyseresultaten	
afmetingen gat/sleuf in meter	lengte	breedte	diepte	Volume sleuf/gat m³		
	0,4	0,4	0,3	0,048		
gewichtsfractie > 20 mm (%)				3		
omrekenfactor grond van volume naar gewicht in ton/m³				1,85		
gewicht beoordeelde grond uit gat/sleuf in ton				0,0888		
beoordeelde grond uit gat / sleuf in kg				88,8		
% droge stof (bepaald door het laboratorium)				91,4%		
gewicht grond gecorrigeerd voor % droge stof in kg				81,16		
					Serpentijn	Amfibool
asbest in plaatmateriaal in gram, > 20 mm (certificaat)	Monster:				0	0
asbest in plaatmateriaal omgerekend in mg					0	0
asbest in plaatmateriaal in grond gewogen gehalte in mg/kg ds					0,00	0,00
totaal gewogen asbest in plaatmateriaal in grond (mg/kg ds)					0,00	
asbest in grondmonster (ongewogen vanaf certificaat)	Monster:		AGM2		4,1	0
asbest in grondmonster (ongewogen), gecorrigeerd voor fractie >20 mm					3,98	0,00
asbest in grondmonster gewogen gehalte (amfibool x10)					3,98	0,00
totaal gewogen gehalte asbest in grondmonster (mg/kg ds)					3,98	
TOTAAL GEWOGEN ASBEST per gat / sleuf in mg/kg ds					3,98	
Overschrijding interventiewaarde (100 mg/kg ds)					Nee	

Bijlage

**4.4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen water-
bodem**

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-01-2022 - 09:59)

Projectcode	214798	214798	214798
Projectnaam	Ankie's Hoeve te Beverwijk (waterbodemb)	Ankie's Hoeve te Beverwijk (waterbodemb)	Ankie's Hoeve te Beverwijk (waterbodemb)
Monsteromschrijving	1-MM1	2-MM1	2-MM2
Monstersoort	Waterbodemb (AS3000)	Waterbodemb (AS3000)	Waterbodemb (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse industrie	Klasse wonen	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-			Ja	-			Ja	-	
droge stof	%	59.9	59.9			30.3	30.3			73.7	73.7		
gewicht artefacten	g	0				0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3			16.1	16.1			3.3	3.3		
gloeirest	% vd DS	96.5		-		83.5		-		95.4		-	

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	2.5	2.5			5.1	5.1			20	20		
-----------------	---------	-----	-----	--	--	-----	-----	--	--	----	----	--	--

METALEN

barium*	mg/kg	31	113	--		56	156	--		73	87	--	
cadmium	mg/kg	0.21	0.339	<=AW-0.02		0.21	0.213	<=AW-0.03		0.33	0.425	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	2.2	7.33	<=AW-0.03		2.8	7.35	<=AW-0.03		6.4	7.58	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	8.5	16.6	<=AW-0.16		25	32.5	<=AW-0.05		25	31.1	<=AW-0.06	
kwik*	mg/kg	0.09	0.127	<=AW0.00		0.12	0.148	<=AW0.00		0.38	0.419	WO	0.03
lood	mg/kg	29	44.2	<=AW-0.01		38	45.4	<=AW-0.01		92	107	WO	0.11
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	5.7	16	<=AW-0.11		9.4	21.8	<=AW-0.08		19	22.2	<=AW-0.07	
zink	mg/kg	91	204	IN	0.03	90	141	WO	0.00	130	158	WO	0.01

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.030	0.021	-		0.08	0.0497	-		<0.030	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	0.12	0.12	-		1.2	0.745	-		0.11	0.11	-	
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.27	0.168	-		<0.030	0.021	-	
fluoranteen	mg/kg	0.28	0.28	-		2.0	1.24	-		0.22	0.22	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.13	0.13	-		1.2	0.745	-		0.14	0.14	-	
chryseen	mg/kg	0.11	0.11	-		1.1	0.683	-		0.11	0.11	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.62	0.385	-		0.08	0.08	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-		1.0	0.621	-		0.11	0.11	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.77	0.478	-		0.11	0.11	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.71	0.441	-		0.10	0.1	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.05	1.05	<=AW-0.01		8.95	5.56	WO	0.11	1.02	1.02	<=AW-0.01	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	2.12	-		<1.1*	0.478	-		<1	2.12	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.12	-		<1	0.435	-		<1	2.12	-	
PCB 101	ug/kg	1.5	4.55	-		2.0	1.24	-		<1	2.12	-	
PCB 118	ug/kg	1.1	3.33	-		1.6	0.994	-		<1	2.12	-	
PCB 138	ug/kg	2.2	6.67	-		5.8	3.6	-		<1	2.12	-	
PCB 153	ug/kg	1.9	5.76	-		5.0	3.11	-		<1	2.12	-	
PCB 180	ug/kg	1.0	3.03	-		4.5	2.8	-		<1	2.12	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9.1	27.6	WO	0.01	20.37	12.7	<=AW	-	4.9	14.8	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.6	--		<5	2.17	--	-	<5	10.6	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	9	27.3	--		<5	2.17	--	-	<5	10.6	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	47	142	--		55	34.2	--	-	9	27.3	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	27	81.8	--		26	16.1	--	-	<5	10.6	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	83	252	IN	0.01	85	52.8	<=AW-0.03		<35	74.2	<=AW-0.02	

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		-			
PFPeA (perfluorpentaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		-			
PFHxA (perfluorhexaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		-			
PFHpA (perfluorheptaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		-			
PFOA lineair (perfluorocetaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		0.5	0.311	--		-			
PFOA vertakt (perfluorocetaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		-			
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.1	0.1	-		0.5	0.311	□	-	-			
PFNA (perfluoronaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		-			
PFDA (perfluordecaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		0.3	0.186	□	--	-			
PFUnDA (perfluorundecaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		0.1	0.0621	--		-			
PFDoDA (perfluordodecaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		0.2	0.124	□	--	-			
PFTTrDA (perfluortridecaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		-			
PFTeDA (perfluortetradecaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		-			

PFHxDA							
(perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS							
(perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	0.2	0.124 ▫	--
PFHpS							
(perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair							
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	--	1.7	1.06	--
PFOS vertakt							
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	0.6	0.373	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.2	0.2 ▫	-	2.3	1.43 WO	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)							
	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)							
	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)							
	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)							
	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)							
	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)							
	µg/kgds	0.16	0.16 ▫	-	<0.1	0.07	-
PFOSA							
(perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)							
	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)							
	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13607221-001	1-MM1 1-MM1 S-1-1 (48-68) S-1-2 (55-80) S-1-3 (56-90) S-1-4 (54-75) S-1-5 (35-62) S-1-6 (45-54)
13607221-002	2-MM1 2-MM1 S-2-1 (30-40) S-2-2 (22-34) S-2-3 (22-25) S-2-4 (24-30) S-2-5 (25-29) S-2-6 (34-40) S-2-7 (20-29) S-2-8 (24-40) S-2-10 (15-22) S-2-9 (22-45)
13607221-003	2-MM2 2-MM2 S-2-4 (30-80) S-2-5 (29-79) S-2-6 (40-90) S-2-7 (29-59) S-2-8 (40-90) S-2-10 (22-72) S-2-18 (29-79) S-2-19 (40-90) S-2-20 (29-79) S-2-9 (45-95)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-01-2022 - 09:59)

Projectcode	214798
Projectnaam	Ankie's Hoeve te Beverwijk (waterbodemb)
Monsteromschrijving	2-MM3
Monstersoort	Waterbodemb (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	58.0	58		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.1	6.1		
gloeirest	% vd DS	93.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	<2	<2		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	49	190	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.203	<=AW -0.03	
kobalt	mg/kg	2.1	7.38	<=AW -0.03	
koper	mg/kg	20	36.3	<=AW -0.02	
kwik ^o	mg/kg	0.11	0.153	WO	0.00
lood	mg/kg	34	49.7	<=AW 0.00	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW 0.00	
nikkel	mg/kg	8.1	23.6	<=AW -0.06	
zink	mg/kg	73	157	WO	0.01
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.05	0.05	-	
fenantreen	mg/kg	0.60	0.6	-	
antraceen	mg/kg	0.15	0.15	-	
fluoranteen	mg/kg	1.2	1.2	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.85	0.85	-	
chryseen	mg/kg	0.74	0.74	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.44	0.44	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.71	0.71	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.53	0.53	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.49	0.49	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.76	5.76	WO	0.11
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.15	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.15	-	
PCB 101	ug/kg	1.9	3.11	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.15	-	
PCB 138	ug/kg	4.9	8.03	-	
PCB 153	ug/kg	3.0	4.92	-	
PCB 180	ug/kg	2.2	3.61	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	14.1	23.1	WO	0.00
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.74	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.74	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	23	37.7	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	12	19.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	38	62.3	<=AW -0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13607221-004	2-MM3 2-MM3 S-2-1 (40-90) S-2-2 (34-84) S-2-3 (25-75) S-2-11 (40-90) S-2-12 (34-84) S-2-13 (25-75) S-2-14 (25-75) S-2-15 (25-75) s-2-16 (25-75) S-2-17 (25-75)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▣	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
---------------------------------------	-------	-----	-----	----	----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
--------------------------	-------	----	----	-----	------

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
-----------------------	-------	-----	-----	-----	------

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-02-2022 - 11:41)

Projectcode	214798	214798	214798
Projectnaam	Ankie's Hoeve te Beverwijk (waterbodern)	Ankie's Hoeve te Beverwijk (waterbodern)	Ankie's Hoeve te Beverwijk (waterbodern)
Monsteromschrijving	1-MM1	2-MM1	2-MM2
Monstersoort	Waterbodern (AS3000)	Waterbodern (AS3000)	Waterbodern (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse A	Klasse A	Klasse A

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	59,9	59,9		30,3	30,3		73,7	73,7	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3,3	3,3		16,1	16,1		3,3	3,3	
gloeirest	% vd DS	96,5		-	83,5		-	95,4		-

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	2,5	2,5		5,1	5,1		20	20	
-----------------	---------	-----	------------	--	-----	------------	--	----	-----------	--

METALEN

barium*	mg/kg	31	113	--	56	156	--	73	87	--
cadmium	mg/kg	0,21	0,339	<=AW	0,21	0,213	<=AW	0,33	0,425	<=AW
kobalt	mg/kg	2,2	7,33	<=AW	2,8	7,35	<=AW	6,4	7,58	<=AW
koper	mg/kg	8,5	16,6	<=AW	25	32,5	<=AW	25	31,1	<=AW
kwik	mg/kg	0,09	0,127	<=AW	0,12	0,148	<=AW	0,38	0,419	A
lood	mg/kg	29	44,2	<=AW	38	45,4	<=AW	92	107	A
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW	<1,5	1,05	<=AW	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	5,7	16	<=AW	9,4	21,8	<=AW	19	22,2	<=AW
zink	mg/kg	91	204	A	90	141	A	130	158	A

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0,03	0,021	-	0,08	0,0497	-	<0,03	0,021	-
fenantreen	mg/kg	0,12	0,12	-	1,2	0,745	-	0,11	0,11	-
antraceen	mg/kg	0,03	0,03	-	0,27	0,168	-	<0,03	0,021	-
fluorantreen	mg/kg	0,28	0,28	-	2,0	1,24	-	0,22	0,22	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,13	0,13	-	1,2	0,745	-	0,14	0,14	-
chryseen	mg/kg	0,11	0,11	-	1,1	0,683	-	0,11	0,11	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0,07	0,07	-	0,62	0,385	-	0,08	0,08	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,11	0,11	-	1,0	0,621	-	0,11	0,11	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,10	0,1	-	0,77	0,478	-	0,11	0,11	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,08	0,08	-	0,71	0,441	-	0,10	0,1	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,051	1,05	<=AW	8,95	5,56	A	1,022	1,02	<=AW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	2,12	<=AW	<1,1#	0,478	<=AW	<1	2,12	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	2,12	<=AW	<1	0,435	<=AW	<1	2,12	<=AW
PCB 101	ug/kg	1,5	4,55	A	2,0	1,24	<=AW	<1	2,12	<=AW
PCB 118	ug/kg	1,1	3,33	<=AW	1,6	0,994	<=AW	<1	2,12	<=AW
PCB 138	ug/kg	2,2	6,67	A	5,8	3,6	<=AW	<1	2,12	<=AW
PCB 153	ug/kg	1,9	5,76	A	5,0	3,11	<=AW	<1	2,12	<=AW
PCB 180	ug/kg	1,0	3,03	A	4,5	2,8	A	<1	2,12	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9,1	27,6	A	20,37	12,7	<=AW	4,9	14,8	<=AW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	10,6	--	<5	2,17	--	<5	10,6	--
fractie C12-C22	mg/kg	9	27,3	--	<5	2,17	--	<5	10,6	--
fractie C22-C30	mg/kg	47	142	--	55	34,2	--	9	27,3	--
fractie C30-C40	mg/kg	27	81,8	--	26	16,1	--	<5	10,6	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	83	252	A	85	52,8	<=AW	<35	74,2	<=AW

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0,1	0.07	--	<0,1	0.07	--			-
PFPaA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0,1	0.07	--	<0,1	0.07	--			-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0,1	0.07	--	<0,1	0.07	--			-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0,1	0.07	--	<0,1	0.07	--			-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0,1	0.07	--	0,5	0.311	--			-

PFOA vertakt (perfluorootaanzuur)	µg/kgds	<0,1	-	<0,1	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0,1	-	0,5	-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0,1 0.07	--	<0,1 0.07	--	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0,1 0.07	--	0,3 0.186	--	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0,1 0.07	--	0,1 0.0621	--	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0,1 0.07	--	0,2 0.124	--	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0,1 0.07	--	<0,1 0.07	--	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0,1 0.07	--	<0,1 0.07	--	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	-	<0,1	-	-
PFODA (perfluorootadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	-	<0,1	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0,1 0.07	--	<0,1 0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	-	<0,1	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0,1 0.07	--	0,2 0.124	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0,1 0.07	--	<0,1 0.07	--	-
PFOS lineair (perfluorootaansulfonzuur)	ug/kg	0,1 0.1	--	1,7 1.06	--	-
PFOS vertakt (perfluorootaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	-	0,6	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0,2	-	2,3	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0,1 0.07	--	<0,1 0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	-	<0,1	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	-	<0,1	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	-	<0,1	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	-	<0,1	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorootaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	-	<0,1	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorootaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0,16	-	<0,1	-	-
PFOSA (perfluorootaansulfonamide)	ug/kg	<0,1 0.07	--	<0,1 0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluorootaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	-	<0,1	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0,1	-	<0,1	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13607221-001	1-MM1 1-MM1 S-1-1 (48-68) S-1-2 (55-80) S-1-3 (56-90) S-1-4 (54-75) S-1-5 (35-62) S-1-6 (45-54)
13607221-002	2-MM1 2-MM1 S-2-1 (30-40) S-2-2 (22-34) S-2-3 (22-25) S-2-4 (24-30) S-2-5 (25-29) S-2-6 (34-40) S-2-7 (20-29) S-2-8 (24-40) S-2-10 (15-22) S-2-9 (22-45)
13607221-003	2-MM2 2-MM2 S-2-4 (30-80) S-2-5 (29-79) S-2-6 (40-90) S-2-7 (29-59) S-2-8 (40-90) S-2-10 (22-72) S-2-18 (29-79) S-2-19 (40-90) S-2-20 (29-79) S-2-9 (45-95)

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-02-2022 - 11:41)

Projectcode 214798
 Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (waterbodem)
 Monsteromschrijving 2-MM3
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse A**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	58,0	58	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6,1	6,1	
gloeirest	% vd DS	93,8		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	<2	<2	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	49	190	--
cadmium	mg/kg	<0,2	0,203	<=AW
kobalt	mg/kg	2,1	7,38	<=AW
koper	mg/kg	20	36,3	<=AW
kwik	mg/kg	0,11	0,153	A
lood	mg/kg	34	49,7	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	8,1	23,6	<=AW
zink	mg/kg	73	157	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0,05	0,05	-
fenantreen	mg/kg	0,60	0,6	-
antraceen	mg/kg	0,15	0,15	-
fluorantreen	mg/kg	1,2	1,2	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,85	0,85	-
chryseen	mg/kg	0,74	0,74	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0,44	0,44	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,71	0,71	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,53	0,53	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,49	0,49	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5,76	5,76	A
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	1,15	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1,15	<=AW
PCB 101	ug/kg	1,9	3,11	A
PCB 118	ug/kg	<1	1,15	<=AW
PCB 138	ug/kg	4,9	8,03	A
PCB 153	ug/kg	3,0	4,92	A
PCB 180	ug/kg	2,2	3,61	A
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	14,1	23,1	A
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5,74	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5,74	--
fractie C22-C30	mg/kg	23	37,7	--
fractie C30-C40	mg/kg	12	19,7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	38	62,3	<=AW

Monstercode 13607221-004
 Monsteromschrijving 2-MM3 2-MM3 S-2-1 (40-90) S-2-2 (34-84) S-2-3 (25-75) S-2-11 (40-90) S-2-12 (34-84) S-2-13 (25-75) S-2-14 (25-75) S-2-15 (25-75) s-2-16 (25-75) S-2-17 (25-75)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-02-2022 - 11:42)

Projectcode 214798
 Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (waterbodem)
 Monsteromschrijving 1-MM1
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	59,9	59,9		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,3	3,3		
gloeirest	% vd DS	96,5			-
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	2,5	2,5		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	31	113		-<<
cadmium	mg/kg	0,21	0,339		V<<
kobalt	mg/kg	2,2	7,33		-<<
koper	mg/kg	8,5	16,6		-<<
kwik	mg/kg	0,09	0,127		-<<
lood	mg/kg	29	44,2		-<<
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05		-<<
nikkel	mg/kg	5,7	16		-<<
zink	mg/kg	91	204		-<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,021		-0.00755
fenantreen	mg/kg	0,12	0,12		-0.231
antraceen	mg/kg	0,03	0,03		-0.00788
fluoranteen	mg/kg	0,28	0,28		-0.168
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,13	0,13		-0.0126
chryseen	mg/kg	0,11	0,11		-0.0124
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,07	0,07		-0.00124
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,11	0,11		-0.0407
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,10	0,1		-0.0211
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,08	0,08		-0.043
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,051	1,05		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2,12		-<<
PCB 52	ug/kg	<1	2,12		-<<
PCB 101	ug/kg	1,5	4,55		-<<
PCB 118	ug/kg	1,1	3,33		-<<
PCB 138	ug/kg	2,2	6,67		-<<
PCB 153	ug/kg	1,9	5,76		-<<
PCB 180	ug/kg	1,0	3,03		-<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9,1	27,6		-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10,6		--
fractie C12-C22	mg/kg	9	27,3		--
fractie C22-C30	mg/kg	47	142		--
fractie C30-C40	mg/kg	27	81,8		--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	83	252		V
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0,1	0.07		--
PFPaA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0,1	0.07		--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0,1	0.07		--
PFFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0,1	0.07		--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0,1	0.07		--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0,1			-
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0,1			-
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0,1	0.07		--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0,1	0.07		--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0,1	0.07		--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0,1	0.07		--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0,1	0.07		--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0,1	0.07		--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0,1			-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0,1			-

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0,1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1		-
PFFxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0,1	0.07	--
PFFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0,1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0,1	0.1	-
			-	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1		-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0,2		-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0,1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1		-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1		-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1		-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1		-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1		-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0,16		-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0,1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1		-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0,1		-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

Eenheid BT

BC

13607221-001

arsen	%	<<	
chrom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.0245	
alfa-endosulfan	%	0.0925	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00211	
som chlooraan (som cis- en trans-)	%	0.0022	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00501	
dieldrin	%	0.0667	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.00602	
endrin	%	0.24	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.043	
hexachloorbenzeen	%	0.000426	
hexachloorbutadieen	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.0116	
heptachloor	%	0.0447	
isodrin	%	0.0985	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000313	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000656	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
pentachloorfenol	%	0.000243	
pentachloorbenzeen	%	0.00688	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	3.4	V

Monstercode
13607221-001

Monsteromschrijving
1-MM1 1-MM1 S-1-1 (48-68) S-1-2 (55-80) S-1-3 (56-90) S-1-4 (54-75) S-1-5 (35-62) S-1-6 (45-54)

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-02-2022 - 11:42)

Projectcode 214798
 Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (waterbodem)
 Monsteromschrijving 2-MM1
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	30,3	30,3		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	16,1	16,1		
gloeirest	% vd DS	83,5		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	5,1	5,1		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	56	156	-<<	
cadmium	mg/kg	0,21	0,213	V<<	
kobalt	mg/kg	2,8	7,35	-<<	
koper	mg/kg	25	32,5	-<<	
kwik	mg/kg	0,12	0,148	-<<	
lood	mg/kg	38	45,4	-<<	
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	-<<	
nikkel	mg/kg	9,4	21,8	-<<	
zink	mg/kg	90	141	-<<	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0,08	0,0497	-0.00406	
fenantreen	mg/kg	1,2	0,745	-0.835	
antraceen	mg/kg	0,27	0,168	-0.0332	
fluoranteen	mg/kg	2,0	1,24	-0.347	
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,2	0,745	-0.0538	
chryseen	mg/kg	1,1	0,683	-0.0631	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,62	0,385	-0.00588	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1,0	0,621	-0.15	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,77	0,478	-0.0584	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,71	0,441	-0.151	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	8,95	5,56	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1,1#	0,478	-<<	
PCB 52	ug/kg	<1	0,435	-<<	
PCB 101	ug/kg	2,0	1,24	-<<	
PCB 118	ug/kg	1,6	0,994	-<<	
PCB 138	ug/kg	5,8	3,6	-<<	
PCB 153	ug/kg	5,0	3,11	-<<	
PCB 180	ug/kg	4,5	2,8	-<<	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20,37	12,7	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2,17	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	2,17	--	
fractie C22-C30	mg/kg	55	34,2	--	
fractie C30-C40	mg/kg	26	16,1	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	85	52,8	V	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0,1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0,1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0,1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0,1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	ug/kg	0,5	0.311	--	
		--			
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	ug/kgds	<0,1		-	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0,5		-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0,1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	0,3	0.186	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	0,1	0.0621	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	0,2	0.124	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0,1	0.07	--	
PFTTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0,1	0.07	--	

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0,1 0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	0,2 0.124	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0,1 0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	1,7 1.06	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,6	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	2,3	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0,1 0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0,1 0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0,1	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

Eenheid BT

BC

13607221-002

arseen	%	<<	
chroom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.00201	
alfa-endosulfan	%	0.00944	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.000121	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.000127	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.000324	
dieldrin	%	0.00645	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.0004	
endrin	%	0.0291	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.00386	
hexachloorbenzeen	%	<<	
hexachloorbutadien	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.000846	
heptachloor	%	0.00404	
isodrin	%	0.0102	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
2,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
4,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.000465	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	5.33	V

Monstercode
13607221-002

Monsteromschrijving
2-MM1 2-MM1 S-2-1 (30-40) S-2-2 (22-34) S-2-3 (22-25) S-2-4 (24-30) S-2-5 (25-29) S-2-6 (34-40) S-2-7 (20-29) S-2-8 (24-40) S-2-10 (15-22) S-2-9 (22-45)

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-02-2022 - 11:42)

Projectcode 214798
 Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (waterbodem)
 Monsteromschrijving 2-MM2
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	73,7	73,7		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,3	3,3		
gloeirest	% vd DS	95,4		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	20	20		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	73	87	- <<	
cadmium	mg/kg	0,33	0,425	V <<	
kobalt	mg/kg	6,4	7,58	- <<	
koper	mg/kg	25	31,1	- <<	
kwik	mg/kg	0,38	0,419	- 0.0417	
lood	mg/kg	92	107	- 4.28	
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	- <<	
nikkel	mg/kg	19	22,2	- <<	
zink	mg/kg	130	158	- <<	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,021	- 0.00755	
fenantreen	mg/kg	0,11	0,11	- 0.195	
antraceen	mg/kg	<0,03	0,021	- 0.00321	
fluorantreen	mg/kg	0,22	0,22	- 0.103	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,14	0,14	- 0.015	
chryseen	mg/kg	0,11	0,11	- 0.0124	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0,08	0,08	- 0.00178	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,11	0,11	- 0.0407	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,11	0,11	- 0.0263	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,10	0,1	- 0.0697	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,022	1,02	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2,12	- <<	
PCB 52	ug/kg	<1	2,12	- <<	
PCB 101	ug/kg	<1	2,12	- <<	
PCB 118	ug/kg	<1	2,12	- <<	
PCB 138	ug/kg	<1	2,12	- <<	
PCB 153	ug/kg	<1	2,12	- <<	
PCB 180	ug/kg	<1	2,12	- <<	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	14,8	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10,6	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10,6	--	
fractie C22-C30	mg/kg	9	27,3	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10,6	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	74,2	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13607221-003

	Eenheid	BT	BC
arsen	%	<<	
chroom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.0245	
alfa-endosulfan	%	0.0925	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00211	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.0022	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00501	
dieldrin	%	0.0667	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.00602	
endrin	%	0.24	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.043	
hexachloorbenzeen	%	0.000426	
hexachloorbutadieen	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.0116	
heptachloor	%	0.0447	
isodrin	%	0.0985	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000313	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000656	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
pentachloorfenol	%	0.000243	
pentachloorbenzeen	%	0.00688	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	4.32	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	3.27	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13607221-003	2-MM2 2-MM2 S-2-4 (30-80) S-2-5 (29-79) S-2-6 (40-90) S-2-7 (29-59) S-2-8 (40-90) S-2-10 (22-72) S-2-18 (29-79) S-2-19 (40-90) S-2-20 (29-79) S-2-9 (45-95)

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-02-2022 - 11:42)

Projectcode 214798
 Projectnaam Ankie's Hoeve te Beverwijk (waterbodem)
 Monsteromschrijving 2-MM3
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	58,0	58		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6,1	6,1		
gloeirest	% vd DS	93,8			-

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um % vd DS <2 <2

METALEN

barium ⁺	mg/kg	49	190	- <<
cadmium	mg/kg	<0,2	0,203	V <<
kobalt	mg/kg	2,1	7,38	- <<
koper	mg/kg	20	36,3	- <<
kwik	mg/kg	0,11	0,153	- <<
lood	mg/kg	34	49,7	- <<
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	- <<
nikkel	mg/kg	8,1	23,6	- <<
zink	mg/kg	73	157	- <<

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0,05	0,05	- 0.0139
fenantreen	mg/kg	0,60	0,6	- 1.31
antraceen	mg/kg	0,15	0,15	- 0.0762
fluorantreen	mg/kg	1,2	1,2	- 0.778
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,85	0,85	- 0.194
chryseen	mg/kg	0,74	0,74	- 0.203
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0,44	0,44	- 0.0263
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,71	0,71	- 0.49
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,53	0,53	- 0.198
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,49	0,49	- 0.466
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5,76	5,76	-

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	1,15	- <<
PCB 52	ug/kg	<1	1,15	- <<
PCB 101	ug/kg	1,9	3,11	- <<
PCB 118	ug/kg	<1	1,15	- <<
PCB 138	ug/kg	4,9	8,03	- <<
PCB 153	ug/kg	3,0	4,92	- <<
PCB 180	ug/kg	2,2	3,61	- <<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	14,1	23,1	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	5,74	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5,74	--
fractie C22-C30	mg/kg	23	37,7	--
fractie C30-C40	mg/kg	12	19,7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	38	62,3	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13607221-004			
arsen	%		<<
chroom	%		<<
antimoon	%		<<
tin	%		<<
vanadium	%		<<
endosulfansulfaat	%		0.0097
alfa-endosulfan	%		0.0399
aldrin	%		<<
beta-hexachloorcyclohexaan	%		0.000727
som chloordaan (som cis- en trans-)	%		0.00076
delta-hexachloorcyclohexaan	%		0.00181
dieldrin	%		0.0282

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.0022	
endrin	%	0.111	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0176	
hexachloorbenzeen	%	0.000135	
hexachloorbutadieen	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.00438	
heptachloor	%	0.0184	
isodrin	%	0.0426	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000165	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.00253	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	9.59	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13607221-004	2-MM3 2-MM3 S-2-1 (40-90) S-2-2 (34-84) S-2-3 (25-75) S-2-11 (40-90) S-2-12 (34-84) S-2-13 (25-75) S-2-14 (25-75) S-2-15 (25-75) s-2-16 (25-75) S-2-17 (25-75)

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

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

BC *Toetsoordeel*

msPAF *Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V *Verspreidbaar*

NV *Niet verspreidbaar*

NoV *Nooit verspreidbaar*

<< *msPAF getal extreem klein*

Handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2021)



Correctie voor organisch stofgehalte conform het handelingskader
bij gehalten OS >10% met een maximum van 30%.

Analyse	13607221-001	13607221-002
Projectnaam	214798	214798
Monsteromschrijving	1-MM1 1-MM1 S-1-1 (48-68) S-1-2 (55-80) S-1-	2-MM1 2-MM1 S-2-1 (30-40) S-2-2 (22-34) S-2-

droge stof	gew.-%	59,9	30,3
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	3,3	16,1
Gecorrigeerd voor organische stof gehalte bij OS >10%			
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluoroctaanzuur (lineair) (PFOA)	µg/kg ds	<0,1	0,31
perfluoroctaanzuur (vertakt) (PFOA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluoroctaanzuur (som) (0.7 factor) (PFOA)	µg/kg ds	<0,1	0,31
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0,19
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0,06
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0,1	0,12
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTTeDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0,12
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluoroctaansulfonzuur (lineair) (PFOS)	µg/kg ds	0,10	1,06
perfluoroctaansulfonzuur (vertakt) (PFOS)	µg/kg ds	<0,1	0,37
perfluoroctaansulfonzuur (som) (0.7 factor) (PFOS)	µg/kg ds	0,20	1,43
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (N-MeFOSAA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (N-EtFOSAA)	µg/kg ds	0,16	<0,1
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
GenX	µg/kg ds		

Toetsing per toepassingssituatie											
Monsteromschrijving		1-MM1 1-MM1 S 2-MM1 2-MM1 S									
In oppervlaktewater											
Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas (1): * verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK en * het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK.	Rijks-water	toepasbaar	toepasbaar								
	Anders	toepasbaar	niet toepasbaar								
Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater (1) (2)		toepasbaar	toepasbaar								
Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1 (2)/(3)		toepasbaar	niet toepasbaar								
Niet toepasbaar		-	-								
Op de landbodem											
Baggerspecie verspreiden, als bedoeld in artikel 35, onder f, BBK (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		verspreidbaar	verspreidbaar								

Toelichting	
1	In het handelingskader PFAS en 'Handreiking voor het reinrichten van diepe plassen' worden de definities 'diepe plas' en 'vrijliggende diepe plas' gebruikt.
2	Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de toetsing van diepe plassen.
3	Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal het waterschap in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.

Voor toelichting zie handelingskader PFAS (versie december 2021)

Bijlage

**5 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit en Handelings-
kader PFAS**

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit is per 1 januari 2008 van kracht voor het verspreiden van grond en baggerspecie in oppervlaktewater en voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem. De onderzoeksresultaten zijn getoetst aan de generieke normstelling uit het nieuwe Besluit bodemkwaliteit. Het Besluit maakt onderscheid tussen verschillende toepassingsmogelijkheden met bijbehorende toetsingskaders. Deze zijn beschreven in de onderstaande figuur.

Toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie

Toepassen grond en baggerspecie	Verspreiden baggerspecie
Op de landbodem	
In oppervlaktewater	In oppervlaktewater
In grootschalige toepassing*	Over aangrenzend perceel*

* voor deze toepassingen is alleen generiek beleid mogelijk.

De vijf toetsingskaders van het Besluit bodemkwaliteit zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Nr	Toetsingskader	Mogelijkheden toepassen/verspreiden	Toetsingswaarden*
T1	Toepassen op landbodem	Vrij toepasbaar	AW 2000
		Toetsing bodemfunctieklasse	MW wonen
		Toetsing bodemkwaliteitsklasse	MW industrie
T3	Toepassen op de bodem in oppervlaktewater	Vrij toepasbaar	AW 2000
		Toepasbaar op klasse A of meer verontreinigd	MW klasse A
		Toepasbaar op klasse B of meer verontreinigd	MW klasse B
		Niet toepasbaar	I-waarde (nat)
T9/T11/T27	Toepassen in een grootschalige bodemtoepassing	Toetsing aan Volume en toepassingshoogte	ETW en EMW
		Toetsing aan de emissietoetsingswaarde	MW industrie / I-waarde (nat)
T6/T7	Verspreiden in oppervlakte water	Vrij verspreidbaar	AW 2000
		Verspreidbaar in zelfde watersysteem	MW zoet / zout
		Niet verspreidbaar	I-waarde (nat)
T5	Verspreiden op het aangrenzende perceel (msPAF)	Vrij verspreidbaar	AW2000
		Verspreidbaar op aangrenzend perceel	MW verspreiden/ msPAF
		Niet verspreidbaar	I-waarde (droog)

Voor de toetsingswaarden wordt verwezen naar de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 inclusief de wijzigingen van 30 november 2018, nr. DJZ2007124397. BK ingenieurs maakt gebruik van het toetsprogramma van SGS EA dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4.

Toetsingskader PFAS

Beleidsregel PFOS en PFOA Noord-Holland

Op 20 november 2019 heeft de gedeputeerde staten van Provincie Noord-Holland de beleidsregel PFOS en PFOA Noord-Holland vastgesteld (kenmerk 966922/968949). In deze beleidsregel is opgenomen dat op gemeten gehalten van PFOS of PFOA de bodemtypecorrectie voor organische stoffen van toepassing is, tenzij deze toepassing leidt tot een gehalte lager dan 0,1 µg/kg. Voor de gecorrigeerde gehalten en de grondwaterconcentraties zijn de volgende grenswaarden vastgelegd (tabel @).

tabel 1: toetswaarden PFOS en PFOA conform beleidsregel provincie Noord-Holland

Parameter	Grond (µg/kg) gecorrigeerd	Grondwater (µg/l)	Beleidsregel provincie Noord Holland
PFOS*	< 1,5	< 0,01	Niet verontreinigd
	1,5 - 110	0,01 – 4,7	Verontreinigd maar geen bodemsanering noodzakelijk
	> 110	> 4,7	Bodem is ernstig verontreinigd en leidt tot zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is
PFOA	< 1,7	< 0,01	Niet verontreinigd
	1,7 - 1.100	0,01 – 0,39	Verontreinigd maar geen bodemsanering noodzakelijk
	> 1.100	> 0,39	Bodem is ernstig verontreinigd en leidt tot zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is

* Stoffen behorend tot PFAS dienen individueel per stof beoordeeld te worden. Voor gehalten van andere stoffen behorend tot PFAS gelden de normen en handelwijze in de beleidsregel zoals die voor PFOS gelden.

Landelijk beleid

Toepassingsnormen "Handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie" (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, geactualiseerde versie december 2021)

Voor toetsing is tot een organisch stof gehalte van 10% geen bodemtypecorrectie van toepassing, hierboven wel met een maximum van 30%.

In de onderstaande tabel zijn de toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem bodem grondwaterniveau opgenomen.

Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem

Bodemfunctieklasse	PFOA (totaal) (µg/kg ds)	Overige PFAS (per individuele stof) (µg/kg ds)
Toepassen van grond en baggerspecie op landbodem		
'Landbouw/natuur'	1,9	1,4
'Wonen' of 'Industrie'	7,0	3,0
Baggerspecie verspreiden, als bedoeld in artikel 35, onder f, Bbk (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		
N.v.t.	7,0	3,0
Toepassen van grond en baggerspecie grootschalig toepassen		
N.v.t.	7,0	3,0
Toepassen grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden		
N.v.t.	Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1	Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1

Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater

Toepassingssituatie		PFOS (µg/kg ds)	Overige PFAS (µg/kg ds)
Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas ①:	Rijks- water	<3,7	<0,8
> verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK en > het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK.	Anders	<1,1	<0,8
Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater ① ②		<3,7	<0,8
Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1 ② ③		<1,1	<0,8
Niet toepasbaar		>3,7	>0,8
Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK (verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewater).		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters	
Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK.		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters	

- ① Onder 'diepe plas' wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam, ontstaan als gevolg van zandwinning, grindwinning of kleiwinning of een dijkdoorbraak. Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet.
- ② Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.
- ③ Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal het waterschap in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.

INEV's (indicatieve niveaus voor ernstige bodemverontreiniging) voor PFOS, PFOA en GenX

Stof	Risicogrenzen grond en grondwater		
	Grond (µg/kg ds)	Grondwater (ng/l)	Grondwater (ng/l)
		Inclusief toepassing als drinkwater	Exclusief toepassing als drinkwater
PFOS	110	200	56.000
PFOA	1100	390	170.000
GenX	97	660	140.000

In de uitvoeringspraktijk hebben INEV's dezelfde functie als interventiewaarden ten behoeve van de vaststelling van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Omdat de indicatieve niveaus een grotere mate van onzekerheid hebben dan de interventiewaarden heeft het bevoegd gezag de mogelijkheid om naast de indicatieve niveaus ook andere overwegingen te betrekken bij de beslissing of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Circulaire bodemsanering, 2013).

Bijlage

6 Verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst

Achtergrondwaarde (A): deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grond die de achtergrondwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk): op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Er kan sprake zijn van een generiek beleid of een gebied specifiek beleid. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met locatie specifieke omstandigheden in de bodem. In voorliggende rapportage zijn de resultaten van de uitgevoerde analyses getoetst aan het generieke beleid.

Bodemverontreiniging: situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen én één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen.

CROW 210: richtlijn voor de beoordeling of asfalt teevrij of teerhoudend is. De stappen in deze richtlijn dienen te worden gevolgd om tot acceptatie van teevrij asfalt te komen door asfaltcentrales en recyclingbedrijven.

EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$): geleidingsvermogen, weergegeven in microsiemens per centimeter

GenX (HFPO-DA): fluorhoudende stof ter vervanging van PFOS en PFOA. GenX is in het milieu niet afbreekbaar.

Geval van ernstige verontreiniging: er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten gehalte van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een grondverontreiniging of van minimaal 100 m³ grondwater in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.

Interventiewaarde (I): deze waarde geeft aan wanneer er sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Grond die de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als sterk verontreinigd.

mg/kg ds: milligram per kilogram droge stof

m -mv: meter minus maaiveld

NEN 5707+C2: Norm voor de uitvoering van verkennend en nader onderzoek naar asbest in de landbodem, daaruit vrijgekomen grond en gerijpte baggerspecie. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties, in-situpartijen en depots.

NEN 5725: Norm voor het uitvoeren van vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaande aan een bodemonderzoek. De bij het vooronderzoek verzamelde gegevens dienen als basis voor het opstellen van een juiste onderzoeksstrategie.

NEN 5740:2009+A1:2016: Norm voor het opstellen van een strategie voor het uitvoeren van een bodemonderzoek naar de aan-/afwezigheid van een verontreiniging in de bodem. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties.

NEN 5897+C2: Norm voor de uitvoering van verkennend en nader onderzoek naar asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval, bewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat. De norm is van toepassing bij in-situpartijen en depots.

NEN 5740-pakket grond: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

NEN 5740-pakket grondwater: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondwaterpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI) en minerale olie.

NTU: eenheid om troebelheid van het grondwater aan te geven

Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB): analysepakket voor bestrijdingsmiddelen (onder andere DDT).

Pakket samenstellingsonderzoek niet-vormgegeven bouwstoffen: dit pakket bestaat uit de parameters PAK, PCB en minerale olie)

Pakket uitloogonderzoek niet-vormgegeven bouwstoffen: dit pakket bestaat uit analyses van het eluaat op vijftien zware metalen (antimoon, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, nikkel, molybdeen, lood, seleen, tin, vanadium en zink) en vier anionen (bromide, chloride, fluoride en sulfaat). De uitloogproef is uitgevoerd met de CEN-test (L/S 10).

PFAS: Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen. Belangrijkste stofgroepen:

- Perfluorcarbons (PFCA). Dit zijn de verbindingen zoals PFOA (perfluorooctaanzuur). PFCA zijn in het milieu niet afbreekbaar.
- Perfluorsulfonaten (PFSA). Dit zijn verbindingen zoals PFOS (perfluorooctaan-sulfonzuur). PFSA zijn in het milieu niet afbreekbaar.
- PFAS-precursoren. Deze verbindingen kunnen afbreken tot PFCA of PFSA die verder niet meer afbreken.

PFAS-pakket: voor de analyse op grondmonsters wordt het standaardpakket PFAS dat bestaat uit 30 verbindingen gehanteerd conform de advieslijst van Bodem+ (versie 12 juli 2019)

pH: zuurgraad

Streefwaarde (S): deze waarde is voor grondwater vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grondwater wat de streefwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.

Tussenwaarde (T): De tussenwaarde, zoals benoemd in onder meer de NEN 5740 en de Regeling Uniforme Saneringen, maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire bodemsanering en Besluit bodemkwaliteit. In praktijk wordt de waarde nog wel vaak weergegeven bij toetsingen. Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie. De waarde zit tussen de achtergrond-/streefwaarde en interventiewaarde in. Grond(water) die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

µg/l: microgram per liter

Verdachte locatie: locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meerdere stoffen.

Wet bodembescherming (Wbb): de Wet bodembescherming stelt regels om de bodem (grond en grondwater) te beschermen. Daarnaast worden de saneringen van verontreinigde grond en grondwater door middel van de Wbb geregeld.

Bijlage

**7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL
SIKB 2000**

Projectgegevens

Projectnummer	214798
Datum uitvoering gepland	18 tot 21 januari 2022
Locatie naam + adres gegevens	Ankie's Hoeve te Beverwijk
Erkend veldwerker/assistent	

Boringen geplaatst	Aantal	Peilbuizen geplaatst	Aantal	Slib geplaatst	Aantal	Aanvullend
☒ 0,5 m-mv		☒ freatisch	3	☐ toplaag	.....	☐ totaal geboorde asfalt/beton cm
☒ 2,0 m-mv		☐ snijdend	.....	☐ gehele sliblaag	.....	☐ .....
☒ 3,0 m-mv		☐ ARVO	.....	☐ einde sliblaag	.....	☐ .....
☒ 4,5 m-mv		☐ vert. afperking	.....	☐ 0,5 m-vaste bodem	.....	☐ .....
☐ beton / asfalt		☐ filter van t	.....	☐ bepalen waterdiepte	.....	☐ .....
☐ asbest proefgat		☐ anders, nl .....	.....	☐ anders, nl .....	.....	☐ .....
☐ asbest proefsle		☐ anders, nl .....	.....	☐ anders, nl .....	.....	☐ .....

Indien asbestmonsters genomen zijn, zijn deze naar het volgende lab gestuurd:

☐ SGS	Monster	AgM 2 AgM2
☐	Monster	.....
☐	Monster	.....
☐	Monster	.....

Checklist

Inmeetgegevens boringen op tekening
 Inmeetgegevens peilbuizen op tekening
 Inmeetgegevens proefgaten op tekening
 Inmeetgegevens proefsleuven op tekening
 Vaste punten tbv inmeting op tekening
 Intekenen verhardingen
 Intekenen bebouwing
 Noordpijl op tekening
 Schaal op tekening (controle)
 Naam erkend veldwerker op tekening
 Datum op tekening
 Projectnummer op tekening
 Boorstaten
 Invullen veldwerkformulieren
 Ondertekening
 Werkbonnen inhuur
 Foto's op tekening

Afwijkingen / opmerkingen / aanvullingen:

 Hebben zich onveilige situaties voorgedaan? ☒ ne ☐ ja, voer incidentmelding via InSite uit!

Algemeen

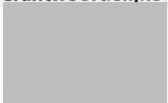
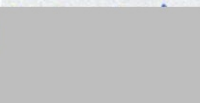
☐ werkwater (ltr)	.....
☐ EC werkwater (μ S/cm)	.....
☐ overtollige grond afgevoerd	.....
☐ anders, nl .....	.....

Aanvullende metingen

☐ controle meting GPS op vast punt
☐
☐
☐
☐
☐
☐

Monsterverdrachtcode
Controle veldwerkregistratie voor overdracht door verantwoordelijke veldwerker aan de PL en Verklaring onafhankelijkheid

De verantwoordelijke veldwerker en de projectleider gaan akkoord met deze veldwerkregistratie en verklaren dat de veldwerktekening voldoet aan de eisen uit de checklist. Hieronder verklaren alle bij dit project betrokken veldwerkers dat zij alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd.

Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening tevens voor akkoord verantwoordelijke erkend veldwerker  1/2001/18 2003 21-1-2022	Datum, achternaam, voorletter(s), handtekening voor akkoord intern gereg PL  21-01-2022	Datum, achternaam, voorletter(s), handtekening voor akkoord intern gereg. PL2018
Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening erkend veldwerker 	Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening erkend veldwerker 	Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening veldwerker in opleiding  21-01-2022

Projectgegevens

Projectnummer	214798
Datum uitvoering gepland	28 januari 2022
Erkend veldwerker/assistent	

Plaatsingsgegevens

Peilbuisnummer	011	002	003					
Plaatsingsdatum	19-1-2022	20-1-2022	20-1-2022					
Straatpot (ja/nee)	Nee	Nee	Nee					
Bovenkant peilbuis in cm tov maaiveld	10	50	30					
Filterstelling	1,5 - 2,5	1,5 - 2,5	1,7 - 2,7					
Toestroming (Goed, Matig, Slecht)	g	g	g					

Goed = 0,3-0,5l/min Matig = 0,1-0,3l/min slecht = belucht bij <0,1l/min

SYNLAB

Fles	Inh. (ml)	Conserv.	Flescode	011	002	003				
bruin/glas	100	H ₂ SO ₄	ALC236	1	1	1				
PE (roddop)	100	HNO ₃	ALC204	1	1	1				
Vials	40	-	ALC205							
PE (blauwdop)	100	HNO ₃	ALC247							
glas/groen	500	-	ALC227							
PE-fles	100	-	ALC207							
glas/bruin	100	NaOH	ALC231							
glas/transp	100	H ₃ PO ₄	ALC232							
PE/wit	500	-	ALC208							
glas/bruin	100	-	ALC237							

Grondwatermonsters (Let op: *vet cursief* filtreren, behalve lozings- of afvalwaterpakket)

Plaatsingsgegevens

Peilbuisnummer								
Plaatsingsdatum								
Straatpot (ja/nee)								
Bovenkant peilbuis in cm tov maaiveld								
Filterstelling								
Toestroming (Goed, Matig, Slecht)								

Goed = 0,3-0,5l/min Matig = 0,1-0,3l/min slecht = belucht bij <0,1l/min

Fles	Inh. (ml)	Conserv.	Flescode							
bruin/glas	100	H ₂ SO ₄	ALC236							
PE (roddop)	100	HNO ₃	ALC204							
Vials	40	-	ALC205							
fles blauwdop	100	HNO ₃	ALC247							
glas/groen	500	-	ALC227							
PE-fles	100	-	ALC207							
glas/bruin	100	NaOH	ALC231							
glas/transp	100	H ₃ PO ₄	ALC232							
PE/wit	500	-	ALC208							
glas/bruin	100	-	ALC237							

Grondwatermonsters (Let op: *vet cursief* filtreren, behalve lozings- of afvalwaterpakket)

Afwijkingen / opmerkingen / aanvullingen:

Indien de peilbuis is belucht, vermelden in Terrainindex!

Controle veldwerkregistratie voor overdracht door verantwoordelijke veldwerker aan de PL en Verklaring onafhankelijkheid
Aantallen monsters

De verantwoordelijke veldwerker en de projectleider gaan akkoord met deze veldwerkregistratie. Hieronder verklaren alle bij dit project betrokken veldwerkers dat zij alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd.

6 flessen

Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening, tevens voor akkoord, verantwoordelijke erkend veldwerker

Datum, achternaam, voorletter(s), handtekening voor akkoord PL

28-01-22

2002

28-01-2022

Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening erkend veldwerker

Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening veldwerker in opleiding

Projectgegevens

Projectnummer	214798
Datum uitvoering gepland	18 tot 21 januari 2022
Locatie naam + adres gegevens	Ankie's Hoeve te Beverwijk
Erkend veldwerker/assistent	

☒ Kwalitatief waterbodemonderzoek

Milieuhygiënisch onderzoek conform NEN 5720 (o.b.v. vooronderzoek conform NEN 5717) - zie tekening voor indeling vakken en boorplan

strategie	onderzoeksinspanning	aantal vakken	minimaal aantal boringen per vak	aantal deelmonsters per mengmonster
☐ Haven	normaal	o.b.v. oppervlakte	6	6
☐ Strand	normaal	o.b.v. oppervlakte	10	10
☐ Zandwinning	normaal	o.b.v. oppervlakte	10	10
☐ Kribvak	normaal	3 per kribvak	10	10
☐ Oevergebied	zonder bodemverwachtingswaarddekaart	n.v.t.	6	3
☐ Lintvormig	normaal	o.b.v. lengte	10	10
☒ Overig water	normaal	o.b.v. oppervlakte	6	6
☐ Monitoring	maatwerk	maatwerk	6	6
☐ Afperken verontreiniging	maatwerk	maatwerk	maatwerk	maatwerk

Mandaat voor de veldwerker bij de uitvoering van het waterbodemonderzoek (eis uit Protocol 2003)

☒ Het onderzoek is bedoeld als milieuhygiënische verklaring conform het Besluit bodemkwaliteit. De monstersamenstelling moet exact voldoen aan de NEN 5720.
☒ Indien de bodemopbouw per vak niet homogeen is, neem contact op met de projectleider. Aanpassing vakindeling in overleg.
☒ De veldwerker mag maximaal 5 extra boringen bijplaatsen om te voldoen aan het minimale aantal deelmonsters per homogene bodemlaag.
☒ De veldwerker mag boringen tot 5,0 meter verplaatsen wanneer de geplande locatie niet uitvoerbaar is.

Bemonstering

☐ tot 0,5 meter -waterbodem	☒ gehele sliblaag	☐ onderliggende vaste waterbodem
☐ tot vastgestelde te baggeren diepte 0,0 meter +NAP		
☒ bemonsteren per 0,5 meter	☒ de bovenste 1,0 meter slib mag als één laag bemonsterd worden	
☐ mengmonsters samenstellen in het veld	☒ alles apart bemonsteren, mengmonsters worden samengesteld in het lab	
☒ 720 ml slibpotten ALC264		
☐ 260 ml kleine potten ALC201	☐ droge bodemlagen (zand/klei) mogen worden bemonsterd in standaard monsterpotjes	
☐ PFAS, ALC382	☐ duplo bemonstering t.b.v. PFAS analyses (handelingskader expertisecentrum)	
☐ 10 liter emmer	☐ bemonstering op asbest (in aansluiting op de strategie van het waterbodemonderzoek)	
☒ monsters geconditioneerd bewaren en transporteren (luchtdicht en donker opslaan, zo min mogelijk opwarming, overdracht aan het lab op de dag van monsterneming)		

Inmeten

☐ waterdiepte peilen, slibbaak met geperforeerde voet 15x15 cm	☒ NAP hoogte waterstand/maaienveld (DGPS/peilschaal/RWS) invoeren bij de boorprofielen
verste nauwkeurigheid plaatsbepaling: 5,0 meter	☐ meetwiel / meetlint ☐ hand GPS of iPad ☒ DGPS

Onderzoek naar asbest

☒ locatie inspectie uitvoeren (let op: asbestverdachte beschoeelingen, overhangende daken, lozingspijpen, gestort bouw en sloopafval, AVM op maaiveld)
☐ asbestonderzoek conform NEN 5720 ☐ monsternamen toplaag met een emmer of Van Veenhappel ☐ monsternamen met een (mechanische) boor van minimaal 12 cm
☐ asbestonderzoek conform NEN 5707 (droge waterbodem) ☐ monsternamen met een kraan
uitkomende baggerspecie zeven over 20 mm - visuele inspectie van de grove fractie - samenstellen mengmonster van de fijne fractie (let op: 10 kg droge stof)

☐ Kwantitatief waterbodemonderzoek

☐ inmeting dwarsprofielen in raaien (lintvormig water)	☐ rastermetingen (niet-lintvormig water)
☐ inmeten talud oever / steenbestorting / beschoeiling met DGPS	
☐ peilen bovenkant sliblaag met slibbaak	☐ peilingen t.o.v. waterspiegel
☐ peilen onderkant sliblaag met peilstok	☐ peilingen t.o.v. NAP met DGPS

Beschrijving afwijkingen / bijzonderheden / extra werkzaamheden**Controle nabespreking veldwerk**

De erkend veldwerker en projectleider verklaren hiermee dat het veldwerk is nabesproken conform de eisen van de BRL SIKB 2000. Zie afzonderlijke onafhankelijkheidsverklaring, waarin alle bij dit project betrokken veldwerkers verklaren dat zij alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd. De veldwerkers en de projectleider verklaren bovendien dat de veldwerktekening voldoet aan de eisen uit de checklist.

In het kader van de BRL 2000 is de onafhankelijkheid van de veldwerker vastgesteld voor de uitvoering van het veldwerk conform het protocol 2003.

Naam erkend veldwerker:	Naam projectleider:
Paraaf erkend veldwerker + datum	paraaf projectleider + datum
	21-01-2022

Projectgegevens

Projectnummer	214798
Datum uitvoering gepland	17/18-02-2022
Locatie naam + adres gegevens	Ankie's Hoeve Beverwijk (nabij station)
Erkend veldwerker/assistent	

Boringen geplaatst	Aantal	Peilbuizen geplaatst	Aantal	Slib geplaatst	Aantal	Aanvullend
☐ 0,5 m-mv		☐ freatisch	.....	☐ toplaag	.....	☐ totaal geboorde asfalt/beton cm
☐ 2,0 m-mv		☐ snijdend	.....	☐ gehele sliblaag	.....	☐ .....
☐ m-mv		☐ ARVO	.....	☐ einde sliblaag	.....	☐ .....
☐ m-mv		☐ vert. afperking	.....	☐ 0,5 m-vaste bodem	.....	☐ .....
☐ beton / asfalt		☐ filter van t	.....	☐ bepalen waterdiepte	.....	☐ .....
☒ asbest proefga	31	☐ anders, nl .....	.....	☐ anders, nl .....	.....	☐ .....
☐ asbest proefsle		☐ anders, nl .....	.....	☐ anders, nl .....	.....	☐ .....

Indien asbestmonsters genomen zijn, zijn deze naar het volgende lab gestuurd:

☒ SGS	Monster	Agm 116
☐	Monster	.....
☐	Monster	.....
☐	Monster	.....

Checklist

Inmeetgegevens boringen op tekening
 Inmeetgegevens peilbuizen op tekening
 Inmeetgegevens proefgaten op tekening
 Inmeetgegevens proefsleuven op tekening
 Vaste punten tbv inmeting op tekening
 Intekenen verhardingen
 Intekenen bebouwing
 Noordpijl op tekening
 Schaal op tekening (controle)
 Naam erkend veldwerker op tekening
 Datum op tekening
 Projectnummer op tekening
 Boorstaten
 Invullen veldwerkformulieren
 Ondertekening
 Werkbonnen inhuur
 Foto's op tekening

Afwijkingen / opmerkingen / aanvullingen:

Hebben zich onveilige situaties voorgedaan? ☒ ne ☐ ja, voer incidentmelding via InSite uit!

Algemeen

☐ werkwater (ltr)	.....
☐ EC werkwater (μ S/cm)	.....
☐ overtollige grond afgevoerd	.....
☐ anders, nl .....	.....

Aanvullende metingen

☐ controle meting GPS op vast punt
☐
☐
☐
☐
☐
☐

Monsterverdrachtcode
Controle veldwerkregistratie voor overdracht door verantwoordelijke veldwerker aan de PL en Verklaring onafhankelijkheid

De verantwoordelijke veldwerker en de projectleider gaan akkoord met deze veldwerkregistratie en verklaren dat de veldwerktekening voldoet aan de eisen uit de checklist. Hieronder verklaren alle bij dit project betrokken veldwerkers dat zij alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd.

Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening tevens voor akkoord verantwoordelijke erkend veldwerker 18-2-22 2018	Datum, achternaam, voorletter(s), handtekening voor akkoord intern gereg PL 02-03-2022	Datum, achternaam, voorletter(s), handtekening voor akkoord intern gereg PL2018 02-03-2022
Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening erkend veldwerker	Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening erkend veldwerker	Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening veldwerker in opleiding 2018