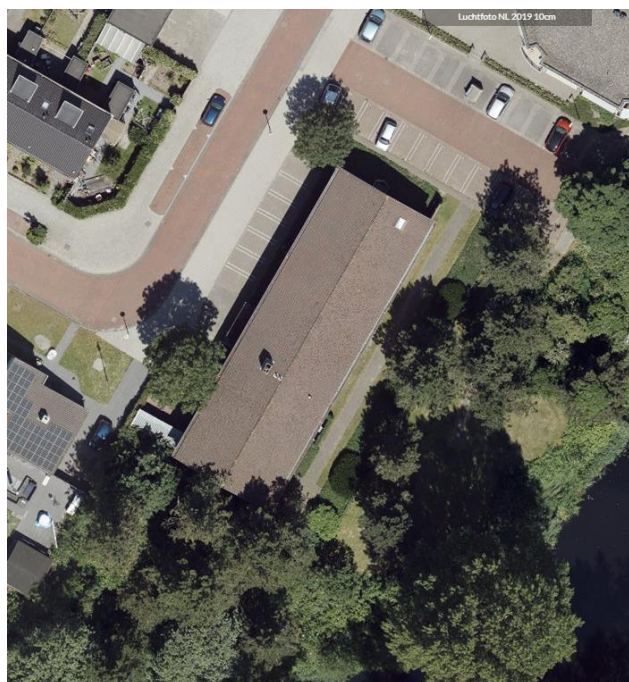


Verkenkend bodemonderzoek

Louise Henriëttestraat 25 te Alkmaar



Opdrachtgever: Gedachtegoed
de heer G. Mensink
Transformatorweg 7
1014 AK Amsterdam

Projectnummer: 204506

Versienummer: 1.0

Plaats, datum: Velserbroek, 22 september 2020

Auteur: L.M. van Mens, MSc

Controleur: R. Dik, 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
3 Uitgevoerd onderzoek	7
3.1 Kwaliteitsborging.....	7
3.2 Uitgevoerd onderzoek.....	7
4 Resultaten onderzoek	9
4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	9
4.2 Normering	9
4.3 Toetsingsresultaten	9
4.4 Resultaten bodemonderzoek	13
5 Samenvatting/conclusies en aanbevelingen	14
5.1 Samenvatting/conclusies	14
5.2 Aanbevelingen	14

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	
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen	
4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond	
4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater	
5 Toetsingskader PFAS	
6 Verklarende woordenlijst	
7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000	

1 Inleiding

In opdracht van Gedachtegoed heeft BK Ingenieurs B.V. (BK) in september 2020 een verkennend onderzoek uitgevoerd op de locatie Louise Henriëttestraat 25 te Alkmaar.

Aanleiding

De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw met een half verdiepte kelder. Op de locatie wordt in de bodem gegraven tot maximaal 1,5 m -mv.

Doel onderzoek

Het doel van het onderzoek is meerledig:

- Het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locatie tot 2,0 m -mv (0,5 meter minus geplande maximale werkdiepte), inclusief PFAS.
- Het bepalen van de indicatieve hergebruiksmogelijkheden van de grond.
- 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	NEN 5725 (2017)	Conform
Verkennend bodemonderzoek	NEN 5740+A1 (2016)	Conform

Beperking van het bodem- en asbestonderzoek

- Bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater.
- De hergebruiksmogelijkheden van de grond dienen als indicatief te worden beschouwd, het betreft geen onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit.

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.

De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door informatie van de opdrachtgever (de heer Mensink) en de omgevingsdienst Noord-Holland Noord. Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van www.bodemloket.nl, Cyclomedia, www.topotijdreis.nl, topografische en geohydrologische kaarten, Bodemkwaliteitskaart van de Gemeente Alkmaar. Ten slotte 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 in bijlage 1.3. In bijlage 1.4 is een foto-overzicht van de locatie opgenomen.

tabel 2: gegevens onderzoekslocatie

Adres	Louise Henriëttestraat 25 te Alkmaar
Kadastrale aanduiding	Gemeente Alkmaar, sectie F, nummers 6047 en 7181
Oppervlakte	1.245 m ²
Afbakening geografisch gebied (onderzoekslocatie)	De afbakening van de onderzoekslocatie staat aangegeven op de situatietekening in bijlage 1.2. Voor de onderzoeksdiepte is 2,0 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	De locatie is sinds circa 1977 bebouwd met de huidige bebouwing. Hiervoor had de locatie een agrarische functie.
Voormalige bodembedreigende activiteiten	Niet aanwezig/niet bekend.
Verwachting PFAS	Op 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	Op de locatie zijn geen gegevens over de aanwezigheid van asbest bekend.
Huidig	
Terreinverkenning	De terreinverkenning is, voorafgaand aan het veldwerk, op 4 september 2020 uitgevoerd door de heer B.A.W. van Duijn. 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 kantoorpand.
Bebouwing	De locatie is bebouwd met een kantoor.
Terreinverharding	Het maaiveld is gedeeltelijk onverhard en gedeeltelijk verhard met tegels/klinkers.
Bodembedreigende activiteiten	Niet aanwezig
Asbest aanwezig	Onbekend
Geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig	Onbekend
Toekomstig	
Gebruik locatie	Wonen
Bodembedreigende activiteiten	Geen

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

Op de locatie en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd. De gegevens zijn opgenomen in tabel 4.

tabel 4: bodemonderzoek onderzoekslocatie

Adres	Onderzoek (soort, kenmerk, datum, bureau)	Bijzonderheden/conclusie
Bodemonderzoek op de onderzoekslocatie		
Kooimeer-zuid	Verkennd onderzoek, 10244, 10 oktober 2005, Grondslag	Onderzoek ter plaatse van de ondergrondse container. De bovengrond is niet onderzocht. In de ondergrond en in het grondwater zijn geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters aangetoond.
Bodemonderzoek in de directe omgeving		
Albertina Agnesstraat 20 (verzorgingstehuis)	Verkennd onderzoek, rs19833a.96, 29 maart 1996, CBB Deventer	De locatie grenst aan de noordzijde van de huidige onderzoekslocatie. Rondom de olietanks is een sterk verhoogd gehalte minerale olie en xylenen aangetoond in de grond. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie zink aangetoond.
	Nader onderzoek, 1948-m331, 6 november 1997, HB	Nader onderzoek om de omvang van de eerder aangetoonde verontreiniging met minerale olie verder in kaart te brengen. De omvang wordt geschat op 6.930 m ³ grond en 600 m ³ grondwater. Er dient een saneringsplan te worden opgesteld.
	Nader onderzoek, 24651, 24 maart 1998, Reus & Leeuwenkamp	Nader onderzoek om de omvang van de eerder aangetoonde verontreiniging met minerale olie verder in kaart te brengen. Voor onbepaalde tijd zullen er hydrologische beheersmaatregelen getroffen worden. In overleg met provincie, gemeente en eigenaar is besloten dat sanering niet noodzakelijk was voor de bouw. De verontreiniging dient te worden gesaneerd bij sloop van het pand. De eigenaar heeft destijds aangegeven dat hij de verontreiniging zou monitoren, maar zover bekend heeft dit niet plaatsgevonden. Omdat het een ernstig, niet urgent geval betreft is op dit moment geen actie noodzakelijk, en wordt het dossier vooralsnog opgeborgen in het statisch archief.
	Indicatief onderzoek, kenmerk onbekend, 22 november 2019, Stantec	Onderzoek vindt plaats op het overige terreindeel en niet nabij de reeds bekende minerale-olieverontreiniging. Zowel in de bovenals in de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters aangetoond.

2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Op de Bodemkwaliteitskaart (BKK) van de Gemeente Alkmaar (kenmerk 14M1136.RAP001) is de locatie gelegen in zone B4/O5. Dit betekent dat de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) gemiddeld voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen' en de ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv) gemiddeld voldoet aan de bodemfunctieklasse 'Achtergrondwaarde'.

Er is geen bodemkwaliteitskaart beschikbaar waarin PFAS is opgenomen. Echter uit onderzoek naar PFAS blijkt dat op onverdachte locaties ook PFAS worden aangetoond boven de detectielimiet, doorgaand in lage gehalten.

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 van TNO-NITG. Hieronder zijn in tabel 5 de regionale gegevens (tot circa 10 m -mv) samengevat.

tabel 5: regionale bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Lithologie
0 – 0,5	Antropogene Ophooglaag	-	Mix van zand, klei en puin
0,5 – 8,0	Slecht Doorlatende (Holocene) Deklaag	Laagpakket van Zandvoort	Zand
8,0 -> 10	Eerste Watervoerend Pakket (Pleistoceen)	Laagpakket van Wormer	Klei

Het grondwater 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

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 verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE).

De onderzoeksstrategie is uitgebreid met het dieper doorzetten van de boringen en extra analyses van de ondergrond vanwege de geplande ontgravingsdiepte van de parkeerkelder.

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.

PFAS

Op 2 juli 2020 is het geactualiseerde 'tijdelijk 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. In dit onderzoek is aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS (30 verbindingen) uitgevoerd.

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 op 4 september 2020 door personeel van vestiging Velsbroek/Udenhout 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

Algemene kwaliteit grond

De boringen zijn rondom de aanwezige bebouwing geplaatst en gelijkmatig over het terrein verdeeld.

In totaal zijn op basis van ligging, diepte en bodemopbouw vier mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op het NEN 5740 grondpakket. Voor de samenstelling van de grondmengmonsters wordt verwezen naar tabel 7 (resultaten). De samenstelling van het NEN 5740 grondpakket is beschreven in bijlage 6.

Naar aanleiding van de resultaten is één mengmonster uitgesplitst en zijn de vier deelmonsters separaat geanalyseerd op PAK.

PFAS

In totaal zijn twee mengmonsters samengesteld voor analyse op PFAS (30 verbindingen).

Grondwater

Er is één peilbuis geplaatst. Er is één grondwatermonster geanalyseerd op het NEN 5740 grondwaterpakket. De samenstelling van het NEN 5740 grondwaterpakket is beschreven in bijlage 6. Voor de gegevens over het grondwatermonster wordt verwezen naar tabel 9 (resultaten).

Het onderzoeksprogramma is samengevat in tabel 6.

tabel 6: uitgevoerd onderzoek bodem

Aantal boringen/ peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
8 x boring tot 2,0 m -mv 1 x boring met peilbuis ^①	4 x standaardpakket grond 4 x PAK 2 x PFAS in grond (30 verbindingen)	1 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 12 juli 2019

De locaties van de verrichte boringen en de geplaatste peilbuis 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 SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam die geregistreerd staan in het RvA-register. De voorbehandeling voor de grond- en grondwatermonsters is conform AS3000 uitgevoerd.

4 Resultaten onderzoek

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Algemene kwaliteit

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld. De boorprofielen zijn beschreven conform NEN 5104:1989/C1:1990. De zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn beschreven overeenkomstig NEN 5706:2003.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot 2,5 m -mv uit zand bestaat. Onder de zandlaag bevindt zich een veenlaag die tot de maximaal geboorde diepte van 3,5 m -mv aanwezig is.

De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden waargenomen op 1,8 à 2,0 m -mv. Het maaiveld bevindt zich op circa 0,5 m +NAP.

Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld (ter plaatse van de boringen) en in de opgeboorde grond.

4.2 Normering

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 SYNLAB 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 de per 20 november 2019 eigen beleidsregel van de Provincie Noord-Holland en in het per 2 juli 2020 geactualiseerde tijdelijke handelingskader en aan de op 5 maart 2020 in een notitie gepubliceerde INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen). In dit rapport zijn de analyseresultaten voor PFAS zowel aan de Noord-Hollandse Beleidsregel als aan de landelijke normering getoetst. Voor een uitgebreidere toelichting en de toetsingswaarden van het lokale en landelijke beleid wordt verwezen naar bijlage 5.

In bijlage 6 is een verklarende woordenlijst opgenomen.

4.3 Toetsingsresultaten

Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3 van dit rapport. Alle toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Algemene kwaliteit

De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 7 en tabel 9 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.

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.

PFAS

In tabel 8 zijn de resultaten van de PFAS-analyses samengevat. De resultaten zijn getoetst aan de normen uit het tijdelijk handelingskader en de genoemde INEV's. De gehalten PFAS in de grond zijn, indien noodzakelijk, gecorrigeerd voor organische stof.

tabel 7: 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
MM01	002, 003, 004, 005	0,0 - 0,5	zand	NEN 5740 pakket	-	PAK (23,8)	-	Industrie
MM02	001, 006, 007, 009	0,0 - 0,5	zand	NEN 5740 pakket	PCB (µg/kg) (126)	-	-	Industrie
MM03	002, 003, 004, 005	0,4 - 1,5	zand	NEN 5740 pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM04	001, 006, 007, 009	0,5 - 1,5	zand	NEN 5740 pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar
Uitsplitsing MM01								
002-1	002	0,07 - 0,4	zand	PAK	-	-	-	Altijd toepasbaar
003-1	003	0,07 - 0,5	zand	PAK	-	-	-	Altijd toepasbaar
004-1	004	0,0 - 0,5	zand	PAK	-	-	PAK (44,7)	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
005-1	005	0,0 - 0,5	zand	PAK	-	-	-	Altijd toepasbaar

> 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 8: resultaten PFAS-onderzoek

Mon-ster-code	Boringen	Traject (m -mv)	Bodemsoort en zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	Landelijk beleid			Beleidsregel Noord-Holland	
					Toetsing INEV's (PFOS/PFOA)	Indicatie Hergebruik	Maatgevende parameters	Toetsing norm	Maatgevende parameters (µg/kg)
MM01	002, 003, 004, 005	0,0 - 0,5	zand	PFAS (30 verbindingen) ②	< INEV	Niet toepasbaar	Som PFOS (3,25)	verontreinigd maar geen bodemsanering noodzakelijk	Som PFOS (3,25)
MM03	002, 003, 004, 005	0,4 - 1,5	zand		< INEV	Wonen	Som PFOS (1,53)	verontreinigd maar geen bodemsanering noodzakelijk	Som PFOS (1,53)

① : tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van 29-11-2019

② : 30 verbindingen conform de advieslijst van 12 juli 2019

tabel 9: 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]
007-1-1	2,5 – 3,5	1,95	625	5,85	74	NEN 5740 pakket	-	-	-

> 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 de peilbuis 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. De in de NEN 5744 genoemde (maximale) troebelheid van 10 NTU is slechts indicatief. Als troebelheid hoger dan 10 NTU wordt geconstateerd, kan toch monsterneming plaatsvinden (mits elektrische geleidbaarheid gestabiliseerd is). Pas met de interpretatie van de analyseresultaten kan worden beoordeeld of troebelheid een probleem vormt (conform bijlage C van NEN 5744).

4.4 Resultaten bodemonderzoek

Grond

Algemene kwaliteit

In de bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) aan de westzijde van het kantoorgebouw is een matig verhoogd gehalte PAK aangetoond. In de bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) aan de oostzijde van het kantoorpand is een licht verhoogd gehalte PCB aangetoond.

Het matig verhoogde gehalte PAK gaf aanleiding tot het uitsplitsen van het mengmonster en om de deelmonsters separaat te analyseren. Uit de uitsplitsing bleek dat er ter plaatse van boring 004 een sterk verhoogd gehalte PAK aanwezig is. In de overige deelmonsters is geen verhoogd gehalte PAK aangetoond.

In de ondergrond (0,5 – 1,5 m -mv) zijn aan weerszijden van het kantoorpand geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters aangetoond.

PFAS

Landelijk beleid

De bovengrond (MM01; 0,0 – 0,5 m -mv) is op basis van de parameter PFOS 'Niet Toepasbaar'.

De ondergrond (MM03; 0,04 – 1,5 m -mv) voldoet op basis van de parameter PFOS aan de klasse 'Wonen'.

Lokaal beleid Provincie Noord-Holland

In zowel de bovengrond (MM01; 0,0 – 0,5 m -mv) als de ondergrond (MM03; 0,04 – 1,5 m -mv) zijn gehalten PFOS boven de 1,5 ug/kg ds aangetoond; de waarde waarbij (volgens Provincie Noord-Holland) sprake is van een bodemverontreiniging, maar bodemsanering niet noodzakelijk is.

Grondwater

In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties van de geanalyseerde parameters aangetoond.

5 Samenvatting/conclusies en aanbevelingen

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit op de locatie Louise Henriëttestraat 25 te Alkmaar vastgelegd en zijn de hergebruiksmogelijkheden van de grond op indicatieve wijze bepaald.

De rapportage kan gebruikt worden voor een omgevingsvergunningaanvraag. De beslissing of op deze locatie gebouwd mag worden ligt uiteindelijk bij het bevoegd gezag.

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

5.1 Samenvatting/conclusies

Opbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat tot een diepte van minimaal 2,5 m -mv uit zand. Hieronder is een veenlaag tot in ieder geval de maximaal geboorde diepte van 3,5 m -mv aanwezig. In de bodem zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Algemene kwaliteit grond

De bovengrond is lokaal sterk verontreinigd met PAK, deze verontreiniging is niet verder afgeperkt. Met de huidige gegevens kan er geen uitspraak over de omvang worden gedaan. Verder is de bovengrond aan de oostzijde licht verontreinigd met PCB.

De ondergrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

PFAS

De bovengrond is op basis van het landelijk beleid 'Niet toepasbaar'. De ondergrond voldoet aan de bodemfunctieklassering 'Wonen'. Op basis van het lokale beleid van Provincie Noord-Holland is er sprake van een bodemverontreiniging met PFAS, maar is bodemsanering niet noodzakelijk.

Grondwater

Het grondwater is niet verontreinigd.

5.2 Aanbevelingen

Het uitvoeren van vervolgonderzoek is noodzakelijk.

Wij adviseren u om de omvang van de sterke verontreiniging nader te laten bepalen om vast te stellen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging conform de Wet bodembescherming. Indien in het nader onderzoek vastgesteld wordt dat dit het geval is, is er sprake van een saneringsnoodzaak. Dat betekent dat in het nader onderzoek ook de humane, ecologische en verspreidingsrisico's dienen te worden bepaald en op basis daarvan de spoedeisendheid van de sanering.

Saneren

Indien uit het geadviseerde nader onderzoek naar de omvang van de verontreiniging met PAK blijkt dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging dient voor begin van de werkzaamheden een goedgekeurde BUS-melding of (deel)saneringsplan beschikbaar te zijn. De melding of het plan dient te worden ingediend bij en goedgekeurd door het bevoegde gezag.

Er mag niet zonder toestemming van het bevoegd gezag in de sterk verontreinigde grond worden gegraven. Bij saneringswerkzaamheden in verontreinigde grond geldt de Kwalibo-regeling uit het Besluit bodemkwaliteit. De (sanerings)werkzaamheden in ernstig verontreinigde grond dienen uitgevoerd te worden door een BRL SIKB 7000-gecertificeerde aannemer, onder begeleiding van een BRL SIKB 6000-gecertificeerde milieukundige begeleider.

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 onderscheid 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 toepassing is en bij de voorgenomen werkzaamheden kan worden volstaan met het treffen van 'basishygiënische maatregelen'.

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

www.bkingenieurs.nl

bk

asbest
civil&sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbean
bouw fysica
certijn vastgoed-
beheer
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING

Louise Henriëttestraat 25 te Alkmaar

TEKENINGOMSCHRIJVING

Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER

Gedachtegoed

PROJECTNUMMER

204506

BIJLAGENUMMER

1.1

DATUM

15-9-2020

GETEKEND

L.M. van Mens

GECONTROLEERD

L.M. van Mens

FORMAAT

A4

STATUS

Definitief

SCHAAL

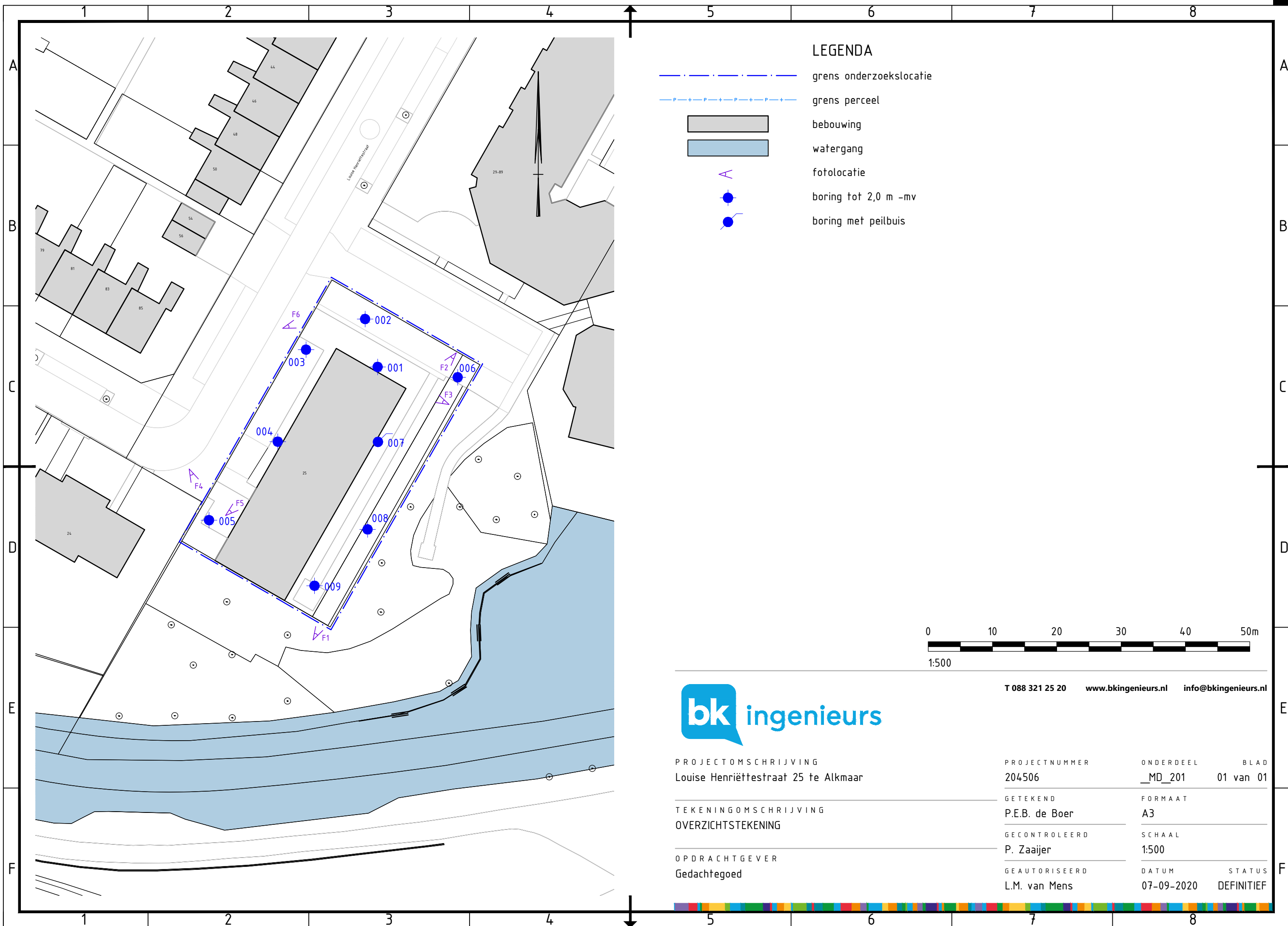
nvt

BLAD

1 van 1

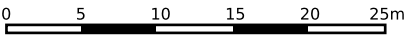
Bijlage

1.2 Overzichtstekening



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: 500

Kadastrale gemeente	Alkmaar
Sectie	F
Perceel	6047

kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 15 september 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.

Bijlage

1.4 Locatiefoto's

Foto 1



Foto 2



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Louise Henriëtestraat 25 te Alkmaar		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	204506
Opdrachtgever:	Gedachtengoed	Datum:	15-sep-2020
Projectleider:	L.M. van Mens	Bijlage:	1.4

Foto 3



Foto 4



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Louise Henriëtestraat 25 te Alkmaar		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	204506
Opdrachtgever:	Gedachtegoed	Datum:	15-sep-2020
Projectleider:	L.M. van Mens	Bijlage:	1.4

Foto 5



Foto 6



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Louise Henriëtestraat 25 te Alkmaar		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	204506
Opdrachtgever:	Gedachtengoed	Datum:	15-sep-2020
Projectleider:	L.M. van Mens	Bijlage:	1.4

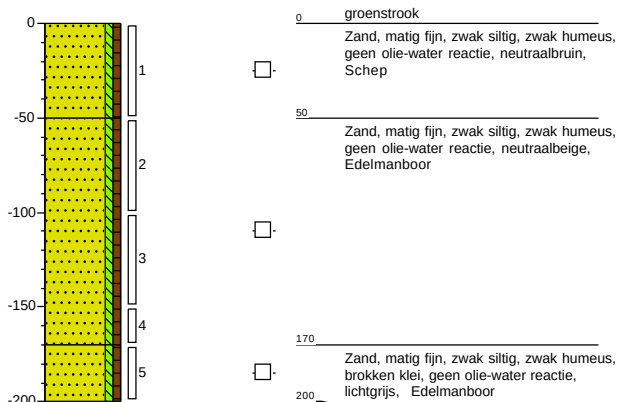
Bijlage

2 Boorprofielen

Meetpunt: 001

datum: 4-9-2020

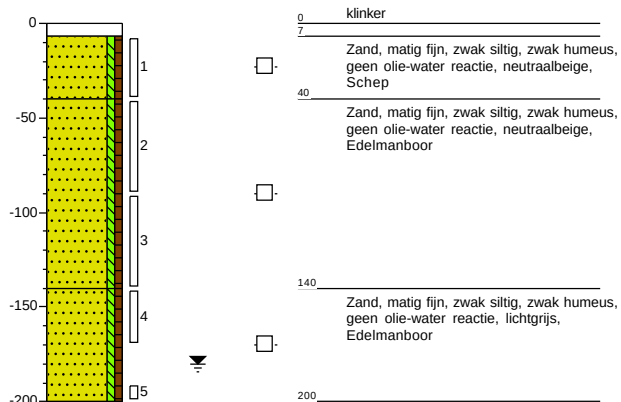
veldwerker: Ben van Duijn



Meetpunt: 002

datum: 4-9-2020

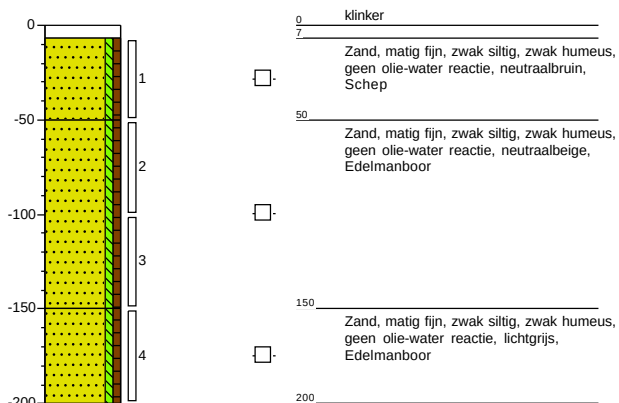
veldwerker: Ben van Duijn



Meetpunt: 003

datum: 4-9-2020

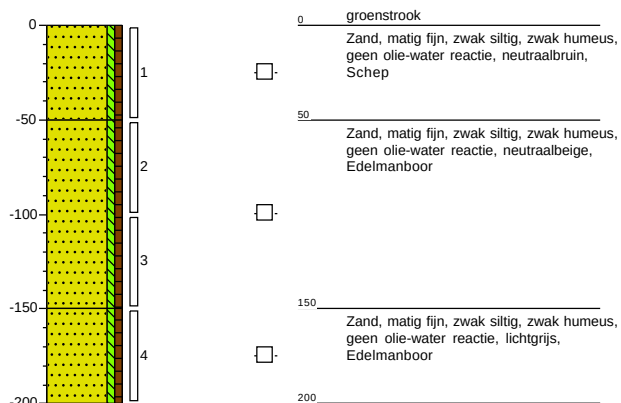
veldwerker: Ben van Duijn



Meetpunt: 004

datum: 4-9-2020

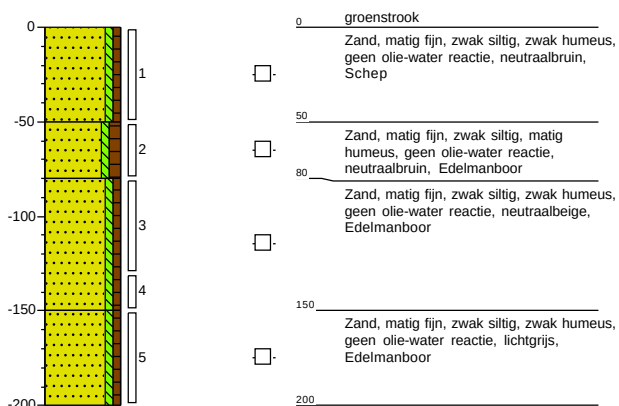
veldwerker: Ben van Duijn



Meetpunt: 005

datum: 4-9-2020

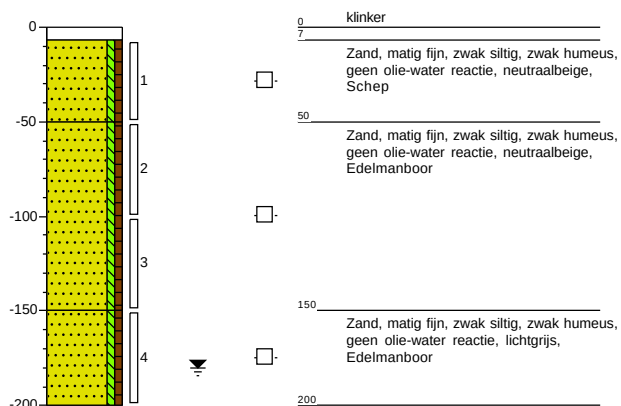
veldwerker: Ben van Duijn



Meetpunt: 006

datum: 4-9-2020

veldwerker: Ben van Duijn



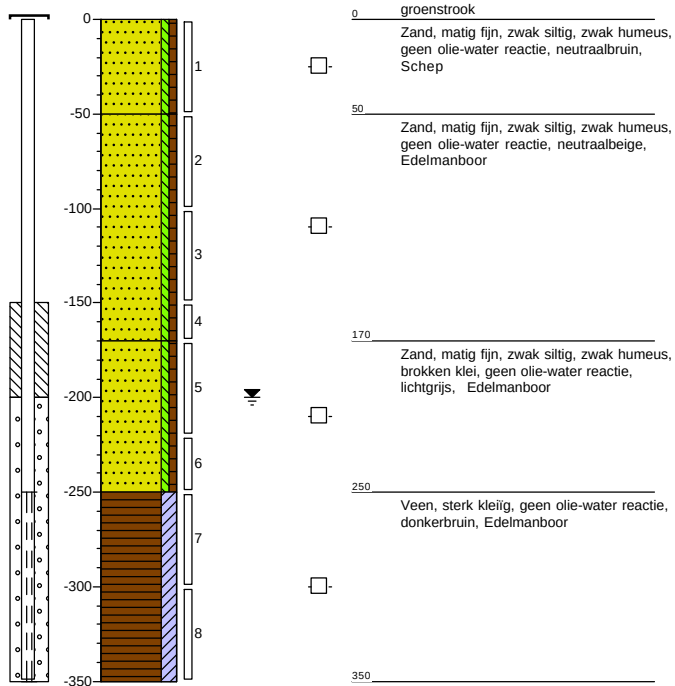
Project: Louise Henriettestraat 25 te Alkmaar
Projectnummer: 204506
Opdrachtgever: Gedachtegoed

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 007

datum: 4-9-2020

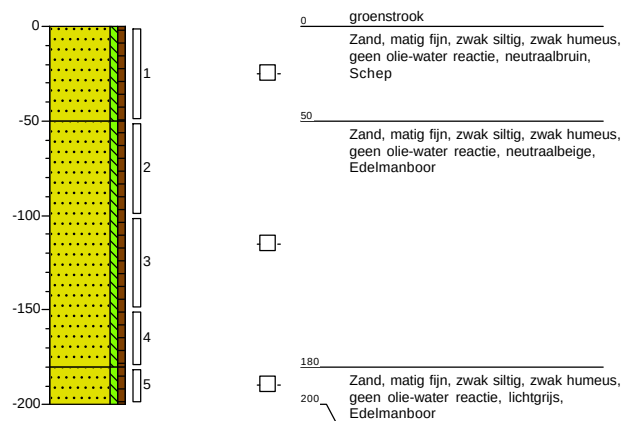
veldwerker: Ben van Duijn



Meetpunt: 008

datum: 4-9-2020

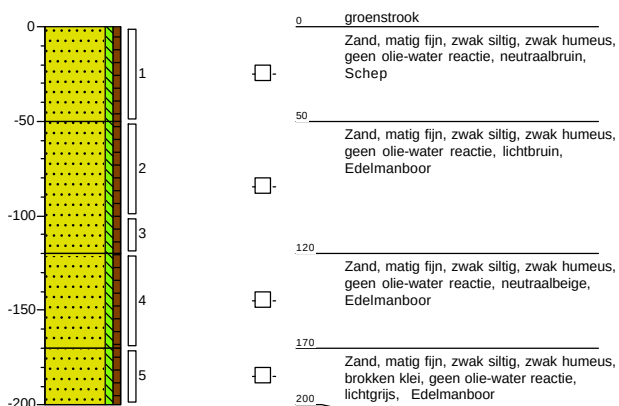
veldwerker: Ben van Duijn



Meetpunt: 009

datum: 4-9-2020

veldwerker: Ben van Duijn

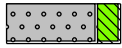


Project: Louise Henriëttestraat 25 te Alkmaar
Projectnummer: 204506
Opdrachtgever: Gedachtegoed

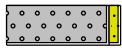
Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

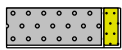
grind



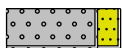
Grind, siltig



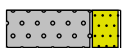
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

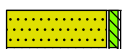


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

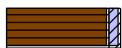


Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

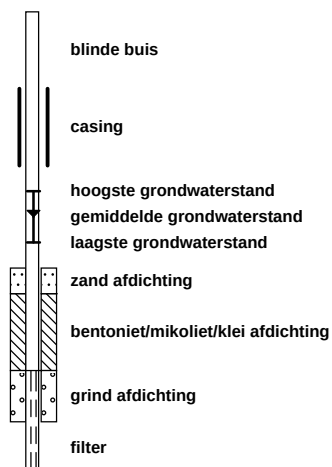


Veen, zwak zandig

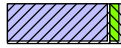


Veen, sterk zandig

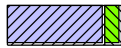
peilbuis



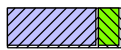
klei



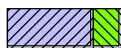
Klei, zwak siltig



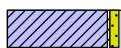
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

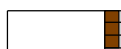


Leem, sterk zandig

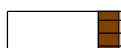
overige toevoegingen



zwak humeus



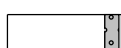
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- ◾ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

monsters

- ◻ geroerd monster
- ◻ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ⚡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage

3 Analyserapporten

Bijlage

3.1 Analyserapporten grond

BK Ingenieurs
L. Lisa
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Louise Henriettestraat 25 te Alkmaar (G)
Uw projectnummer : 204506
SYNLAB rapportnummer : 13311013, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 204506. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Louise Henriettestraat 25 te Alkmaar (G)
Projectnummer 204506
Rapportnummer 13311013 - 1

Orderdatum 04-09-2020
Startdatum 04-09-2020
Rapportagedatum 11-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01 002 (7-40) 003 (7-50) 004 (0-50) 005 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02 001 (0-50) 006 (7-50) 007 (0-50) 009 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03 002 (40-90) 003 (100-150) 004 (100-150) 005 (50-80)				
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04 001 (100-150) 006 (100-150) 007 (100-150) 009 (50-100)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.2	88.7	91.4	91.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	1.9	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.3	1.4	1.2	<1
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.9	1.7	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	17	16	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.0	5.5	3.8	4.0
zink	mg/kgds	S	32	34	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.37	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	6.2	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	1.6	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	5.6	0.08	<0.01	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.3	0.05	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	1.9	0.05	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.96	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.1	0.05	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.4	0.05	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.4	0.04	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	23.83 ¹⁾	0.384 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.073 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	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	7.7	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	8.1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	6.2	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Louise Henriettestraat 25 te Alkmaar (G)
Projectnummer 204506
Rapportnummer 13311013 - 1

Orderdatum 04-09-2020
Startdatum 04-09-2020
Rapportagedatum 11-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01 002 (7-40) 003 (7-50) 004 (0-50) 005 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02 001 (0-50) 006 (7-50) 007 (0-50) 009 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03 002 (40-90) 003 (100-150) 004 (100-150) 005 (50-80)
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04 001 (100-150) 006 (100-150) 007 (100-150) 009 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	25.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)						
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.78 ²⁾		0.84 ²⁾	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		3.25 ²⁾		1.53 ²⁾	
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage		zie bijlage	

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

Paraaf :



Projectnaam Louise Henriettestraat 25 te Alkmaar (G)
Projectnummer 204506
Rapportnummer 13311013 - 1

Orderdatum 04-09-2020
Startdatum 04-09-2020
Rapportagedatum 11-09-2020

Monster beschrijvingen

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

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 voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed. |

Paraaf :



Projectnaam Louise Henriettestraat 25 te Alkmaar (G)
Projectnummer 204506
Rapportnummer 13311013 - 1

Orderdatum 04-09-2020
Startdatum 04-09-2020
Rapportagedatum 11-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Analyse uitgevoerd door SYNLAB A&S Sweden (Linköping) (origineel rapport is opvraagbaar)

Paraaf :



Projectnaam Louise Henriettestraat 25 te Alkmaar (G)
Projectnummer 204506
Rapportnummer 13311013 - 1

Orderdatum 04-09-2020
Startdatum 04-09-2020
Rapportagedatum 11-09-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8641707	04-09-2020	04-09-2020	ALC201
001	Y8641690	04-09-2020	04-09-2020	ALC201
001	Y8641715	04-09-2020	04-09-2020	ALC201
001	Y8641693	04-09-2020	04-09-2020	ALC201
002	Y8642047	04-09-2020	04-09-2020	ALC201
002	Y8642177	04-09-2020	04-09-2020	ALC201
002	Y8642183	04-09-2020	04-09-2020	ALC201
002	Y8642061	04-09-2020	04-09-2020	ALC201
003	Y8641714	04-09-2020	04-09-2020	ALC201
003	Y8641726	04-09-2020	04-09-2020	ALC201
003	Y8641717	04-09-2020	04-09-2020	ALC201
003	Y8641702	04-09-2020	04-09-2020	ALC201
004	Y8642055	04-09-2020	04-09-2020	ALC201
004	Y8642166	04-09-2020	04-09-2020	ALC201
004	Y8642181	04-09-2020	04-09-2020	ALC201
004	Y8641924	04-09-2020	04-09-2020	ALC201

Paraaf :





SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20401687

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-09-08
Time of Arrival : 1200
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-09-08

Sample name : (13311013-001) MM01 MM01 002 (7-40) 003 (7-50) 00
Sampling date : 2020-09-04
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P109912
Label-id @mis : 94317335

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	86.3	± 8.63	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	0.13	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.14	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	0.15	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.71	± 0.21	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.71	± 0.21	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	0.17	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	0.22	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	3.0	± 0.90	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20401687
Assigner
SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL
Applies to
Soil
Level 1 : Rotterdam Nautilus Order
Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-09-08
Time of Arrival : 1200
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-09-08

Sample name : (13311013-001) MM01 MM01 002 (7-40) 003 (7-50) 00
Sampling date : 2020-09-04
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P109912
Label-id @mis : 94317335

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.25	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	3.3	± 0.99	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

The analysis is performed according to standard, ie on the fraction of the submitted sample that is < 2 mm.

"Analysis initiated" indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-09-10

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 1216 7598 5096 8538

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

**Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL**

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-09-08
Time of Arrival : 1200
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-09-08

Sample name : (13311013-003) MM03 MM03 002 (40-90) 003 (100-150)
Sampling date : 2020-09-04
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P109912
Label-id @mis : 94317272

Results

<i>Test method</i>	<i>Analysis / Investigation of</i>	<i>Result</i>	<i>Uncertainty</i>	<i>Unit</i>
SS-ISO 11465	Dry substance	89.0	± 8.90	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	0.13	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.16	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.77	± 0.23	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.77	± 0.23	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.76	± 0.23	ua/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20401688
Assigner
SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam
Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL
Applies to
Soil
Level 1 : Rotterdam Nautilus Order
Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-09-08
Time of Arrival : 1200
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-09-08

Sample name : (13311013-003) MM03 MM03 002 (40-90) 003 (100-150)
Sampling date : 2020-09-04
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P109912
Label-id @mis : 94317272

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.77	± 0.23	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	1.5	± 0.45	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

"Analysis initiated" indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-09-10

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 1116 7798 5991 8534

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

BK Ingenieurs
L. Lisa
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Louise Henriettestraat 25 te Alkmaar (uitsplitsing)
Uw projectnummer : 204506
SYNLAB rapportnummer : 13314445, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 204506. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Louise Henriettestraat 25 te Alkmaar (uitsplitsing)
Projectnummer 204506
Rapportnummer 13314445 - 1

Orderdatum 11-09-2020
Startdatum 11-09-2020
Rapportagedatum 21-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	002-1 002-1 002 (7-40)
002	Grond (AS3000)	003-1 003-1 003 (7-50)
003	Grond (AS3000)	004-1 004-1 004 (0-50)
004	Grond (AS3000)	005-1 005-1 005 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.9	89.7	89.3	82.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	0.6	0.9	2.6
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	1.5	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.17	23	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	6.1	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.24	20	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.11	8.9	0.02
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.11	7.8	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	3.3	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.10	7.7	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.07	4.8	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	4.6	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.089 ¹⁾	0.967 ¹⁾	87.7 ¹⁾	0.184 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Louise Henriettestraat 25 te Alkmaar (uitsplitsing)
Projectnummer 204506
Rapportnummer 13314445 - 1

Orderdatum 11-09-2020
Startdatum 11-09-2020
Rapportagedatum 21-09-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Louise Henriettestraat 25 te Alkmaar (uitsplitsing)
Projectnummer 204506
Rapportnummer 13314445 - 1

Orderdatum 11-09-2020
Startdatum 11-09-2020
Rapportagedatum 21-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8641690	04-09-2020	04-09-2020	ALC201
002	Y8641693	04-09-2020	04-09-2020	ALC201
003	Y8641707	04-09-2020	04-09-2020	ALC201
004	Y8641715	04-09-2020	04-09-2020	ALC201

Paraaf :



Bijlage

3.2 Analyserapport grondwater

BK Ingenieurs
L. Lisa
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Louise Henriettestraat 25 te Alkmaar (GW)
Uw projectnummer : 204506
SYNLAB rapportnummer : 13314402, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 204506. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Louise Henriettestraat 25 te Alkmaar (GW)
Projectnummer 204506
Rapportnummer 13314402 - 1

Orderdatum 11-09-2020
Startdatum 11-09-2020
Rapportagedatum 17-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	007-01-1 007-01-1 007 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	<15
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	6.7
zink	µg/l	S	10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
Lisa van Mens

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Louise Henriettestraat 25 te Alkmaar (GW)
Projectnummer 204506
Rapportnummer 13314402 - 1

Orderdatum 11-09-2020
Startdatum 11-09-2020
Rapportagedatum 17-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	007-01-1 007-01-1 007 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Louise Henriettestraat 25 te Alkmaar (GW)
Projectnummer 204506
Rapportnummer 13314402 - 1

Orderdatum 11-09-2020
Startdatum 11-09-2020
Rapportagedatum 17-09-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Louise Henriettestraat 25 te Alkmaar (GW)
Projectnummer 204506
Rapportnummer 13314402 - 1

Orderdatum 11-09-2020
Startdatum 11-09-2020
Rapportagedatum 17-09-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1918362	11-09-2020	11-09-2020	ALC204
001	G6744371	11-09-2020	11-09-2020	ALC236

Paraaf :



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: 11-09-2020 - 09:35)

Projectcode 204506
 Projectnaam Louise Henriettestraat 25 te Alkmaar (G)
 Monsteromschrijving MM01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	87,2	87,2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1,2	1,2		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2,3	2,3		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	52,3	52,3		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	0,24	0,24		<=AW		-0,030	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1,9	6,47	6,47		<=AW		-0,0515	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7,17	7,17		<=AW		-0,2240	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0,05	0,05	0,05		<=AW		0,000	1518	36	0.05
lood	mg/kg	17	26,6	26,6		<=AW		-0,0550	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW		-0,0115	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6,0	17,1	17,1		<=AW		-0,2835	68	100	4
zink	mg/kg	32	74,8	74,8		<=AW		-0,11140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0,37	0,37		--	-					
fenantreen	mg/kg	6,2	6,2		--	-					
antraceen	mg/kg	1,6	1,6		--	-					
fluoranteen	mg/kg	5,6	5,6		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	2,3	2,3		--	-					
chryseen	mg/kg	1,9	1,9		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,96	0,96		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	2,1	2,1		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1,4	1,4		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1,4	1,4		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	23,83	23,8	23,8	**	IN	0,58	1.5	21	40	0.35
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	24,5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	-0,02190	2595	5000	35	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--		0.10	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	0,13	0,13		0,13	--		0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0,14	0,14		0,14	--		0.10	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0,15	0,15		0,15	--		0.10	--	---	--
PFOA lineair	µg/kgds	0,71	0,71		0,71	--		0.10	--	---	--
(perfluorocetaanzuur)											
PFOA vertakt	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-		0.10	--	---	--
(perfluorocetaanzuur)											
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0,78	0,78		0,78	-		0.14	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	0,17	0,17		0,17	--		0.10	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	0,22	0,22		0,22	--		0.10	--	---	--
PFUnDA	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--		0.10	--	---	--
(perfluorundecaanzuur)											
PFDoDA	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--		0.10	--	---	--
(perfluordodecaanzuur)											
PFTTrDA	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--		0.10	--	---	--

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

(perfluortridecaanzuur)								
PFTeDA	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.10--	---	--
(perfluortetradecaanzuur)								
PFHxDA	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10--	---	--
(perfluorhexadecaanzuur)								
PFODA	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10--	---	--
(perfluoroctadecaanzuur)								
PFBS	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.10--	---	--
(perfluorbutaansulfonzuur)								
PFPeS	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10--	---	--
(perfluorpentaansulfonzuur)								
PFHxS	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.10--	---	--
(perfluorhexaansulfonzuur)								
PFHpS	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.10--	---	--
(perfluorheptaansulfonzuur)								
PFOS lineair	µg/kgds	3	3	3	--	0.10--	---	--
(perfluoroctaansulfonzuur)								
PFOS vertakt	µg/kgds	0,25	0,25	0,25	-	0.10--	---	--
(perfluoroctaansulfonzuur)								
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	3,25	3,25 NT	3,25 NT	-	0.14--	---	--
PFDS	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.10--	---	--
(perfluordecaansulfonzuur)								
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10--	---	--
PFOSA	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.10--	---	--
(perfluoroctaansulfonamide)								
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10--	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-				

Monstercode
 13311013-001

Monsteromschrijving
 MM01 MM01 002 (7-40) 003 (7-50) 004 (0-50) 005 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-09-2020 - 09:35)

Projectcode 204506
 Projectnaam Louise Henriëtestraat 25 te Alkmaar (G)
 Monsteromschrijving MM02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-					
droge stof	%	88,7	88,7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1,9	1,9		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	1,4	1,4		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	54,2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	0,241		<=AW		-0,030	6	13	0.2
kobalt	mg/kg	1,7	5,98	5,98		<=AW		-0,051	5	102	190
koper	mg/kg	<5	7,24	7,24		<=AW		-0,224	40	115	190
kwik ^o	mg/kg	<0,05	0,0503	0,0503		<=AW		0,000	0.15	18	36
lood	mg/kg	16	25,2	25,2		<=AW		-0,055	50	290	530
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW		-0,011	5	96	190
nikkel	mg/kg	5,5	16	16		<=AW		-0,293	5	68	100
zink	mg/kg	34	80,7	80,7		<=AW		-0,101	40	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,02	0,02		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,08	0,08		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,05	0,05		--	-					
chryseen	mg/kg	0,05	0,05		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,05	0,05		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,05	0,05		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,04	0,04		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,384	0,384	0,384		<=AW		-0,031	5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 101	ug/kg	1,1	5,5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 138	ug/kg	7,7	38,5		--	-					
PCB 153	ug/kg	8,1	40,5		--	-					
PCB 180	ug/kg	6,2	31		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	25,2	126	126	*	IN		0,11	20	510	1000
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW		-0,021	90	2595	5000

Monstercode 13311013-002
 Monsteromschrijving MM02 MM02 001 (0-50) 006 (7-50) 007 (0-50) 009 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-09-2020 - 09:35)

Projectcode 204506
 Projectnaam Louise Henriettestraat 25 te Alkmaar (G)
 Monsteromschrijving MM03
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	A W	T	I R B K
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	91,4	91,4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1,2	1,2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	54,2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	0,241		<=AW	-0,030.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1,5	3,69	3,69		<=AW	-0,0615	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7,24	7,24		<=AW	-0,2240	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0,05	0,0503	0,0503		<=AW	0,000.1	18	36	0.05
							5			
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW	-0,0850	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW	-0,011.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3,8	11,1	11,1		<=AW	-0,3735	68	100	4
zink	mg/kg	<20	33,2	33,2		<=AW	-0,18140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	0,07		<=AW	-0,041.5	21	40	0.35
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	24,5		<=AW	-	20	510	100 4.9
									0	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5		--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5		--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5		--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	-0,02190	259	500	35
								5	0	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)										
PFBA (perfluorbutaanuur) µg/kgds		<0,1	0,07		0,07	--		0.1	--	---
								0		
PFPeA (perfluorpentaanuur) µg/kgds		0,13	0,13 □		0,13 □	--		0.1	--	---
								0		
PFHxA (perfluorhexaanuur) µg/kgds		0,16	0,16 □		0,16 □	--		0.1	--	---
								0		
PFHpA (perfluorheptaanuur) µg/kgds		<0,1	0,07		0,07	--		0.1	--	---
								0		
PFOA lineair µg/kgds		0,77	0,77		0,77	--		0.1	--	---

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

(perfluorooctaanzuur)						0			
PFOA vertakt	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.1	--	---	--
(perfluorooctaanzuur)						0			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0,84	0,84 □	0,84 □	-	0.1	--	---	--
						4			
PFNA	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.1	--	---	--
(perfluornonaan						0			
PFDA	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.1	--	---	--
(perfluordecaan						0			
PFUnDA	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.1	--	---	--
(perfluorundecaan						0			
PFDoDA	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.1	--	---	--
(perfluordodecaan						0			
PFTrDA	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.1	--	---	--
(perfluortridecaan						0			
PFTeDA	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.1	--	---	--
(perfluortetradecaan						0			
PFHxDA	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.1	--	---	--
(perfluorhexadecaan						0			
PFODA	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.1	--	---	--
(perfluorooctadecaan						0			
PFBS	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.1	--	---	--
(perfluorbutaansulfon						0			
PFPeS	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.1	--	---	--
(perfluorpentaansulfon						0			
)									
PFHxS	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.1	--	---	--
(perfluorhexaansulfon						0			
PFHpS	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.1	--	---	--
(perfluorheptaansulfon						0			
)									
PFOS lineair	µg/kgds	0,76	0,76	0,76	--	0.1	--	---	--
(perfluorooctaansulfon						0			
PFOS vertakt	µg/kgds	0,77	0,77	0,77	-	0.1	--	---	--
(perfluorooctaansulfon						0			
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1,53	1,53 WO	1,53 WO	-	0.1	--	---	--
						4			
PFDS	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.1	--	---	--
(perfluordecaansulfon						0			
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.1	--	---	--
sulfonzuur)						0			
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.1	--	---	--
sulfonzuur)						0			
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.1	--	---	--
sulfonzuur)						0			
10:2 FTS (10:2	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.1	--	---	--
fluortelomeer sulfonzuur)						0			
MeFOSAA (n-methyl	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.1	--	---	--
perfluorooctaansulfonamide						0			
acetaat)									
EtFOSAA (n-ethyl	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.1	--	---	--
perfluorooctaansulfonamide						0			
acetaat)									
PFOSA	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.1	--	---	--
(perfluorooctaansulfonamide						0			
)									
MeFOSA (n-methyl	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.1	--	---	--
perfluorooctaansulfonamide)						0			
8:2 DiPAP (8:2	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.1	--	---	--
fluortelomeer fosfaat						0			
diester)									
Adviespakket PFAS 30		zie bijlage		-					
componenten									

Monstercode
 13311013-003

Monsteromschrijving
 MM03 MM03 002 (40-90) 003 (100-150) 004 (100-150) 005 (50-80)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-09-2020 - 09:35)

Projectcode 204506
 Projectnaam Louise Henriettestraat 25 te Alkmaar (G)
 Monsteromschrijving MM04
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-					
droge stof	%	91,8	91,8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	54,2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	0,241		<=AW		-0,030	6	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1,5	3,69	3,69		<=AW		-0,06	15	102	190
koper	mg/kg	<5	7,24	7,24		<=AW		-0,22	40	115	190
kwik ^o	mg/kg	<0,05	0,0503	0,0503		<=AW		0,00	0.15	18	36
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW		-0,08	50	290	530
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW		-0,01	1.5	96	190
nikkel	mg/kg	4,0	11,7	11,7		<=AW		-0,36	35	68	100
zink	mg/kg	<20	33,2	33,2		<=AW		-0,18	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,01	0,01		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,073	0,073	0,073		<=AW		-0,04	1.5	21	40
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	24,5		<=AW		-	20	510	1000
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--	--		-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5		--	--		-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5		--	--		-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5		--	--		-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW		-0,02	190	2595	5000

Monstercode 13311013-004
 Monsteromschrijving MM04 MM04 001 (100-150) 006 (100-150) 007 (100-150) 009 (50-100)

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
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	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
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Kleur informatie

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

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: 11-09-2020 - 09:39)

Projectcode 204506
 Projectnaam Louise Henriettestraat 25 te Alkmaar (G)
 Monsteromschrijving MM01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	87,2	87,2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1,2	1,2		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2,3	2,3		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	52,3	52,3		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	0,24	0,24		<=AW		-0,03	0.6	6.8	13 0.2
kobalt	mg/kg	1,9	6,47	6,47		<=AW		-0,05	15	102	190 3
koper	mg/kg	<5	7,17	7,17		<=AW		-0,22	40	115	190 5
kwik ^o	mg/kg	<0,05	0,05	0,05		<=AW		0,00	0.15	18	36 0.05
lood	mg/kg	17	26,6	26,6		<=AW		-0,05	50	290	530 10
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW		-0,01	1.5	96	190 1.5
nikkel	mg/kg	6,0	17,1	17,1		<=AW		-0,28	35	68	100 4
zink	mg/kg	32	74,8	74,8		<=AW		-0,11	140	430	720 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0,37	0,37		--		-				
fenantreen	mg/kg	6,2	6,2		--		-				
antraceen	mg/kg	1,6	1,6		--		-				
fluoranteen	mg/kg	5,6	5,6		--		-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	2,3	2,3		--		-				
chryseen	mg/kg	1,9	1,9		--		-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,96	0,96		--		-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	2,1	2,1		--		-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1,4	1,4		--		-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1,4	1,4		--		-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	23,83	23,8	23,8	**	IN	0,58	1.5	21	40	0.35
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	24,5		<=AW		-	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--		--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5		--		--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5		--		--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5		--		--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW		-0,02	190	2595	5000 35
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--		0.10	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	0,13	0,13 □		0,13 □	--		0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0,14	0,14 □		0,14 □	--		0.10	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0,15	0,15 □		0,15 □	--		0.10	--	---	--
PFOA lineair	µg/kgds	0,71	0,71		0,71	--		0.10	--	---	--
(perfluorocetaanzuur)											
PFOA vertakt	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-		0.10	--	---	--
(perfluorocetaanzuur)											
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0,78	0,78 □		0,78 □	-		0.14	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	0,17	0,17 □		0,17 □	--		0.10	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	0,22	0,22 □		0,22 □	--		0.10	--	---	--
PFUnDA	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--		0.10	--	---	--
(perfluorundecaanzuur)											
PFDoDA	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--		0.10	--	---	--
(perfluordodecaanzuur)											
PFTTrDA	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--		0.10	--	---	--

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

(perfluortridecaanzuur)									
PFTeDA	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.10	--	---	--
(perfluortetradecaanzuur)									
PFHxDA	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10	--	---	--
(perfluorhexadecaanzuur)									
PFODA	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10	--	---	--
(perfluoroctadecaanzuur)									
PFBS	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.10	--	---	--
(perfluorbutaansulfonzuur)									
PFPeS	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10	--	---	--
(perfluorpentaansulfonzuur)									
PFHxS	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.10	--	---	--
(perfluorhexaansulfonzuur)									
PFHpS	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.10	--	---	--
(perfluorheptaansulfonzuur)									
PFOS lineair	µg/kgds	3	3	3	--	0.10	--	---	--
(perfluoroctaansulfonzuur)									
PFOS vertakt	µg/kgds	0,25	0,25	0,25	-	0.10	--	---	--
(perfluoroctaansulfonzuur)									
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	3,25	3,25 NT	3,25 NT	-	0.14	--	---	--
PFDS	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.10	--	---	--
(perfluordecaansulfonzuur)									
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10	--	---	--
PFOSA	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.10	--	---	--
(perfluoroctaansulfonamide)									
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10	--	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-					

Monstercode
 13311013-001

Monsteromschrijving
 MM01 MM01 002 (7-40) 003 (7-50) 004 (0-50) 005 (0-50)

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: 11-09-2020 - 09:39)

Projectcode 204506
Projectnaam Louise Henriettestraat 25 te Alkmaar (G)
Monsteromschrijving MM02
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-					
droge stof	%	88,7	88,7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1,9	1,9		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	1,4	1,4		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	54,2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	0,241		<=AW		-0,030	6	13	0.2
kobalt	mg/kg	1,7	5,98	5,98		<=AW		-0,051	15	102	190
koper	mg/kg	<5	7,24	7,24		<=AW		-0,224	40	115	190
kwik ^o	mg/kg	<0,05	0,0503	0,0503		<=AW		0,000	0.15	18	36
lood	mg/kg	16	25,2	25,2		<=AW		-0,055	50	290	530
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW		-0,011	1.5	96	190
nikkel	mg/kg	5,5	16	16		<=AW		-0,293	35	68	100
zink	mg/kg	34	80,7	80,7		<=AW		-0,101	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,02	0,02		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,08	0,08		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,05	0,05		--	-					
chryseen	mg/kg	0,05	0,05		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,05	0,05		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,05	0,05		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,04	0,04		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,384	0,384	0,384		<=AW		-0,031	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 101	ug/kg	1,1	5,5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 138	ug/kg	7,7	38,5		--	-					
PCB 153	ug/kg	8,1	40,5		--	-					
PCB 180	ug/kg	6,2	31		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	25,2	126	126	*	IN		0,11	20	510	1000
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW		-0,021	190	2595	5000

Monstercode 13311013-002
Monsteromschrijving MM02 MM02 001 (0-50) 006 (7-50) 007 (0-50) 009 (0-50)

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: 11-09-2020 - 09:39)

Projectcode 204506
Projectnaam Louise Henriettestraat 25 te Alkmaar (G)
Monsteromschrijving MM03
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	A W	T	I R B K
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	91,4	91,4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1,2	1,2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	54,2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	0,241		<=AW	-0,030.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1,5	3,69	3,69		<=AW	-0,0615	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7,24	7,24		<=AW	-0,2240	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0,05	0,0503	0,0503		<=AW	0,000.1	18	36	0.05
							5			
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW	-0,0850	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW	-0,011.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3,8	11,1	11,1		<=AW	-0,3735	68	100	4
zink	mg/kg	<20	33,2	33,2		<=AW	-0,18140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	0,07		<=AW	-0,041.5	21	40	0.35
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	24,5		<=AW	-	20	510	100 4.9
									0	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5		--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5		--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5		--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	-0,02190	259	500	35
								5	0	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)										
PFBA (perfluorbutaanuur) µg/kgds		<0,1	0,07		0,07	--		0.1	--	---
								0		--
PFPeA (perfluorpentaanuur) µg/kgds		0,13	0,13 □		0,13 □	--		0.1	--	---
								0		--
PFHxA (perfluorhexaanuur) µg/kgds		0,16	0,16 □		0,16 □	--		0.1	--	---
								0		--
PFHpA (perfluorheptaanuur) µg/kgds		<0,1	0,07		0,07	--		0.1	--	---
								0		--
PFOA lineair µg/kgds		0,77	0,77		0,77	--		0.1	--	---

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

(perfluorooctaanzuur)						0			
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.1	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0,84	0,84 □	0,84 □	-	0.1	--	---	--
PFNA (perfluornonaan	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.1	--	---	--
PFDA (perfluordecaan	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.1	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaan	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.1	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaan	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.1	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaan	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.1	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaan	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.1	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.1	--	---	--
PFODA (perfluorooctadecaan	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.1	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfon	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.1	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfon	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.1	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfon	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.1	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfon	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.1	--	---	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfon	µg/kgds	0,76	0,76	0,76	--	0.1	--	---	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfon	µg/kgds	0,77	0,77	0,77	-	0.1	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1,53	1,53 WO	1,53 WO	-	0.1	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfon	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.1	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.1	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.1	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.1	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.1	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.1	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.1	--	---	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.1	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.1	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.1	--	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-					

Monstercode
 13311013-003

Monsteromschrijving
 MM03 MM03 002 (40-90) 003 (100-150) 004 (100-150) 005 (50-80)

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: 11-09-2020 - 09:39)

Projectcode 204506
Projectnaam Louise Henriettestraat 25 te Alkmaar (G)
Monsteromschrijving MM04
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-					
droge stof	%	91,8	91,8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	54,2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	0,241		<=AW		-0,030	6	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1,5	3,69	3,69		<=AW		-0,06	15	102	190
koper	mg/kg	<5	7,24	7,24		<=AW		-0,22	40	115	190
kwik ^o	mg/kg	<0,05	0,0503	0,0503		<=AW		0,00	0.15	18	36
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW		-0,08	50	290	530
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW		-0,01	1.5	96	190
nikkel	mg/kg	4,0	11,7	11,7		<=AW		-0,36	35	68	100
zink	mg/kg	<20	33,2	33,2		<=AW		-0,18	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--		-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007		--		-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--		-				
fluoranteen	mg/kg	0,01	0,01		--		-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--		-				
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007		--		-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--		-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--		-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007		--		-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--		-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,073	0,073	0,073		<=AW		-0,04	1.5	21	40
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	24,5		<=AW		-	20	510	1000
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW		-0,02	190	2595	5000

Monstercode 13311013-004
Monsteromschrijving MM04 MM04 001 (100-150) 006 (100-150) 007 (100-150) 009 (50-100)

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
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
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
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
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)
Blaauw	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blaauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

**Getoetst aan landelijk Tijdelijk Handelingskader
(geactualiseerde versie van 2-7-2020)
en Indicatieve Niveaus voor Ernstige
Verontreiniging (INEV) PFAS
(RIVM, 5-3-2020)**

Indicatieve toetsing: toepassen van grond en baggerspecie op
landbodem boven grondwaterniveau

Correctie voor organisch stofgehalte conform het handelingskader

bij gehalten OS >10% met een maximum van 30%.

Analyse	13311013-001	13311013-003
Projectnaam	204506	204506
Monsteromschrijving	MM01 MM01 002 (7-40) 003 (7-50) 004 (0- 50) 005 (0-50)	MM03 MM03 002 (40-90) 003 (100-150) 004 (100-150) 005 (50-80)

droge stof	gew.-%	87.2	91.4
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	1.2	0.5
Gecorigeerd voor organische stof gehalte bij OS >10%			
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.10	0.10
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.13	0.13
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.14	0.16
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.15	0.10
perfluoroctaanzuur (lineair) (PFOA)	µg/kg ds	0.71	0.77
perfluoroctaanzuur (vertakt) (PFOA)	µg/kg ds	0.10	0.10
perfluoroctaanzuur (som) (0.7 factor) (PFOA)	µg/kg ds	0.78	0.84
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.17	0.10
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	0.22	0.10
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	0.10	0.10
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	0.10	0.10
perfluortridecaanzuur (PFTTrDa)	µg/kg ds	0.10	0.10
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	0.10	0.10
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	0.10	0.10
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	0.10	0.10
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	0.10	0.10
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	0.10	0.10
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	0.10	0.10
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	0.10	0.10
perfluoroctaansulfonzuur (lineair) (PFOS)	µg/kg ds	3.00	0.76
perfluoroctaansulfonzuur (vertakt) (PFOS)	µg/kg ds	0.25	0.77
perfluoroctaansulfonzuur (som) (0.7 factor) (PFOS)	µg/kg ds	3.25	1.53
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	0.10	0.10
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	0.10	0.10
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	0.10	0.10
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	0.10	0.10
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	0.10	0.10
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (N-MeFOSAA)	µg/kg ds	0.10	0.10
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (N-EtFOSAA)	µg/kg ds	0.10	0.10
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	0.10	0.10
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSAA)	µg/kg ds	0.10	0.10
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	0.10	0.10
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.

* de grond mag niet worden toegepast onder het grondaterniveau. Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.

Voor de volledige toelichting op de toetsing wordt verwezen naar het Tijdelijk Handelijkskader

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	13311013-001	13311013-003
Projectnaam	204506	204506
Monsteromschrijving	MM01 MM01 002 (7-40) 003 (7-50) 004 (0- 50) 005 (0-50)	MM03 MM03 002 (40-90) 003 (100-150) 004 (100-150) 005 (50-80)

droge stof	gew.-%	87.2	91.4
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	1.2	0.5
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.10	0.10
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.13	0.13
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.14	0.16
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.15	0.10
perfluoroctaanzuur (lineair) (PFOA)	µg/kg ds	0.71	0.77
perfluoroctaanzuur (vertakt) (PFOA)	µg/kg ds	0.10	0.10
perfluoroctaanzuur (som) (0.7 factor) (PFOA)	µg/kg ds	0.78	0.84
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.17	0.10
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	0.22	0.10
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	0.10	0.10
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	0.10	0.10
perfluortridecaanzuur (PFTrDa)	µg/kg ds	0.10	0.10
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	0.10	0.10
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	0.10	0.10
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	0.10	0.10
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	0.10	0.10
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	0.10	0.10
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	0.10	0.10
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	0.10	0.10
perfluoroctaansulfonzuur (lineair) (PFOS)	µg/kg ds	3.00	0.76
perfluoroctaansulfonzuur (vertakt) (PFOS)	µg/kg ds	0.25	0.77
perfluoroctaansulfonzuur (som) (0.7 factor) (PFOS)	µg/kg ds	3.25	1.53
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	0.10	0.10
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	0.10	0.10
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	0.10	0.10
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	0.10	0.10
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	0.10	0.10
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (N-MeFOSAA)	µg/kg ds	0.10	0.10
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (N-EtFOSAA)	µg/kg ds	0.10	0.10
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	0.10	0.10
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSAA)	µg/kg ds	0.10	0.10
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	0.10	0.10
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

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-09-2020 - 12:00)*

Projectcode 204506
Projectnaam Louise Henriettestraat 25 te Alkmaar (uitsplitsing)
Monsteromschrijving 002-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	88,9	88,9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0,8	0,8		--					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,01	0,01		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,01	0,01		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,089	0,089	0,089		<=AW1.5	21	40	0.35	

Monstercode 13314445-001
Monsteromschrijving 002-1 002-1 002 (7-40)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-09-2020 - 12:00)

Projectcode 204506
 Projectnaam Louise Henriettestraat 25 te Alkmaar (uitsplitsing)
 Monsteromschrijving 003-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-2
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	89,7	89,7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0,6	0,6		--					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,17	0,17		--	-				
antraceen	mg/kg	0,03	0,03		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,24	0,24		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,11	0,11		--	-				
chryseen	mg/kg	0,11	0,11		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,06	0,06		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,10	0,1		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,07	0,07		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,07	0,07		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,967	0,967	0,967		<=AW1.5	21	40	0.35	

Monstercode 13314445-002
 Monsteromschrijving 003-1 003-1 003 (7-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-09-2020 - 12:00)

Projectcode 204506
 Projectnaam Louise Henriettestraat 25 te Alkmaar (uitsplitsing)
 Monsteromschrijving 004-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-3
 Monster conclusie **Overschrijding interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%		89,3	89,3	--					
gewicht artefacten	g		<1		--					
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%		0,9	0,9	--					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg		1,5	1,5	--	-				
fenantreen	mg/kg		23	23	--	-				
antraceen	mg/kg		6,1	6,1	--	-				
fluoranteen	mg/kg		20	20	--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg		8,9	8,9	--	-				
chryseen	mg/kg		7,8	7,8	--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg		3,3	3,3	--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg		7,7	7,7	--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		4,8	4,8	--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		4,6	4,6	--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg		87,7	87,7	87,7	***	>11.5	21	40	0.35

Monstercode 13314445-003
 Monsteromschrijving 004-1 004-1 004 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-09-2020 - 12:00)

Projectcode 204506
 Projectnaam Louise Henriëtestraat 25 te Alkmaar (uitsplitsing)
 Monsteromschrijving 005-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-4
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	82,9	82,9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,6	2,6		--					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,01	0,01		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,04	0,04		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
chryseen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,184	0,184	0,184		<=AW1.5	21	40	0.35	

Monstercode 13314445-004
 Monsteromschrijving 005-1 005-1 005 (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
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=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
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Kleur informatie

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

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: 21-09-2020 - 12:01)

Projectcode 204506
 Projectnaam Louise Henriettestraat 25 te Alkmaar (uitsplitsing)
 Monsteromschrijving 002-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	88,9	88,9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0,8	0,8		--					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,01	0,01		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,01	0,01		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,089	0,089	0,089		<=AW1.5	21	40	0.35	

Monstercode 13314445-001
 Monsteromschrijving 002-1 002-1 002 (7-40)

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: 21-09-2020 - 12:01)

Projectcode 204506
 Projectnaam Louise Henriettestraat 25 te Alkmaar (uitsplitsing)
 Monsteromschrijving 003-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-2
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	89,7	89,7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0,6	0,6		--					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,17	0,17		--	-				
antraceen	mg/kg	0,03	0,03		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,24	0,24		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,11	0,11		--	-				
chryseen	mg/kg	0,11	0,11		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,06	0,06		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,10	0,1		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,07	0,07		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,07	0,07		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,967	0,967	0,967		<=AW1.5	21	40	0.35	

Monstercode 13314445-002
 Monsteromschrijving 003-1 003-1 003 (7-50)

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: 21-09-2020 - 12:01)

Projectcode 204506
 Projectnaam Louise Henriettestraat 25 te Alkmaar (uitsplitsing)
 Monsteromschrijving 004-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-3
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	89,3	89,3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0,9	0,9		--					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	1,5	1,5		--	-				
fenantreen	mg/kg	23	23		--	-				
antraceen	mg/kg	6,1	6,1		--	-				
fluoranteen	mg/kg	20	20		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	8,9	8,9		--	-				
chryseen	mg/kg	7,8	7,8		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	3,3	3,3		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	7,7	7,7		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	4,8	4,8		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	4,6	4,6		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	87,7	87,7	87,7	***	NT>11.5	21	40	0.35	

Monstercode 13314445-003
 Monsteromschrijving 004-1 004-1 004 (0-50)

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: 21-09-2020 - 12:01)

Projectcode 204506
 Projectnaam Louise Henriëtestraat 25 te Alkmaar (uitsplitsing)
 Monsteromschrijving 005-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-4
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	82,9	82,9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,6	2,6		--					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,01	0,01		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,04	0,04		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
chryseen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,184	0,184	0,184		<=AW1.5	21	40	0.35	

Monstercode 13314445-004
 Monsteromschrijving 005-1 005-1 005 (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
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=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
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
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

Bijlage

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

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-09-2020 - 13:17)

Projectcode	204506
Projectnaam	Louise Henriëtestraat 25 te Alkmaar (GW)
Monsteromschrijving	007-01-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	<15	10,5	<=S
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S
nikkel	ug/l	6,7	6,7	<=S
zink	ug/l	10	10	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

Eenheid BT BC

13314402-001

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

ug/l **0.77** ^--

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

DIMSLS **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
13314402-001	007-01-1 007-01-1 007 (250-350)

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*

Bijlage

5 Toetsingskader PFAS

Toetsingskader PFAS

Landelijk beleid

Op 2 juli 2020 is het 'tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' geactualiseerd en van kracht geworden. De toepassingsnormen voor PFAS (waaronder GenX/HFPO-DA) die in het tijdelijk handelingskader zijn opgenomen, zullen in de loop van 2021 via een wijziging van de Regeling bodemkwaliteit worden opgenomen. De parameters PFAS (Poly- en perfluoralkylstoffen) zijn nog niet opgenomen in het Bbk en de BoToVa-service. In de onderstaande tabel zijn de toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem opgenomen. Verdere toelichting op de verschillende toepassingssituaties staan in het tijdelijk handelingskader.

normen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem

Bodemfunctieklasse	PFOA (totaal) (µg/kg ds)	Overige PFAS (per individuele stof) (µg/kg ds)
Toepassen van grond en baggerspecie op landbodem boven grondwaterniveau ^①		
'Landbouw/natuur'	1,9	1,4
'Wonen' of 'Industrie'	7,0	3,0
Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau ^① (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		
N.v.t.	7,0	3,0
Toepassen van grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau ^①		
N.v.t.	7,0	3,0
Toepassen grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden		
N.v.t.	gebiedskwaliteit	gebiedskwaliteit
Toepassen grond en baggerspecie onder het grondwaterniveau ^② , met inbegrip van grootschalige toepassing		
N.v.t.	1,9	1,4

① Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.

② Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau' op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld.

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

Met betrekking tot het gebruik van INEV's voor de vaststelling van de ernst van een geval van bodemverontreiniging is nog van belang dat in de periode 2019-2020 wordt gewerkt aan een definitief handelingskader voor PFAS in grond en grondwater. Naar verwachting zal daarin ook een interventiewaarde voor grond en grondwater voor PFAS worden opgenomen. In afwachting van het definitief handelingskader zijn daarom deze indicatieve niveaus voor ernstige bodemverontreiniging van PFOS, PFOA en GenX afgeleid.

In de uitvoeringspraktijk hebben INEV's dezelfde functie als interventiewaarden ten behoeve van de vaststelling van een ernstig geval van 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).

Lokaal beleid Provincie 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, wanneer deze > 10% 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 6).

tabel 10: 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.

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-situ partijen 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+A1: 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-situ partijen 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.
- Perfluorsulfonzuuren (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 uit het tijdelijk handelingskader gehanteerd. Eventueel wordt het pakket aangevuld met GenX.

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**

Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

Projectnummer: 204506
Locatie: Louise Henriëttestraat 25 te Alkmaar
Opdrachtgever: Gedachtegoed

De veldwerker, waarvan de naam hieronder wordt vermeld, verklaart hiermee dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Naam veldwerker	Veldwerk uitgevoerd onder protocol(len)	Datum veldwerk	Handtekening veldwerker
Benjamin (B.A.W.) van Duijn	2001	4 september 2020	
Koen (K.) Stevens	2002	11 september 2020	