BK Ingenieurs B.V.

Bezoekadres: Westervoortsedijk 73
6827 AV Arnhem
Postadres: Zadelmakerstraat 150
1991 JE Velserbroek

088 321 25 60
info@bkingenieurs.nl
www.bkingenieurs.nl

BANK NL12ABNA0580551261
KVK 34082755
BTW NL801876497B01

Verkennend bodemonderzoek
Van der Mondeweg te Haalderen



Opdrachtgever:	Jansen Bouwontwikkeling B.V. de heer H. van Schaik Postbus 278 6600 AG Wijchen
Projectnummer:	202469
Versienummer:	1.0 –definitief
Plaats, datum:	Arnhem, 23 september 2020
Auteur:	drs. ing. T. Snieders
Controleur:	ing. D.H.J. Heuveling

Paraaf:

Paraaf:

Samen werken aan morgen.

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 6
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie 7
2.5 Onderzoeksnormen, -hypotheses en -strategieën 7
2.5.1 Bodemonderzoek 7
3 Uitgevoerd onderzoek 8
3.1 Kwaliteitsborging 8
3.2 Uitgevoerd onderzoek 8
4 Resultaten onderzoek 10
4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen 10
4.2 Normering 10
4.3 Toetsingsresultaten 11
4.4 Resultaten bodemonderzoek 15
5 Samenvatting/conclusies en aanbevelingen 16
5.1 Samenvatting/conclusies 16
5.2 Aanbevelingen 16

Bijlagen

1 Tekeningen
1.1 Topografische ligging
1.2 Overzichtstekening
1.3 Locatiefoto's
2 Boorprofielen
3 Analyserapporten
3.1 Analyserapport(en) grond
3.2 Analyserapport(en) asbest in grond
3.3 Analyserapport(en) grondwater
3.4 Disclaimer Synlab met toelichting op voetnoten
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen
4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel(len) grond
4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater
5 Toetsingskader PFAS
6 Historische gegevens
7 Verklarende woordenlijst
8 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

1 Inleiding

In opdracht van Jansen Bouwontwikkeling B.V. heeft BK Ingenieurs B.V. (BK) in augustus 2020 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Van der Mondeweg te Haalderen .

Aanleiding
De aanleiding van het onderzoek betreft de voorzien herontwikkeling naar woningbouw op de locatie.

Doel onderzoek
Het doel van het onderzoek betreft het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locatie, inclusief asbest en PFAS.

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

tabel 1: normen en protocollen

Type onderzoek	Norm/protocol	Uitvoering conform/ niet conform
Vooronderzoek	NEN 5725 (2017)	Conform
Verkennend bodemonderzoek	NEN 5740+A1 (2016)	Conform
Verkennend asbest in grond onderzoek	NEN 5707+C2 (2017)	Conform

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

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

2 Vooronderzoek

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

De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door informatie van de opdrachtgever (de heer Van Schaik), Omgevingsdienst Regio Arnhem (ODRA, de heer J. Brands) en Provincie Gelderland. Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van www.bodemloket.nl, Cyclomedia, www.topotijdreis.nl, topografische- en geohydrologische kaarten, Bodemkwaliteitskaart van gemeente Lingewaard. 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. In bijlage 1.3 is een foto-overzicht van de locatie opgenomen.

tabel 2: gegevens onderzoekslocatie

Adres	Van der Mondeweg te Haalderen
Kadastrale aanduiding	gemeente Bemmel, sectie L, nummer 1019
Oppervlakte	22.880 m²
Afbakening geografisch gebied (onderzoekslocatie)	De afbakening van de onderzoekslocatie staat aangegeven op de situatietekening in bijlage 1.2. Voor de onderzoeksdiepte is 2 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 was in het verleden in gebruik als boomgaard en akkerland.
Voormalige bodembedreigende activiteiten	Op de locatie was vroeger een sloot aanwezig (Noord-Zuid). De sloot was gelegen in het verlengde van de Hoge Zandstraat. Het dempingsmateriaal is niet bekend. 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 veroorzaakt.
Aanwezigheid asbest	Op de locatie zijn geen gegevens over de aanwezigheid van asbest bekend.
Huidig	
Terreinverkenning	De terreinverkenning is, voorafgaand aan het veldwerk, op 7 september 2020 door A. van Wijnen uitgevoerd. De situatie komt grotendeels overeen met wat op basis van het vooronderzoek werd verwacht. Bij de terreinverkenning is vastgesteld dat er in de noordwesthoek van het perceel sprake is van een bijmenging met puin in de bovenlaag van de bodem. Het betreft een oppervlak van circa 270 m².
Gebruik locatie	De locatie is in gebruik als akkerland, nu braakliggend (graan is geoogst).
Bebouwing	De locatie is onbebouwd.
Terreinverharding	Het maaiveld is onverhard.
Bodembedreigende activiteiten	Niet aanwezig.
Asbest aanwezig	Nee.
Geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig	Ja, op het perceel Van der Mondeweg 87 en 89 (overzijde van de weg) is een bodemsanering uitgevoerd waarbij een restverontreiniging is achtergebleven. De locatie is bekend onder GE20600058 en GE20600112. De restverontreiniging bevindt zich in de ondergrond en heeft gezien de aard en omvang geen verspreidingsrisico. De invloed op dit plangebied wordt nihil geacht.
Toekomstig	
Gebruik locatie	Woningen.
Bodembedreigende activiteiten	Geen.

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

Voor zover bekend is op de locatie geen bodemonderzoek uitgevoerd. Op de locatie is wel een explosievenonderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving van de locatie zijn wel bodemonderzoeken uitgevoerd. De gegevens zijn opgenomen in tabel 4 en bijlage 6.

tabel 4: bodemonderzoek onderzoekslocatie

Adres	**Onderzoek (soort, kenmerk, datum, bureau)**	**Bijzonderheden/conclusie**
Bodemonderzoek locatie		
Van der Mondeweg te Haalderen	OCE onderzoek, projectnummer 209-020, ECG	De locatie is verdacht voor explosieven. Er is tevens aandacht besteed aan de gedempte sloot. Tijdens het OCE onderzoek zijn verdachte objecten opgegraven en verwijderd. De locatie is vrijgegeven voor verder onderzoek/ontwikkeling.
Bodemonderzoek directe omgeving		
Van der Mondeweg 82 en Lage Zandsestraat te Haalderen	Verkennend bodemonderzoek, P16-05267-004, 16 september 2016, BOOT	Er is onderscheid gemaakt tussen verdachte locaties (aanmaakbestrijdingsmiddelen en kassengebied; 10.750 m^2) en onverdachte locatie (overig gebied 4.000 m^2). De bodem is licht verontreinigd met bestrijdingsmiddelen (DDD, DDE) en enkele zware metalen. De verontreinigingen worden gerelateerd aan het gebruik van bestrijdingsmiddelen bij de boomgaard in het verleden en niet aan de kassen aangezien DDT na 1980 verboden was en de kassen zijn daarna gerealiseerd. In de bodem zijn sporen puin aangetroffen. Er is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Er is geen asbest-in-grondonderzoek uitgevoerd. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en plaatselijk licht met enkele zware metalen. Het verhoogde gehalte aan barium betreft een natuurlijk verhoogde achtergrondconcentratie.
	Verkennend bodemonderzoek, 06.04.0206, 7 augustus 2006, UDM Midden b.v.	Bodemonderzoek ter plaatse van de locatie van een nieuw kassencomplex (2.000 m^2). De bodem is niet verontreinigd met de onderzochte parameters van het NEN-pakket. Het grondwater is licht verontreinigd met xylenen. Er is geen asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen. Bestrijdingsmiddelen zijn niet geanalyseerd.
Van der Mondeweg 74 te Haalderen	Tankonderzoek, digitaal niet aanwezig	De bodem direct grenzend aan de tank is licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is niet verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten.

Van der Mondeweg 87 en 89 te Haalderen	Diverse bodemonderzoeken en saneringen, locatie GE20600058 en GE20600112	Er zijn op de locatie bodemonderzoeken en saneringen uitgevoerd. In 1994/1995 is op de locatie een bodemsanering uitgevoerd voor een geval met minerale olieverontreiniging in grond en grondwater (GE20600058). Aan de zijde van de bebouwing (werkplaats) is niet verder gegraven en is een restverontreiniging in de putwand onder de fundering achter gebleven (vak V en VIII, zie bijlage 6). Uit bodemonderzoek van 2013 (Envita, project 203486-10/R01)) is gebleken dat de bodem (grond en grondwater) ter plaatse maximaal licht verontreinigd is met minerale olie. Voorts is naar aanleiding van nieuwe bodemonderzoeken in 2014 een BUS-melding en plan van aanpak (Econsultancy, 1404591 LIN.REG.PVA, 21 oktober 2014) ingediend omdat er op de locatie sprake was van een bodemverontreiniging met asbest en zware metalen in grond (GE20600112), en een niet ernstige bodemverontreiniging met minerale olie en aromaten in grond en grondwater (eveneens geregistreerd onder GE20600112). Deze laatste olieverontreiniging betreft een andere dan de gesaneerde in 1994. Het is niet bekend of de sanering daadwerkelijk is uitgevoerd. Verder is er door Econsultancy een beschouwing gegeven op de uitgevoerde bodemsanering van 1994 en de daarmee samenhangende restverontreiniging (GE02600058). Gezien de aard en omvang (met een maximale diepte van 1 m -mv en deels ter plaatse van de werkplaats tot 3,5 m -mv) van de restverontreiniging zullen verspreidingsrisico's niet aan de orde zijn. Een aanvullende sanering wordt tevens niet als kosteneffectief geacht. Er wordt verzocht om op basis van dit evaluatieverslag (zie bijlage 6) het saneringsdossier te sluiten. Verder informatie is niet bekend. Op basis van de luchtfoto's en BAG-viewer is er op de locatie in 2014 nieuwbouw van een supermarkt en parkeerplaatsen gerealiseerd waarmee het geval GE206000112 geheel en GE206000058 gedeeltelijk (behalve het tuindeel direct achter nummer 87) zijn gesaneerd. Er is geen evaluatierapport ingediend. Nadere gegevens hierover zijn niet voorhanden bij de ODRA en Provincie Gelderland. Tenslotte is in 2017 een BUS-melding Tijdelijk Uitplaatsen ingediend ten behoeve van kabels en leidingwerkzaamheden achter de bebouwing van nummer 87, binnen het geval GE20600058. Het is niet bekend of de werkzaamheden daadwerkelijk zijn uitgevoerd. Op basis van de bovenstaande gegevens en de afstand van de gevalscontouren (circa 60 m), wordt geen invloed op de locatie verwacht.

2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Uit de bodemkwaliteitskaart (Nota Bodembeheer MRA, mei 2012) blijkt dat de locatie een bodemfunctieklasse Landbouw/natuur heeft. Op de ontgravings- en toepassingkaart is aangegeven dat de locatie een voor zowel de boven als ondergrond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/natuur.

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

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 – 6	Deklaag	Holocene afzettingen	Zand/klei/veen
6-20	Eerste Watervoerende Pakket	Formatie van Kreftenheye	Zeer fijn tot zeer grof zand

Het grondwater in het Watervoerende Pakket stroomt in westelijke richting. Het freatisch grondwater bevindt zich tussen 1,6 á 2 m -mv. De grondwaterstroming van het ondiepe freatische grondwater wordt sterk beïnvloed door omgevingsfactoren zoals de ligging van sloten, drainage, bemalingen, onttrekkingen, dempingen, en dergelijke.

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

2.5 Onderzoeksnormen, -hypotheses en -strategieën

2.5.1 Bodemonderzoek

Algemene kwaliteit
Op basis van de gegevens van het vooronderzoek wordt de volgende hypothese gehanteerd: 'de bovenlaag van de bodem is verdacht voor de parameters Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)'.

Voor de locatie is gekozen voor de strategie verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE). In verband met de voorziene herontwikkeling/Omgevingsvergunningaanvraag wordt de onderzoeksstrategie uitgebreid zodat deze minimaal voldoet aan de strategie voor een onverdachte locatie zoals omschreven in de NEN 5740.

Op de locatie is sprake van een gedempte sloot. Haaks op de sloot zal een raai van drie boringen worden uitgevoerd met onderlinge afstand van 2 meter. Voorts worden in de lengte van het vermoedelijke sloottracé drie boringen uitgevoerd tot 2,0 m -mv (deze boringen worden gecombineerd met het verkennend bodemonderzoek).

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 veldwerkzaamheden zijn aangenomen door vestiging Arnhem en uitgevoerd op 8 en 14 september 2020 door personeel van vestiging Velserbroek/Udenhout. die voor de betreffende protocollen bij RWS Leefomgeving/Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V.

In bijlage 8 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

De uitgevoerde werkzaamheden worden hier beschreven. In de verschillende tabellen zijn de werkzaamheden samengevat.

Algemene kwaliteit grond
In totaal zijn voor het verkennend bodemonderzoek 41 boringen uitgevoerd, waarvan 29 tot 0,5 m -mv en twaalf tot 2,0 m -mv. Hiervan zijn de boringen 008(A, B,C), 013, 022 en 028 specifiek ter plaatse van een gedempte sloot uitgevoerd tot een diepte van 2,0 m -mv. De rest van de boringen zijn gelijkmatig over de locatie verdeeld.
In verband met het aantreffen van puin in de bovenlaag (tot 0,1 m -mv) in de noordwesthoek van het perceel zijn twee extra boringen (gecombineerd met asbest proefgaten, zie hieronder) uitgevoerd (nrs. 43 en 44). Boring 027 is per abuis niet uitgevoerd. Het totaal aantal boringen voldoet aan de strategie zoals vermeldt in paragraaf 2.5.

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

PFAS
In totaal zijn zeven mengmonsters samengesteld voor analyse op PFAS (30 verbindingen). De mengmonsters zijn gecombineerd met de mengmonsters voor het vaststellen van de algemene kwaliteit van de grond.

Asbest
In de noordwesthoek van het perceel is tijdens de veldwerkzaamheden bij boorlocatie 004 een zwakke bijmenging met puin in de bovenlaag van de bodem vastgesteld. Naar aanleiding hiervan is op basis van visuele waarneming het oppervlak bepaald op circa 270 m^2. Er is een asbest-in-grondonderzoek uitgevoerd conform NEN 5707. De locatie is ‘verdacht’ op het voorkomen van een asbestverontreiniging in de toplaag. De onderzoeksstrategie van het verkennend onderzoek asbest in grond voldoet aan de NEN 5707, strategie 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'.

Het maaiveld van de locatie van het asbestonderzoek is in haaks op elkaar staande inspectiestroken visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

De contactzone (0,0 - 0,5 m -mv) is onderzocht door handmatig graven van drie proefgaten (in combinatie met de boorlocaties 004, 043 en 044) met minimale afmetingen van 0,3 x 0,3 m. De uitkomende grond van de gaten is gezeefd over 20 mm. De fractie >20 mm is visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Van de fijne fractie is een mengmonster(s) samengesteld.

De ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv) is onderzocht door middel van het plaatsen van één boring van voldoende diameter tot 2,0 m -mv en het visueel inspecteren van de uitkomende grond op aanwezigheid van asbest.

Grondwater
Er zijn drie peilbuizen geplaatst. Er zijn twee grondwatermonsters geanalyseerd op het NEN 5740 grondwaterpakket. De samenstelling van het NEN 5740 grondwaterpakket is beschreven in bijlage 6. Voor de gegevens over de grondwatermonsters wordt verwezen naar tabel 10 (resultaten).

Het onderzoeksprogramma voor grond, asbest en grondwater is samengevat in tabel 6.

tabel 6: uitgevoerd onderzoek bodem

Aantal boringen/proefgaten/ peilbuizen	**Analyses grond**	**Analyses grondwater**
29 x boring tot 0,5 m -mv 1 x boring tot 1,0 m -mv 12 x boring tot 2,0 m -mv 3 x peilbuis①	7 x standaardpakket grond +OCB en PFAS (30 verbindingen) 4 x standaardpakket grond 1 x asbest in grond	3 x standaardpakket grondwater

m -mv meters beneden maaiveld
① de bovenzijde van het filter staat 0,5 m onder grondwaterstand
② : 30 verbindingen conform de advieslijst van 12 juli 2019

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

De analyses zijn uitgevoerd door de laboratoria van 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/proefgat 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.

Het maaiveld is onverhard (gemaaid akkerland). Uit de boorprofielen blijkt dat de bovenlaag van de bodem afwisselend uit zand en klei bestaat (globaal bevindt zich een kleiige bovenlaag op het middendeel en aan de oostzijde van het perceel). De rest van de bovenlaag betreft zand. Daaronder bevindt zich over het algemeen een (zandige) kleilaag tot circa 2 m -mv met daaronder zand tot de geboorde diepte van 4 m -mv. Plaatselijk is de kleilaag afwezig en is er alleen sprake van zand.

Ter plaatse van de gedempte sloot is bij de boorlocaties 8A, B en C sprake van een kleiige laag tot circa 1, 5 m -mv. De laag van 0,5-1,0 m -mv is zwak wortelhoudend (mogelijk oude vegetatie sloot) en van 1-1,5 m -mv zwak roesthoudend. Bij de boringen die in het verlengde van de sloot (006, 013, 022 en 028) zijn uitgevoerd is van 0,5 tot circa 1 m -mv een sterk zandige kleilaag vastgesteld.

In het bodemtraject van 0,0 tot 0,1 m -mv, ter plaatse van boringen 004, 043 en 044, zijn antropogene bijmengingen met metselpuin aangetroffen. Bij de overige boringen zijn geen bodemvreemde bijmengingen vastgesteld.

De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden waargenomen rond circa 2 á 2,5 m -mv.

Asbest
Tijdens de veldwerkzaamheden waren de weersomstandigheden voor het uit te voeren asbestonderzoek redelijk. De temperatuur was circa 23°C. Er was voldoende daglicht, het was droog en het zicht was meer dan 50 m.

De conditie van het maaiveld betrof vochtig, vastgereden zand met zwakke vegetatie. De inspectie-efficiëntie van het maaiveld is bepaald op 70%. De inspectie-efficiëntie van de uit de gaten komende grond is 100%.

In het bodemtraject van 0,0 tot 0,5 m -mv, ter plaatse van graafgat 004, 043 en 044, zijn antropogene bijmengingen met metselpuin aangetroffen. Deze laag is als asbestverdacht beschouwd en de fijne fractie (<20 mm) is afzonderlijk bemonsterd en de grove fractie visueel geïnspecteerd. De onderliggende laag (0,5 - 1,0 m -mv) is eveneens bemonsterd ter eventuele verticale afperking.

4.2 Normering

Algemene kwaliteit
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 het geactualiseerde tijdelijke handelingskader van 2 juli 2020 en de op 5 maart 2020 in een notitie gepubliceerde INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging). Het toetsingskader voor PFAS is toegelicht in bijlage 5.

Asbest
Voor asbest dienen de gewogen gehalten te worden getoetst. Gewogen betekent het gehalte serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet, vezelvormig anthophylliet, vezelvormig actinoliet en vezelvormig tremoliet). Op basis van een verkennend asbestonderzoek dient te worden getoetst aan de concentratie 50 mg/kg ds (dit is de helft van de interventiewaarde). Bij overschrijding van deze concentratie is een nader asbestonderzoek noodzakelijk. Indien de concentratie asbest lager of gelijk is dan is een nader asbestonderzoek niet noodzakelijk. Er mag in een verkennend asbestonderzoek niet worden getoetst aan de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. In bijlage 6 is een verklarende woordenlijst opgenomen.

4.3 Toetsingsresultaten

Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3 van dit rapport. Alle toetsingsresultaten en eventuele rekenbladen voor asbest 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 10 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.

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.

Asbest
In tabel 9 zijn de gemeten en gewogen asbestgehaltes opgenomen. De correctie van het gemeten gehalte wordt alleen uitgevoerd indien asbest is vastgesteld in de fijne fractie boven de rapportagegrens én er sprake is van een grove (en dus uitgezeefde) fractie (>20 mm). In dat geval betreft de fijne fractie geen 100% van het oorspronkelijke monster (inclusief de grove fractie) en dient deze te worden teruggerekend naar het oorspronkelijke monster.

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

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]
MM1	001, 013, 022, 026	0,0 - 0,5	zand	NEN 5740 pakket +OCB	koper (48,1) kwik (0,2) nikkel (36,4) som DDE (0,242)	-	-
MM2	007, 023, 029, 034	0,0 - 0,5	klei		-	-	-
MM3	028, 032, 037, 038	0,0 - 0,5	zand		cadmium (0,82) kobalt (20,7) kwik (0,21) nikkel (51,7) som DDD (0,026) som DDE (0,354)	koper (157)	-
028.1	028.1	0,0 - 0,5	zand	koper	-	-	-
032.1	032.1	0,0 - 0,5	zand		koper (49)	-	-
037.1	037.1	0,0 - 0,5	zand		koper (55,7)	-	-
038.1	038.1	0,0 - 0,5	zand		koper (59,4)	-	-
MM4	002, 009, 010, 017	0,0 - 0,5	klei	NEN 5740 pakket +OCB	kwik (0,16) som DDD (0,267) som aldrin/dieldrin/endrin (0,0165)	-	-
MM5	011, 018, 019, 031	0,0 - 0,5	zand		kwik (0,164) nikkel (36,8) som DDD (0,275)	-	-
MM6	003, 008, 035, 041	0,0 - 0,5	zand		-	-	-
MM7	004, 043, 044	0,0 - 0,1	zand, zwak metselpuinhoudend		kwik (0,168) nikkel (36,5) som DDD (0,025) som DDE (0,287)	-	-
MM8	001, 003, 007, 010	0,5-2,0	klei	NEN 5740 pakket	nikkel (50,6)	-	-

MM9	002, 004, 005, 006, 009	0,5-2,0	zand		-	-	-
MM10	008	0,5 - 1,5	klei		nikkel (36,5)	-	-
MM11	006, 013, 022, 028	0,0 - 0,5	sterk zandig klei		nikkel (47)	-	-

> 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 getoetst aan het tijdelijk handelingskader en INEV's

Monster-code	**Boringen**	**Traject (m -mv)**	**Bodemsoort en zintuiglijke waarneming**	**Uitgevoerde analyse**	**Landelijk beleid tijdelijke handelingskader①**		
					Indicatie hergebruik	**Toetsing INEV's**	**Maatgevende parameters**
MM1	001, 013, 022, 026	0,0 - 0,5	zand	PFAS – 30 verbindingen②	Landbouw/natuur	< INEV (PFOS/PFOA)	PFBA, PFOA, PFOS
MM2	007, 023, 029, 034	0,0 - 0,5	klei		Landbouw/natuur	< INEV (PFOS/PFOA)	PFBA, PFOA, PFOS
MM3	028, 032, 037, 038	0,0 - 0,5	zand		Landbouw/natuur	< INEV (PFOS/PFOA)	PBFA, PFOA, PFOS
MM4	002, 009, 010, 017	0,0 - 0,5	klei		Landbouw/natuur	< INEV (PFOS/PFOA)	PFOA, PFOS
MM5	011, 018, 019, 031	0,0 - 0,5	zand		Landbouw/natuur	< INEV (PFOS/PFOA)	PFBA, PFOA, PFOS
MM6	003, 008, 035, 041	0,0 - 0,5	zand		Landbouw/natuur	< INEV (PFOS/PFOA)	PFBA, PFOA, PFOS
MM7	004, 043, 044	0,0 - 0,5	zand, zwak metselpuinhoudend		Landbouw/natuur	< INEV (PFOS/PFOA)	PFOA, PFOS

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: resultaten asbest-in-grondonderzoek

Meng-monster	Boring/ proefgat	Diepte (m -mv)	Bodemsoort	Bijmengingen	Uitgevoerde analyse	Drooggewicht geanalyseerd grondmonster (kg ds)	Berekend gehalte in grond a.g.v. asbest in plaatmateriaal (mg/kg ds)	Gemeten gehalte asbest in grondmonster (mg/kg ds)	Soort asbest	Hecht-gebonden ja/nee	Gewogen gehalte asbest in grond (mg/kg ds)①
MMAG1	004, 043, 044	0,0-0,1	zand	zwak metsel-puin	Fijne fractie 0,5-20 mm (NEN 5898)②	20,83	-	-	-	-	<2

① deze kolom is de gewogen som van kolom 7 en 8 en is zo nodig gecorrigeerd o.b.v. het percentage grof materiaal (>20 mm)
② van de fractie <0,5 mm wordt een zeer klein deel (10 gram) kwalitatief beoordeeld. Indien in deze fractie asbest wordt aangetoond betreffen dit losse vezels of vezelbundels. Deze kunnen verder worden onderzocht met een SEM-analyse
- niet geanalyseerd

tabel 10: overschrijding van de normwaarde door concentratie in grondwater

Grondwater-monster-code	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrische geleidbaar-heid (µs/cm)	Zuur-graad (-)	Troebel-heid (ntu)	Uitgevoerde analyse	> S [µg/l]	> T [µg/l]	> I [µg/l]
001	2,5-3,5	2,2	490	7,3	25	NEN 5740 pakket	barium (62)	-	-
002	3,0-4,0	2,0	740	7,0	70		barium (52)		
003	2,8-3,8	2,2	560	7,1	20		barium (59)	-	-

> S : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
> T : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
> I : concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
- : geen concentratie boven de betreffende normwaarde
NTU : Nephelometric Turbidity Unit; In het grondwater uit alle peilbuizen is een verhoogde troebelheid (>10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de concentratie van geen enkele parameter groter dan de tussenwaarde. De eventuele overschatting van de concentraties als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. 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) is een licht verhoogd gehalte aan enkele zware metalen en enkele bestrijdingsmiddelen aangetoond. Het matig verhoogd gehalte aan koper in mengmonster MM3 is slechts in lichte mate gereproduceerd in de separate deelmonsters. In de kleiige onderlaag van de bodem is een licht verhoogd gehalte met nikkel vastgesteld. De zandige onderlaag is niet verontreinigd met de onderzochte parameters van het NEN-pakket. Deze verhogingen relateren wij aan agrarisch gebruik van het perceel en het gebruik van bestrijdingsmiddelen in de periode dat het perceel in gebruik was al boomgaard.

Ter plaatse van de gedempte sloot is visueel geen bodemvreemd materiaal vastgesteld. De (sterk zandige) kleilaag (wat mogelijk kan duiden op een slootpatroon) ter plaatse van de boringen 006, 008, 013, 022 en 028 is maximaal licht verontreinigd met nikkel wat overeenkomt met de overige bodem op het perceel. Vermoedelijk is de sloot gedempt met gebiedseigen grond.

PFAS

De gehele bovengrond (0,0-0,5 m -mv) van het perceel heeft een indicatie voor hergebruik op basis van de parameter PFAS als klasse ‘Landbouw/natuur’.

Asbest

In de noordwesthoek van het terrein, waar een bijmenging met metselpuin op en in de bodem is vastgesteld, is zowel op het maaiveld als in de contactzone (0,0 – 0,1 m -mv) visueel geen asbest aangetroffen of analytisch aangetoond. In de bodemlaag daaronder (0,1-0,5 m -mv) is visueel geen bijmenging en geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) wordt niet overschreden.

Grondwater

In het grondwater is een licht verhoogde concentratie barium aangetoond. De herkomst van deze verontreiniging is onbekend. Waarschijnlijk betreft het een verhoogde achtergrondconcentratie.

5 Samenvatting/conclusies en aanbevelingen

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit op de locatie Van der Mondeweg te Haalderen vastgelegd. De rapportage kan gebruikt worden voor de voorgenomen herontwikkeling naar woningbouw (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

Bodem

Opbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bovenlaag van de bodem bestaat afwisselend uit zand en klei. Daaronder bevindt zich een (zandige) kleilaag tot 2 m m -mv met daaronder zand tot de geboorde diepte van 4 m -mv. Plaatselijk is de kleilaag afwezig en is er alleen sprake van zand. Met uitzondering van de noordwesthoek zijn er in de bodem geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. In de noordwesthoek is het maaiveld en de bovenlaag (tot 0,1 m -mv) zwak puinhoudend. Ter plaatse van de gedempte sloot is sprake van een kleiige laag tot circa 1,5 m -mv.

Grond

Algemene kwaliteit

De bovengrond (0,0-0,5 m -mv) is licht verontreinigd met enkele zware metalen en enkele bestrijdingsmiddelen. De kleiige onderlaag is licht verontreinigd met nikkel en de zandige onderlaag is niet verontreinigd met de onderzochte parameters van het standaard NEN 5740 pakket. De kwaliteit van de bodem ter plaatse van de gedempte sloot wijkt niet af met de kwaliteit van de bodem van de rest van het perceel.

PFAS (hergebruik indicatief)

De gehele bovengrond (0,0-0,5 m -mv) van het perceel heeft een indicatie voor hergebruik op basis van de parameter PFAS als klasse ‘Landbouw/natuur’.

Asbest

Op de locatie is zowel op het maaiveld als in de contactzone (0,0 – 0,5 m -mv) visueel geen asbest aangetroffen of analytisch aangetoond. Het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) wordt niet overschreden.

Grondwater

Algemene kwaliteit

Het grondwater is licht verontreinigd met barium (natuurlijke herkomst).

De hypothese verdacht (diffuse belasting, heterogene verspreiding) voor OCB is wel correct gebleken. Het terrein is licht verontreinigd met enkele bestrijdingsmiddelen (OCB).

De verdenking ten aanzien van PFAS is onterecht. Er zijn PFAS-verbindingen vastgesteld maar de grond voldoet aan de bodemfunctieklasse natuur/landbouw.

5.2 Aanbevelingen

Het uitvoeren van vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

Bijlage **1 Tekeningen**

Bijlage | **1.1 Topografische ligging**



LEGENDA

Ligging locatie

Bron: © Google Maps

www.bkingenieurs.nl

asbest
civiel&sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbean
bouwfysica
certijn vastgoed-beheer
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING
Van der Mondeweg te Haalderen

TEKENINGOMSCHRIJVING
Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER
Jansen Bouwontwikkeling B.V.

PROJECTNUMMER	BIJLAGENUMMER	DATUM
202469	1.1	13-7-2020

GETEKEND
T. Snieders

GECONTROLEERD
T. Snieders

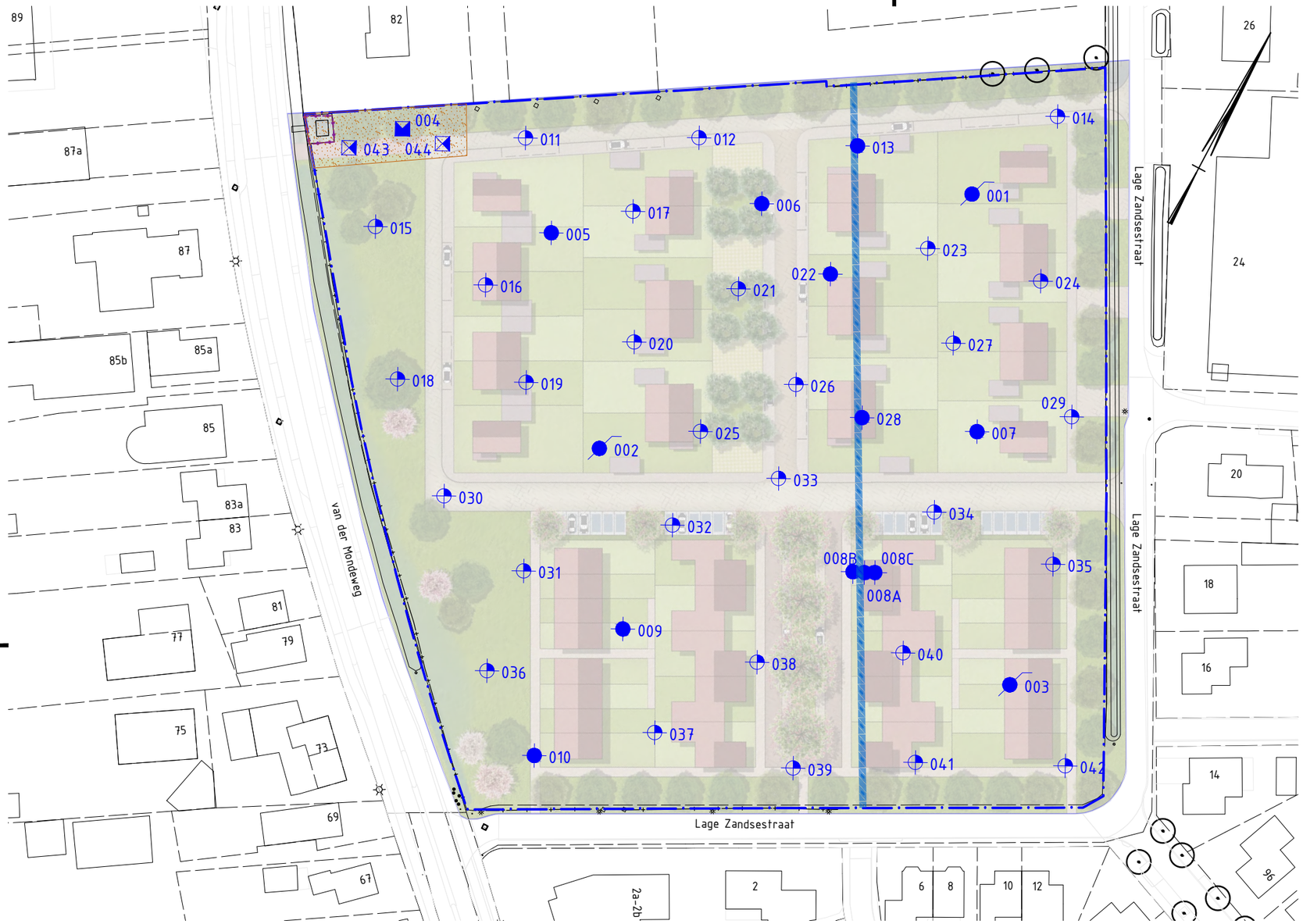
FORMAAT
A4

STATUS
Definitief

SCHAAL
nvt

BLAD
1 van 1

Bijlage | **1.2 Overzichtstekening**



LEGENDA

- grens onderzoekslocatie
- boring met peilbuis
- boring tot 0,5 m -mv
- boring tot 2,0 m -mv
- proefgat icm boring tot 0,6 m -mv
- proefgat icm boring tot 2,0 m -mv
- hekwerk Liander
- bijmenging puin
- voormalige watergang

0 20 40 60 80 100m

1:1.000

bk ingenieurs

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

PROJECTOMSCHRIJVING
Van der Mondeweg te Haalderen

TEKENINGOMSCHRIJVING
OVERZICHTSTEKENING

OPDRACHTGEVER
Jansen Bouwontwikkeling B.V.

PROJECTNUMMER	ONDERDEEL	BLAD
202469	_MD_201	01 van 01
GETEKEND	FORMAAT	
P.E.B. de Boer	A3	
GECONTROLEERD	SCHAAL	
T. Snieders	1:1.000	
GEAUTORISEERD	DATUM	STATUS
T. Snieders	09-09-2020	DEFINITIEF

\\bk\local\shares\Projecten\2020\2400\202469 - Van Der Mondeweg Te Haalderen\06- Tekeningen\202469_MD_201.dwg door Peter De Boer

Bijlage | **1.3 Locatiefoto's**

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto's onderzoekslocatie

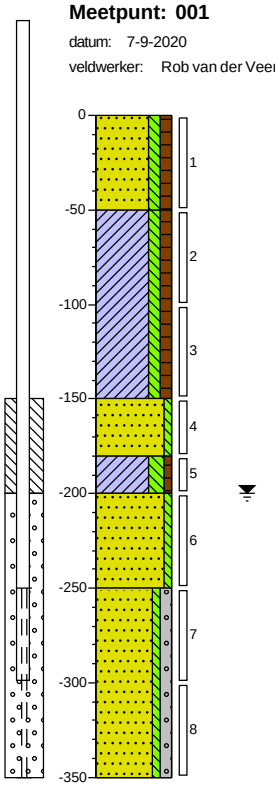
Omschrijving:	Van der Mondeweg te Haalderen		
Type:	Verkennend onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	202469
Opdrachtgever:	Jansen Bouwontwikkeling B.V.	Datum:	23-sep-2020
Projectleider:	T. Snieders	Bijlage:	1.3

Bijlage 2 Boorprofielen

Meetpunt: 001

datum: 7-9-2020

veldwerker: Rob van der Veer



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Klei, matig siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

150

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

180

Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor

200

Zand, Middel grof, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

250

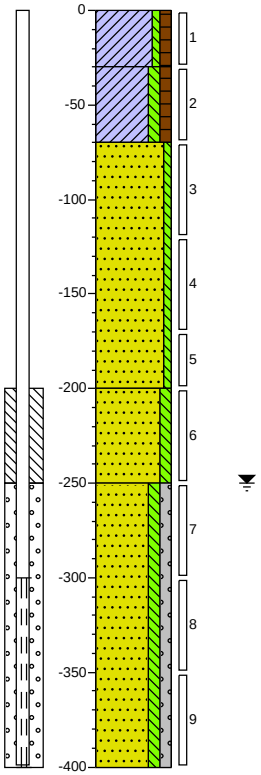
Zand, Middel grof, zwak siltig, matig grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

350

Meetpunt: 002

datum: 7-9-2020

veldwerker: Roy Vos



0 akker

Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

30

Klei, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

70

Zand, Fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor

200

Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

250

Zand, Middel grof, matig siltig, matig grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor

400

Project: Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen

Projectnummer: 202469

Opdrachtgever: -

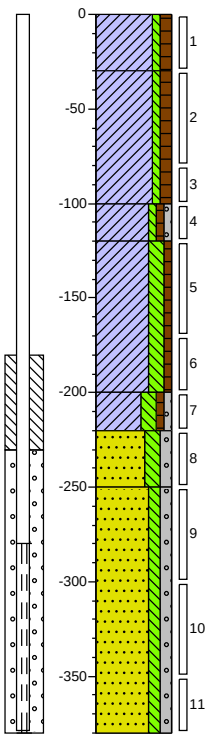
Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 003

datum: 7-9-2020

veldwerker: Roy Vos



0 akker

Klei, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

30

Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor

100

Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

120

Klei, sterk siltig, zwak humeus, donker roestgrijs, Edelmanboor

200

Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, laagjes zand, donker bruingrijs, Edelmanboor

220

Zand, Middel grof, sterk siltig, matig grindig, donkergrijs, Edelmanboor

250

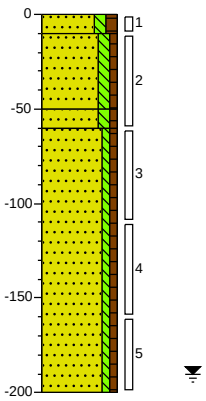
Zand, Middel grof, matig siltig, matig grindig, neutraalgrijs, Zuigerboor

380

Meetpunt: 004

datum: 7-9-2020

veldwerker: Alexander van Wijnen



0 braak

Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, zwak metselpuinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep

10

Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep

50

60

Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

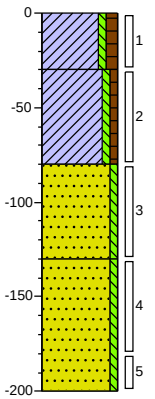
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor

200

Meetpunt: 005

datum: 7-9-2020

veldwerker: Roy Vos



0 akker

Klei, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

30

Klei, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor

80

Zand, Fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor

130

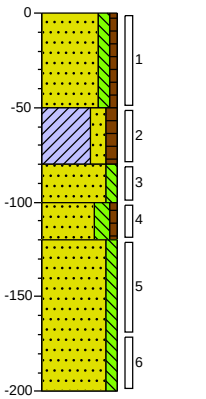
Zand, Fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

200

Meetpunt: 006

datum: 7-9-2020

veldwerker: Rob van der Veer



0 braak

Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Klei, sterk zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

80

Zand, Fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

100

Zand, uiterst fijn, sterk siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

120

Zand, Fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor

200

Project: Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen

Projectnummer: 202469

Opdrachtgever: -

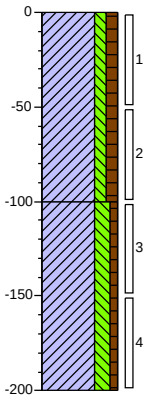
Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 007

datum: 7-9-2020

veldwerker: Roy Vos



0 akker
Klei, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

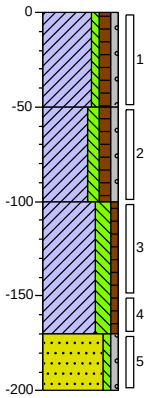
100 Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

200

Meetpunt: 008A

datum: 7-9-2020

veldwerker: Roy Vos



0 akker
Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

50 Klei, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

100 Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

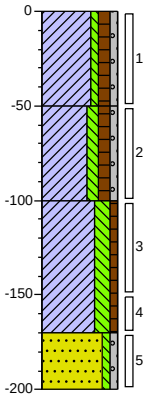
170 Zand, Middel grof, zwak siltig, zwak grindig, brokken klei, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

200

Meetpunt: 008B

datum: 7-9-2020

veldwerker: Roy Vos



0 akker
Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

50 Klei, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

100 Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

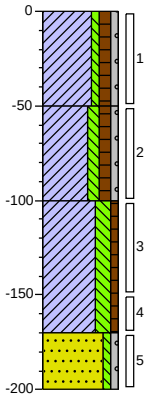
170 Zand, Middel grof, zwak siltig, zwak grindig, brokken klei, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

200

Meetpunt: 008C

datum: 7-9-2020

veldwerker: Roy Vos



0 akker
Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

50 Klei, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

100 Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

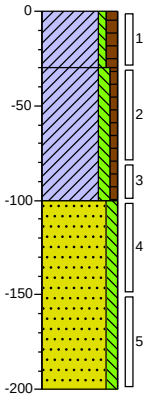
170 Zand, Middel grof, zwak siltig, zwak grindig, brokken klei, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

200

Meetpunt: 009

datum: 7-9-2020

veldwerker: Roy Vos



0 akker
Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

30 Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

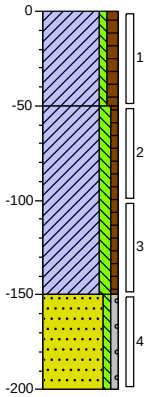
100 Zand, Fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, donkerbeige, Edelmanboor

200

Meetpunt: 010

datum: 7-9-2020

veldwerker: Roy Vos



0 akker
Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

50 Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

150 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, neutraalbeige, Edelmanboor

200

Project: Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen

Projectnummer: 202469

Opdrachtgever: -

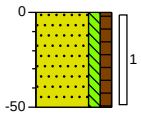
Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 011

datum: 7-9-2020

veldwerker: Rob van der Veer

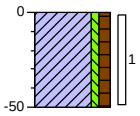


0 braak
Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 012

datum: 7-9-2020

veldwerker: Roy Vos

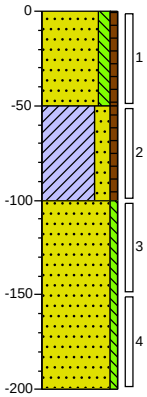


0 akker
Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 013

datum: 7-9-2020

veldwerker: Rob van der Veer

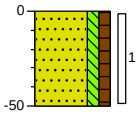


0 braak
Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
200

Meetpunt: 014

datum: 7-9-2020

veldwerker: Rob van der Veer

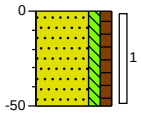


0 braak
Zand, Fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 015

datum: 7-9-2020

veldwerker: Rob van der Veer

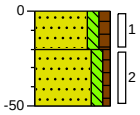


0 braak
Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 016

datum: 7-9-2020

veldwerker: Rob van der Veer



0 braak
Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
20
Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
50

Project: Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen

Projectnummer: 202469

Opdrachtgever: -

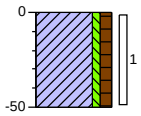
Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 017

datum: 7-9-2020

veldwerker: Roy Vos



0 akker

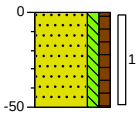
Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 018

datum: 7-9-2020

veldwerker: Rob van der Veer



0 braak

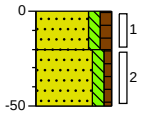
Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 019

datum: 7-9-2020

veldwerker: Rob van der Veer



0 braak

Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

20

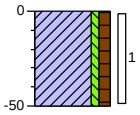
Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 020

datum: 7-9-2020

veldwerker: Roy Vos



0 akker

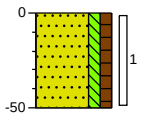
Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 021

datum: 7-9-2020

veldwerker: Rob van der Veer



0 braak

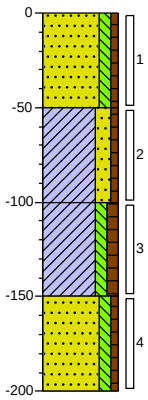
Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 022

datum: 7-9-2020

veldwerker: Rob van der Veer



0 braak

Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

100

Klei, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

150

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

200

Project: Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen

Projectnummer: 202469

Opdrachtgever: -

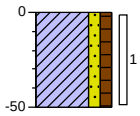
Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 023

datum: 7-9-2020

veldwerker: Rob van der Veer



0 braak

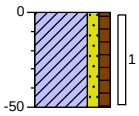
Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 024

datum: 7-9-2020

veldwerker: Rob van der Veer



0 braak

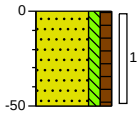
Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 025

datum: 7-9-2020

veldwerker: Rob van der Veer



0 braak

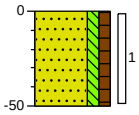
Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 026

datum: 7-9-2020

veldwerker: Rob van der Veer



0 braak

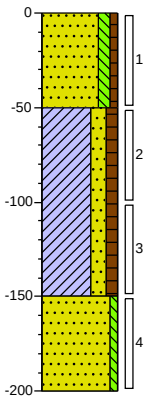
Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 028

datum: 7-9-2020

veldwerker: Rob van der Veer



0 braak

Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Klei, sterk zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

150

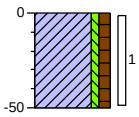
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

200

Meetpunt: 029

datum: 7-9-2020

veldwerker: Roy Vos



0 akker

Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

50

Project: Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen

Projectnummer: 202469

Opdrachtgever: -

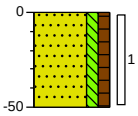
Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 030

datum: 7-9-2020

veldwerker: Rob van der Veer



0 braak

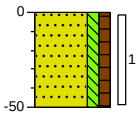
Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 031

datum: 7-9-2020

veldwerker: Rob van der Veer



0 braak

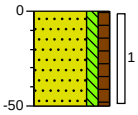
Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 032

datum: 7-9-2020

veldwerker: Rob van der Veer



0 braak

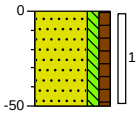
Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 033

datum: 7-9-2020

veldwerker: Rob van der Veer



0 braak

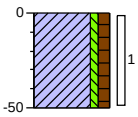
Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 034

datum: 7-9-2020

veldwerker: Roy Vos



0 akker

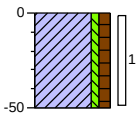
Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 035

datum: 7-9-2020

veldwerker: Roy Vos



0 akker

Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

50

Project: Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen

Projectnummer: 202469

Opdrachtgever: -

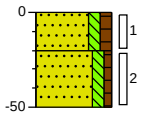
Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 036

datum: 7-9-2020

veldwerker: Rob van der Veer



0 braak

Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

20

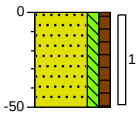
Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 037

datum: 7-9-2020

veldwerker: Rob van der Veer



0 braak

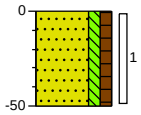
Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 038

datum: 7-9-2020

veldwerker: Rob van der Veer



0 braak

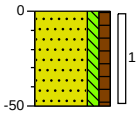
Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 039

datum: 7-9-2020

veldwerker: Rob van der Veer



0 braak

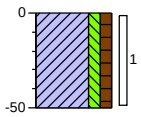
Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 040

datum: 7-9-2020

veldwerker: Roy Vos



0 akker

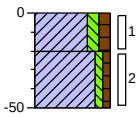
Klei, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 041

datum: 7-9-2020

veldwerker: Roy Vos



0 akker

Klei, matig siltig, matig humeus, sporen hout, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

20

Klei, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor

50

Project: Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen

Projectnummer: 202469

Opdrachtgever: -

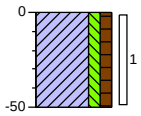
Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 042

datum: 7-9-2020

veldwerker: Roy Vos



0 akker

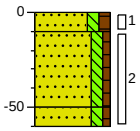
Klei, matig siltig, matig humeus, sporen roest, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 043

datum: 7-9-2020

veldwerker: Alexander van Wijnen



0 braak

10 Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, zwak metselpuinhoudend, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep

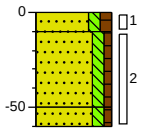
50 Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep

60 Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

Meetpunt: 044

datum: 7-9-2020

veldwerker: Alexander van Wijnen



0 braak

10 Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, zwak metselpuinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep

50 Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep

60 Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

Project: Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen

Projectnummer: 202469

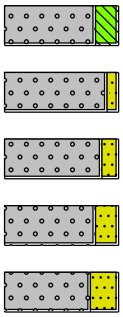
Opdrachtgever: -

Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

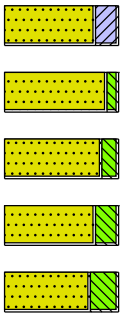
Legenda (conform NEN 5104)

grind



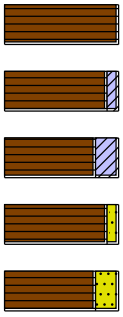
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



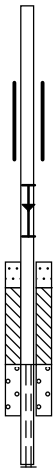
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



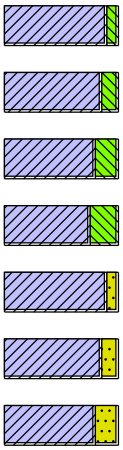
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

peilbuis



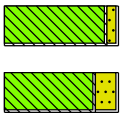
blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

klei



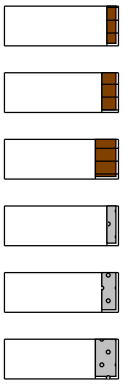
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

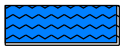
geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

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



slib



water

Bijlage 3 Analyserapporten

Bijlage | **3.1 Analyserapport(en) grond**

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
Tom Snieders
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen
Uw projectnummer	: 202469
SYNLAB rapportnummer	: 13312247, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 202469. 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 30 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

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

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

Analyserapport

Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen	Orderdatum	08-09-2020
Projectnummer	202469	Startdatum	08-09-2020
Rapportnummer	13312247 - 1	Rapportagedatum	15-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 001 (0-50) 013 (0-50) 022 (0-50) 026 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 007 (0-50) 023 (0-50) 029 (0-50) 034 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 028 (0-50) 032 (0-50) 037 (0-50) 038 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM4 002 (0-30) 009 (0-30) 010 (0-50) 017 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM5 011 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-20) 031 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.7	86.3	85.7	86.9	87.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7	3.8	4.0	3.1	3.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	17	13	12	10
METALEN							
barium	mg/kgds	S	100	95	310	93	77
cadmium	mg/kgds	S	0.34	0.33	0.60	0.32	0.33
kobalt	mg/kgds	S	8.6	7.8	13	6.7	6.5
koper	mg/kgds	S	35	25	110	25	16
kwik	mg/kgds	S	0.17	0.13	0.17	0.13	0.13
lood	mg/kgds	S	27	27	33	32	22
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.55	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	26	25	34	21	21
zink	mg/kgds	S	96	75	76	66	55
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.06	0.03	0.03	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02 [3)]	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.13	0.08	0.14	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.05 [3)]	0.04 [3)]	0.11	0.02 [3)]
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.05	0.03	0.11	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.02	0.10	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.05	0.04	0.16	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.03 [3)]	0.13	0.01 [3)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.02	0.13	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.164 [1)]	0.447 [1)]	0.317 [1)]	0.937 [1)]	0.134 [1)]
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 [4)]	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen	Orderdatum	08-09-2020
Projectnummer	202469	Startdatum	08-09-2020
Rapportnummer	13312247 - 1	Rapportagedatum	15-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 001 (0-50) 013 (0-50) 022 (0-50) 026 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 007 (0-50) 023 (0-50) 029 (0-50) 034 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 028 (0-50) 032 (0-50) 037 (0-50) 038 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM4 002 (0-30) 009 (0-30) 010 (0-50) 017 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM5 011 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-20) 031 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	5.3 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	1.2	<1	3.4	2.5	1.2 [3)]
p,p-DDT	µg/kgds	S	21	9.4	33	38	24
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	22.2 [1)]	10.1 [1)]	36.4 [1)]	40.5 [1)]	25.2 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 [4)]	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	2.8	<1	9.0	3.3	1.8
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.5 [1)]	1.4 [1)]	10.54 [1)]	4 [1)]	2.5 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 [4)]	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	89	32	140	82	90
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	89.7 [1)]	32.7 [1)]	141.54 [1)]	82.7 [1)]	90.7 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		115.4 [1)]	44.2 [1)]	188.48 [1)]	127.2 [1)]	118.4 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 [4)]	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 [4)]	3.7	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 [4)]	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [1)]	2.1 [1)]	4.62 [1)]	5.1 [1)]	2.1 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 [4)]	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 [1)]	1.4 [1)]	3.1 [1)]	4.4 [1)]	1.4 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 [4)]	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 [4)]	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 [4)]	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 [4)]	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<2.4 [4)]	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]	2.8 [1)]	6.3 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 [4)]	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 [4)]	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 [4)]	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	3.08 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 [4)]	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<2.4 [4)]	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<2.4 [4)]	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 [4)]	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 [4)]	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	3.08 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen	Orderdatum	08-09-2020
Projectnummer	202469	Startdatum	08-09-2020
Rapportnummer	13312247 - 1	Rapportagedatum	15-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 001 (0-50) 013 (0-50) 022 (0-50) 026 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 007 (0-50) 023 (0-50) 029 (0-50) 034 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 028 (0-50) 032 (0-50) 037 (0-50) 038 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM4 002 (0-30) 009 (0-30) 010 (0-50) 017 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM5 011 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-20) 031 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		127.3 [1)]	56.1 [1)]	215.08 [1)]	142.1 [1)]	130.3 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	125.9 [1)]	54.7 [1)]	211.58 [1)]	140.7 [1)]	128.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)							
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.77 [2)]	0.8 [2)]	0.65 [2)]	0.59 [2)]	0.62 [2)]
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.32 [2)]	0.33 [2)]	0.32 [2)]	0.5 [2)]	0.29 [2)]
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen	Orderdatum	08-09-2020
Projectnummer	202469	Startdatum	08-09-2020
Rapportnummer	13312247 - 1	Rapportagedatum	15-09-2020

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	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.
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
4	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

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

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

Analyserapport

Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen	Orderdatum	08-09-2020
Projectnummer	202469	Startdatum	08-09-2020
Rapportnummer	13312247 - 1	Rapportagedatum	15-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 003 (0-30) 008A (0-50) 035 (0-50) 041 (0-20)
007	Grond (AS3000)	MM7 004 (0-10) 043 (0-10) 044 (0-10)
008	Grond (AS3000)	MM8 001 (50-100) 001 (100-150) 003 (30-80) 003 (120-170) 007 (50-100) 007 (100-150) 010 (50-100) 010 (100-150)
009	Grond (AS3000)	MM9 002 (70-120) 002 (120-170) 004 (60-110) 004 (160-200) 005 (80-130) 005 (130-180) 006 (80-100) 006 (120-170) 009 (100-150) 009 (150-200)
010	Grond (AS3000)	MM10 008A (50-100) 008A (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.0	88.0	80.2	92.3	81.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	4.2	2.9	0.6	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	17	13	26	5.6	36
METALEN							
barium	mg/kgds	S	91	92	130	43	400
cadmium	mg/kgds	S	0.32	0.32	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.7	7.6	9.8	4.2	14
koper	mg/kgds	S	21	20	13	<5	19
kwik	mg/kgds	S	0.09	0.14	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	25	25	17	<10	24
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.64	<0.5	0.85
nikkel	mg/kgds	S	25	24	52	15	48
zink	mg/kgds	S	67	63	62	23	77
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.06	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01 [3)]	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.12	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03 [3)]	0.06	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.06	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.06	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.06	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.05	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.227 [1)]	0.527 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen	Orderdatum	08-09-2020
Projectnummer	202469	Startdatum	08-09-2020
Rapportnummer	13312247 - 1	Rapportagedatum	15-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 003 (0-30) 008A (0-50) 035 (0-50) 041 (0-20)
007	Grond (AS3000)	MM7 004 (0-10) 043 (0-10) 044 (0-10)
008	Grond (AS3000)	MM8 001 (50-100) 001 (100-150) 003 (30-80) 003 (120-170) 007 (50-100) 007 (100-150) 010 (50-100) 010 (100-150)
009	Grond (AS3000)	MM9 002 (70-120) 002 (120-170) 004 (60-110) 004 (160-200) 005 (80-130) 005 (130-180) 006 (80-100) 006 (120-170) 009 (100-150) 009 (150-200)
010	Grond (AS3000)	MM10 008A (50-100) 008A (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	1.3 [3)]			
p,p-DDT	µg/kgds	S	12	31			
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	12.7 [1)]	32.3 [1)]			
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1			
p,p-DDD	µg/kgds	S	1.1	9.6			
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.8 [1)]	10.3 [1)]			
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1			
p,p-DDE	µg/kgds	S	34	120			
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	34.7 [1)]	120.7 [1)]			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		49.2 [1)]	163.3 [1)]			
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1			
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1			
endrin	µg/kgds	S	<1	<1			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [1)]	2.1 [1)]			
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 [1)]	1.4 [1)]			
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1			
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1			
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1			
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1			
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]	2.8 [1)]			
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1			
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1			
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]			
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1			
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1			
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1			
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1			

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen	Orderdatum	08-09-2020
Projectnummer	202469	Startdatum	08-09-2020
Rapportnummer	13312247 - 1	Rapportagedatum	15-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 003 (0-30) 008A (0-50) 035 (0-50) 041 (0-20)
007	Grond (AS3000)	MM7 004 (0-10) 043 (0-10) 044 (0-10)
008	Grond (AS3000)	MM8 001 (50-100) 001 (100-150) 003 (30-80) 003 (120-170) 007 (50-100) 007 (100-150) 010 (50-100) 010 (100-150)
009	Grond (AS3000)	MM9 002 (70-120) 002 (120-170) 004 (60-110) 004 (160-200) 005 (80-130) 005 (130-180) 006 (80-100) 006 (120-170) 009 (100-150) 009 (150-200)
010	Grond (AS3000)	MM10 008A (50-100) 008A (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1			
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]			
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		61.1 [1)]	175.2 [1)]			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	59.7 [1)]	173.8 [1)]			
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)							
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.96 [2)]	0.66 [2)]			
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.4 [2)]	0.51 [2)]			
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage			

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen	Orderdatum	08-09-2020
Projectnummer	202469	Startdatum	08-09-2020
Rapportnummer	13312247 - 1	Rapportagedatum	15-09-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen	Orderdatum	08-09-2020
Projectnummer	202469	Startdatum	08-09-2020
Rapportnummer	13312247 - 1	Rapportagedatum	15-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM11 006 (50-80) 013 (50-100) 022 (50-100) 028 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	011
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	22
METALEN			
barium	mg/kgds	S	180
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	13
koper	mg/kgds	S	20
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	24
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	43
zink	mg/kgds	S	77
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen	Orderdatum	08-09-2020
Projectnummer	202469	Startdatum	08-09-2020
Rapportnummer	13312247 - 1	Rapportagedatum	15-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM11 006 (50-80) 013 (50-100) 022 (50-100) 028 (50-100)

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

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen	Orderdatum	08-09-2020
Projectnummer	202469	Startdatum	08-09-2020
Rapportnummer	13312247 - 1	Rapportagedatum	15-09-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen	Orderdatum	08-09-2020
Projectnummer	202469	Startdatum	08-09-2020
Rapportnummer	13312247 - 1	Rapportagedatum	15-09-2020

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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen	Orderdatum	08-09-2020
Projectnummer	202469	Startdatum	08-09-2020
Rapportnummer	13312247 - 1	Rapportagedatum	15-09-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8629879	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
001	Y8582631	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
001	Y8629877	07-09-2020	07-09-2020	ALC201

Paraaf :

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

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

Analyserapport

Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen	Orderdatum	08-09-2020
Projectnummer	202469	Startdatum	08-09-2020
Rapportnummer	13312247 - 1	Rapportagedatum	15-09-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8629892	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
002	Y8629874	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
002	Y8542013	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
002	Y8542018	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
002	Y8541948	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
003	Y8582643	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
003	Y8582650	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
003	Y8629387	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
003	Y8582632	08-09-2020	07-09-2020	ALC201
004	Y8542104	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
004	Y8542078	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
004	Y8542101	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
004	Y8542356	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
005	Y8582578	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
005	Y8582647	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
005	Y8582623	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
005	Y8582636	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
006	Y8542284	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
006	Y8542096	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
006	Y8541856	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
006	Y8542086	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
007	Y8583015	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
007	Y8583019	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
007	Y8583040	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
008	Y8542000	08-09-2020	07-09-2020	ALC201
008	Y8542016	08-09-2020	07-09-2020	ALC201
008	Y8542283	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
008	Y8541851	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
008	Y8629882	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
008	Y8541874	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
008	Y8629884	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
008	Y8542285	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
009	Y8542115	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
009	Y8629421	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
009	Y8541910	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
009	Y8583031	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
009	Y8541911	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
009	Y8542098	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
009	Y8583037	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
009	Y8541873	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
009	Y8541882	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
009	Y8629407	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
010	Y8542011	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
010	Y8541772	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
011	Y8629405	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
011	Y8629417	07-09-2020	07-09-2020	ALC201

Paraaf :

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

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

Analyserapport

Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen	Orderdatum	08-09-2020
Projectnummer	202469	Startdatum	08-09-2020
Rapportnummer	13312247 - 1	Rapportagedatum	15-09-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
011	Y8629872	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
011	Y8629870	07-09-2020	07-09-2020	ALC201

Paraaf :

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

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

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

Report No. 20405725

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	: 2020-09-10
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-09-10

Sample name	: (13312247-001) MM1 001 (0-50) 013 (0-50) 022 (0-5
Sampling date	: 2020-09-07
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P110076
Label-id @mis	: 94358629

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	87.1	± 8.71	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.22	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 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	0.70	± 0.21	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.70	± 0.21	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic 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	0.25	± 0.10	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane 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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20405725

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	: 2020-09-10
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-09-10

Sample name	: (13312247-001) MM1 001 (0-50) 013 (0-50) 022 (0-5
Sampling date	: 2020-09-07
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P110076
Label-id @mis	: 94358629

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.25	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. 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 2020-09-14
The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer
Control numbers 7470 9654 1697 4829

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20405726

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	: 2020-09-10
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-09-10

Sample name	: (13312247-002) MM2 007 (0-50) 023 (0-50) 029 (0-5
Sampling date	: 2020-09-07
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P110076
Label-id @mis	: 94358536

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	85.3	± 8.53	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.29	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 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	0.73	± 0.22	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.73	± 0.22	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic 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	0.26	± 0.10	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane 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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20405726

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	: 2020-09-10
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-09-10

Sample name	: (13312247-002) MM2 007 (0-50) 023 (0-50) 029 (0-5
Sampling date	: 2020-09-07
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P110076
Label-id @mis	: 94358536

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.26	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. 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 2020-09-14
The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer
Control numbers 7377 9659 1696 4824

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20405727

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	: 2020-09-10
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-09-10

Sample name	: (13312247-003) MM3 028 (0-50) 032 (0-50) 037 (0-5
Sampling date	: 2020-09-07
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P110076
Label-id @mis	: 94358596

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	85.9	± 8.59	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.16	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 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	0.58	± 0.17	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.58	± 0.17	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic 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	0.25	± 0.10	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane 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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20405727

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	: 2020-09-10
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-09-10

Sample name	: (13312247-003) MM3 028 (0-50) 032 (0-50) 037 (0-5
Sampling date	: 2020-09-07
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P110076
Label-id @mis	: 94358596

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.25	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. 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 2020-09-14
The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer
Control numbers 7276 9153 1698 4621

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20405728

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	: 2020-09-10
		Time of Arrival	: 1110
		Temperature at arrival	:
		Analysis initiated	: 2020-09-10
Sample name	: (13312247-004) MM4 002 (0-30) 009 (0-30) 010 (0-5		
Sampling date	: 2020-09-07		
Sampler	: -		
Depth of sampling	: -		
Invoice reference	: P110076		
Label-id @mis	: 94358577		

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	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 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	0.52	± 0.16	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.52	± 0.16	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic 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	0.43	± 0.13	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane 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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20405728

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	: 2020-09-10
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-09-10

Sample name	: (13312247-004) MM4 002 (0-30) 009 (0-30) 010 (0-5
Sampling date	: 2020-09-07
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P110076
Label-id @mis	: 94358577

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.43	± 0.13	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. 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 2020-09-14
The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer
Control numbers 7172 9453 1692 4826

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20405729

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	: 2020-09-10
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-09-10

Sample name	: (13312247-005) MM5 011 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-2
Sampling date	: 2020-09-07
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P110076
Label-id @mis	: 94358625

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	87.7	± 8.77	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.18	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 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	0.55	± 0.17	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.55	± 0.17	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic 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	0.22	± 0.10	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane 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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20405729

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	: 2020-09-10
	Time of Arrival	: 1110
	Temperature at arrival	:
	Analysis initiated	: 2020-09-10
Sample name	: (13312247-005) MM5 011 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-2	
Sampling date	: 2020-09-07	
Sampler	: -	
Depth of sampling	: -	
Invoice reference	: P110076	
Label-id @mis	: 94358625	

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.22	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. 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 2020-09-14
The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer
Control numbers 7072 9553 1694 4729

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20405730

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	: 2020-09-10
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-09-10

Sample name	: (13312247-006) MM6 003 (0-30) 008A (0-50) 035 (0-
Sampling date	: 2020-09-07
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P110076
Label-id @mis	: 94358616

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	84.5	± 8.45	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.35	± 0.11	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 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	0.89	± 0.27	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.89	± 0.27	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic 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	0.30	± 0.10	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane 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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20405730

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	: 2020-09-10
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-09-10

Sample name	: (13312247-006) MM6 003 (0-30) 008A (0-50) 035 (0-
Sampling date	: 2020-09-07
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P110076
Label-id @mis	: 94358616

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.10	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.40	± 0.12	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. 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 2020-09-14
The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer
Control numbers 6978 9751 6496 4925

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20405731

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	: 2020-09-10
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-09-10

Sample name	: (13312247-007) MM7 004 (0-10) 043 (0-10) 044 (0-1
Sampling date	: 2020-09-07
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P110076
Label-id @mis	: 94364067

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	87.6	± 8.76	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 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	0.59	± 0.18	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.59	± 0.18	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic 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	0.40	± 0.12	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane 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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20405731

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	: 2020-09-10
	Time of Arrival	: 1110
	Temperature at arrival	:
	Analysis initiated	: 2020-09-10
Sample name	: (13312247-007) MM7 004 (0-10) 043 (0-10) 044 (0-1	
Sampling date	: 2020-09-07	
Sampler	: -	
Depth of sampling	: -	
Invoice reference	: P110076	
Label-id @mis	: 94364067	

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.11	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.51	± 0.15	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. 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 2020-09-14
The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer
Control numbers 6873 9751 6190 4323

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 B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
Tom Snieders
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen
Uw projectnummer	: 202469
SYNLAB rapportnummer	: 13318089, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 202469. 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

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen	Orderdatum	17-09-2020
Projectnummer	202469	Startdatum	17-09-2020
Rapportnummer	13318089 - 1	Rapportagedatum	22-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	28.1 028 (0-50)
002	Grond (AS3000)	32.1 032 (0-50)
003	Grond (AS3000)	37.1 037 (0-50)
004	Grond (AS3000)	38.1 038 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.5	86.3	84.4	86.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	3.5	4.3	3.4
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	17	18	17	14
METALEN						
koper	mg/kgds	S	26	38	43	42

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen	Orderdatum	17-09-2020
Projectnummer	202469	Startdatum	17-09-2020
Rapportnummer	13318089 - 1	Rapportagedatum	22-09-2020

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.

Paraaf :

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

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

BK Ingenieurs
Tom Snieders

Analyserapport

Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen	Orderdatum	17-09-2020
Projectnummer	202469	Startdatum	17-09-2020
Rapportnummer	13318089 - 1	Rapportagedatum	22-09-2020

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
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8629387	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
002	Y8582632	08-09-2020	07-09-2020	ALC201
003	Y8582643	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
004	Y8582650	07-09-2020	07-09-2020	ALC201

Paraaf :

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

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

Bijlage | **3.2 Analyserapport(en) asbest in grond**

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
Tom Snieders
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen
Uw projectnummer	: 202469
SYNLAB rapportnummer	: 13312249, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 202469. 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

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

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

SYNLAB

BK Ingenieurs
Tom Snieders

Analyserapport

Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen	Orderdatum	08-09-2020
Projectnummer	202469	Startdatum	08-09-2020
Rapportnummer	13312249 - 1	Rapportagedatum	14-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMAG1 Gmm01 (0-10) Gmm01 (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		23.96
in behandeling genomen gewicht	kg		23.96
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		20826
droge stof	gew.-%		86.9
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.49
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

BK Ingenieurs
Tom Snieders

Analyserapport

Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen	Orderdatum	08-09-2020
Projectnummer	202469	Startdatum	08-09-2020
Rapportnummer	13312249 - 1	Rapportagedatum	14-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1877149	07-09-2020	07-09-2020	ALC291
001	E1877137	07-09-2020	07-09-2020	ALC291

Paraaf :

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13312249-001
Datum analyse: 14-09-2020
Projectnummer: 202469
Projectnaam: 202469

Monsteromschrijving: MMAG1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.49		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	20826	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	20826	g	
totaal gewicht voor drogen	23960	g	
droge stof	86.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	423	100														
4-8	413	100														
2-4	246	100														
1-2	307	28.8														0.3
0.5-1	894	8.9														0.2
<0.5	18543															

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

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

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

Bijlage | **3.3 Analyserapport(en) grondwater**

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
Tom Snieders
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen
Uw projectnummer	: 202469
SYNLAB rapportnummer	: 13315649, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 202469. 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 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Analyserapport

Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen	Orderdatum	14-09-2020
Projectnummer	202469	Startdatum	14-09-2020
Rapportnummer	13315649 - 1	Rapportagedatum	20-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	001-1-1 001 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	002-1-1 002 (300-400)
003	Grondwater (AS3000)	003-1-1 003 (280-380)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	62	56	59
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	4.9
zink	µg/l	S	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen	Orderdatum	14-09-2020
Projectnummer	202469	Startdatum	14-09-2020
Rapportnummer	13315649 - 1	Rapportagedatum	20-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	001-1-1 001 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	002-1-1 002 (300-400)
003	Grondwater (AS3000)	003-1-1 003 (280-380)

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

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen	Orderdatum	14-09-2020
Projectnummer	202469	Startdatum	14-09-2020
Rapportnummer	13315649 - 1	Rapportagedatum	20-09-2020

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.

Voetnoten

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen	Orderdatum	14-09-2020
Projectnummer	202469	Startdatum	14-09-2020
Rapportnummer	13315649 - 1	Rapportagedatum	20-09-2020

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
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6625934	14-09-2020	14-09-2020	ALC236
001	B1891390	14-09-2020	14-09-2020	ALC204
002	B1891391	14-09-2020	14-09-2020	ALC204
002	G6625935	14-09-2020	14-09-2020	ALC236
003	B1891434	14-09-2020	14-09-2020	ALC204

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

BK Ingenieurs
Tom Snieders

Analyserapport

Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen	Orderdatum	14-09-2020
Projectnummer	202469	Startdatum	14-09-2020
Rapportnummer	13315649 - 1	Rapportagedatum	20-09-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G6625940	14-09-2020	14-09-2020	ALC236

Paraaf :

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

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

Bijlage

3.4 Disclaimer Synlab met toelichting op voetnoten

DISCLAIMERS

Kwaliteit is een van de belangrijkste redenen waarom u uw analyses door SYNLAB laat uitvoeren. SYNLAB is geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 (RvA-register no. L028) en gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2015. Deze normen vormen de basis van het door ons gebruikte kwaliteitssysteem. SYNLAB analyseert uw monsters op de door u gewenste parameters en verstrekt u hiervan een (digitaal) analysecertificaat.

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

Wat zijn Disclaimers

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

Meest voorkomende Disclaimers

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

Disclaimer 1

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

Toelichting
De gestelde maximale termijn tussen monstername en zekerstelling is overschreden.
Oorzaak
Monster(s) zijn te laat aangeleverd of te laat in behandeling genomen.
Vervolg
De kans is aanwezig dat het gehalte van de betreffende component door afbraak, omzetting of vervluchtiging is teruggelopen. Het gerapporteerde gehalte kan een onderschatting zijn.

Disclaimer 2

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

Toelichting
Er zijn componenten in hoge concentraties aanwezig die andere componenten bij de analyse storen. Hierdoor moet er verdund worden of kunnen er geen betrouwbare waarden gerapporteerd worden.
Oorzaak
Kan van diverse aard zijn. Vaak betreft het een onbekende stof/component die niet is aangevraagd.
Vervolg
Overleg met het laboratorium of het mogelijk is te achterhalen om welke verontreiniging het gaat. Voor wat betreft de gemeten parameters kan in veel gevallen een overschatting zijn gerapporteerd.

Disclaimer 3

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

Toelichting
Door een (extreem) hoog gehalte van één of meerdere componenten dient er verdund te worden, omdat de concentratie boven het lineair bereik van de methode gaat.
Oorzaak
De gebruikte methodes worden gevalideerd voor een bepaald bereik.
Vervolg
Geeft mogelijk een probleem aan voor de componenten waarbij een verhoogde rapportagegrens is gerapporteerd. Hiervoor kan worden bekeken of er een alternatief aanwezig is of beargumenteerd kan worden dat dit technisch niet mogelijk is en de rapportage '<' legitiem is. Mogelijk kan het laboratorium een extra analyse uitvoeren met een mindere verdunning.

Disclaimer 4

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

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

Oorzaak
Gebrek aan kennis van de benodigde verpakking of de beschikbaarheid van de juiste verpakking.
Vervolg
De beste oplossing is om een nieuw monster aan te leveren in de juiste verpakking. Op www.SYNLAB.nl is de verpakkingslijst van de meest voorkomende parameters te downloaden.

Disclaimer 5

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

Toelichting
De methode die is opgezet is een gecombineerde methode voor de bepaling van PAK's en PCB's, waarbij de pieken van PCB 28 en PCB 31 samenvallen.
Oorzaak
SYNLAB gebruikt een analytische kolom die PCB's en PAK's tegelijk kunnen bepalen, maar waarmee PCB 28 en PCB 31 niet kwantitatief gescheiden kunnen worden.
Vervolg
Een disclaimer geeft aan dat PCB 31 waarschijnlijk ook aanwezig is en daardoor een hogere waarde is gerapporteerd. Er is dan sprake van een overschatting. Eventueel is het mogelijk met een andere techniek de meting uit te voeren waarbij de scheiding wel mogelijk is.

Disclaimer 6

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

Toelichting
Het hoge watergehalte in het monster zorgt voor problemen bij het inzetten. Het is dan bijvoorbeeld niet mogelijk om voldoende materiaal op basis van het droge stof in te wegen, of er is al sprake van verdunning bij aanvang.
Oorzaak
Vaak betreft het b.v. slib of baggerspecie waarbij de droge stof gehaltes sterk variëren.
Vervolg
Het lab kan proberen meer in te wegen, afhankelijk van het gehalte (hiervoor is vaak meer tijd en een alternatieve werkwijze noodzakelijk). Vaak kan dit niet en worden grenswaarden niet gehaald. De disclaimer geeft dan een verklaring waarom dit zo is.

Disclaimer 7

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

Toelichting
De monstermatrix zorgt voor storing waardoor het rendement van de interne standaard te hoog (of te laag) is.
Oorzaak
De oorzaak is niet altijd bekend. De monstermatrix kan bijvoorbeeld de interne standaard absorberen of juist een vals signaal veroorzaken.
Vervolg
In overleg met het laboratorium kan bekeken worden of een alternatieve meer geschikte methode beschikbaar is.

Vragen

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

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

SYNLAB NL Rotterdam
Tel: 010-2314700 Email: **NL.RTD.info@synlab.com**

Bijlage **4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen**

Bijlage

4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel(len) 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: 15-09-2020 - 17:12)

Projectcode	202469
Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen
Monsteromschrijving	MM1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	87,7	**87,7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,7	**3,7**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	15	**15**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	100	**148**	148		--		920		20
cadmium	mg/kg	0,34	**0,458**	0,458		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8,6	**12,5**	12,5		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	35	**48,1**	48,1	*	WO	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0,17	**0,2**	0,2	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	27	**33,4**	33,4		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	26	**36,4**	36,4	*	WO	35	68	100	4
zink	mg/kg	96	**134**	134		<=AW	140	430	720	20
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	0,03	**0,03**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
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	0,164	**0,164**	0,164		<=AW	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**1,89**	1,89		<=AW	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,89**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1,89**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1,89**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1,89**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1,89**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1,89**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1,89**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**13,2**	13,2		<=AW	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	1,2	**3,24**		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	21	**56,8**		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	22,2	**60**	60		<=AW	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	**1,89**		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	2,8	**7,57**		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3,5	**9,46**	9,46		<=AW	20	17010	34000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	**1,89**		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	89	**241**		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	89,7	**242**	242	*	IN	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	115,4			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	**1,89**	1,89		-			320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	**1,89**		--	-				
endrin	ug/kg	<1	**1,89**		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	**5,68**	5,68		<=AW	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	**1,89**		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1,4			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	**1,89**		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	**1,89**	1,89		<=AW	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	**1,89**	1,89		<=AW	2.0	801	1600	1.0

gamma-HCH	ug/kg	<1	**1,89**	1,89		<=AW	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	**1,89**		--		--			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8			--		-			
heptachloor	ug/kg	<1	**1,89**	1,89		<=AW	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1,89**		--		-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1,89**		--		-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	**3,78**	3,78		<=AW	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**1,89**	1,89		<=AW	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**1,89**			<=AW	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**1,89**		--		--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**1,89**		--		-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**1,89**		--		-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	**3,78**	3,78		<=AW	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	127,3			--		-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	125,9	**340**		--	<=AW				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9,46**		--		--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9,46**		--		--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**9,46**		--		--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**9,46**		--		--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**37,8**	37,8		<=AW	190	2595	5000	35
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)							**-toetsing uitgevoerd door SYNLAB**			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0,22	0,22 ¤		0,22 ¤	--	0.10	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0,7	0,7		0,7	--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0,77	0,77 ¤		0,77 ¤	-	0.14	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,25	0,25		0,25	--	0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0,32	0,32 ¤		0,32 ¤	-	0.14	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
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 (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
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	Monsteromschrijving

13312247-001 *MM1 001 (0-50) 013 (0-50) 022 (0-50) 026 (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: 15-09-2020 - 17:12)

Projectcode	202469
Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen
Monsteromschrijving	MM2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	86,3	**86,3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,8	**3,8**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	17	**17**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	95	**128**	128		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0,33	**0,433**	0,433		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7,8	**10,4**	10,4		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	25	**32,8**	32,8		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0,13	**0,149**	0,149		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	27	**32,4**	32,4		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	25	**32,4**	32,4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	75	**98,4**	98,4		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,13	**0,13**		--	-				
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	0,03	**0,03**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,447	**0,447**	0,447		<=AW	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**1,84**	1,84		<=AW	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,84**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1,84**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1,84**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1,84**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1,84**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1,84**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1,84**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**12,9**	12,9		<=AW	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	**1,84**		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	9,4	**24,7**		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	10,1	**26,6**	26,6		<=AW	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	**1,84**		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	**1,84**		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	**3,68**	3,68		<=AW	20	17010	34000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	**1,84**		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	32	**84,2**		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	32,7	**86,1**	86,1		<=AW	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	44,2			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	**1,84**	1,84		-			320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	**1,84**		--	-				
endrin	ug/kg	<1	**1,84**		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	**5,53**	5,53		<=AW	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	**1,84**		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1,4			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	**1,84**		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	**1,84**	1,84		<=AW	1.0	8500	17000	1.0

beta-HCH	ug/kg	<1	**1,84**	1,84		<=AW	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	**1,84**	1,84		<=AW	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	**1,84**		--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8			--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	**1,84**	1,84		<=AW	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1,84**		--	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1,84**		--	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	**3,68**	3,68		<=AW	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**1,84**	1,84		<=AW	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**1,84**			<=AW	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**1,84**		--	--				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**1,84**		--	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**1,84**		--	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	**3,68**	3,68		<=AW	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	56,1			--	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	54,7	**144**		--	<=AW				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9,21**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9,21**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**9,21**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**9,21**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**36,8**	36,8		<=AW	190	2595	5000	35
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)						**-toetsing uitgevoerd door SYNLAB**				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0,29	0,29 ¤		0,29 ¤	--	0.10	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0,73	0,73		0,73	--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0,8	0,8 ¤		0,8 ¤	-	0.14	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,26	0,26		0,26	--	0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0,33	0,33 ¤		0,33 ¤	-	0.14	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
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 (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
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	Monsteromschrijving
13312247-002	*MM2 007 (0-50) 023 (0-50) 029 (0-50) 034 (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: 15-09-2020 - 17:12)

Projectcode	202469
Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen
Monsteromschrijving	MM3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	85,7	**85,7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,0	**4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	13	**13**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	310	**506**	506		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,60	**0,819**	0,819	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	13	**20,7**	20,7	*	WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	110	**157**	157	**	IN	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0,17	**0,205**	0,205	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	33	**41,9**	41,9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,55	**0,55**	0,55		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	34	**51,7**	51,7	*	IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	76	**112**	112		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,08	**0,08**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,317	**0,317**	0,317		<=AW	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2,2#	**3,85**	3,85	#	<=AW	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,75**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1,75**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1,75**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1,75**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1,75**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1,75**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1,75**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**12,2**	12,2		<=AW	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	3,4	**8,5**		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	33	**82,5**		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	36,4	**91**	91		<=AW	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<2,2#	**3,85**		-- #	-				
p,p-DDD	ug/kg	9,0	**22,5**		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	10,54	**26,4**	26,4	*	WO	20	17010	34000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<2,2#	**3,85**		-- #	-				
p,p-DDE	ug/kg	140	**350**		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	141,54	**354**	354	*	IN	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	188,48			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<2,2#	**3,85**	3,85	#	-			320	1.0
dieldrin	ug/kg	<2,2#	**3,85**		-- #	-				

endrin	ug/kg	<2,2#	**3,85**		-- #	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4,62	**11,6**	11,6		<=AW	15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<2,2#	**3,85**		-- #	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	3,1			--	-					
telodrin	ug/kg	<2,2#	**3,85**		-- #	-					
alpha-HCH	ug/kg	<2,2#	**3,85**	3,85	*#	IN	1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<2,2#	**3,85**	3,85	*#	IN	2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<2,2#	**3,85**	3,85	*#	WO	3.0	601	1200	1.0	
delta-HCH	ug/kg	<2,4#	**4,2**		-- #	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6,3			--	-					
heptachloor	ug/kg	<2,2#	**3,85**	3,85	*#	IN	0.70	2000	4000	1.0	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2,2#	**3,85**		-- #	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2,2#	**3,85**		-- #	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3,08	**7,7**	7,7	*	IN	2.0	2001	4000	1.4	
alpha-endosulfan	ug/kg	<2,2#	**3,85**	3,85	*#	IN	0.90	2000	4000	1.0	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2,4#	**4,2**		*#	IN	3.0			1.0	
endosulfansulfaat	ug/kg	<2,4#	**4,2**		-- #	--					
trans-chloordaan	ug/kg	<2,2#	**3,85**		-- #	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<2,2#	**3,85**		-- #	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3,08	**7,7**	7,7	*	IN	2.0	2001	4000	1.4	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	215,08			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	211,58	**529**		--	IN,zp					
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,75**		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8,75**		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**8,75**		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**8,75**		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**35**	35		<=AW	190	2595	5000	35	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)							**-toetsing uitgevoerd door SYNLAB**				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0,16	0,16 ¤		0,16 ¤	--	0.10	--	---	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0,58	0,58		0,58	--	0.10	--	---	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0,65	0,65 ¤		0,65 ¤	-	0.14	--	---	--	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,25	0,25		0,25	--	0.10	--	---	--	
PFOS vertakt	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--	

(perfluoroctaansulfonzuur) som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0,32	0,32 ¤	0,32 ¤	-	0.14	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.10	--	---	--
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 (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.10	--	---	--
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	Monsteromschrijving
13312247-003	*MM3 028 (0-50) 032 (0-50) 037 (0-50) 038 (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: 15-09-2020 - 17:12)

Projectcode	202469
Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen
Monsteromschrijving	MM4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	86,9	**86,9**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,1	**3,1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	12	**12**		--					
METALEN										
barium^{+}	mg/kg	93	**160**	160		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,32	**0,457**	0,457		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6,7	**11,2**	11,2		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	25	**37,4**	37,4		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0,13	**0,16**	0,16	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	32	**41,8**	41,8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	21	**33,4**	33,4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	66	**102**	102		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,14	**0,14**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,11	**0,11**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,11	**0,11**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,10	**0,1**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,16	**0,16**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,13	**0,13**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,13	**0,13**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,937	**0,937**	0,937		<=AW	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**2,26**	2,26		<=AW	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 138	ug/kg	1,1	**3,55**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,3	**17,1**	17,1		<=AW	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	2,5	**8,06**		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	38	**123**		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	40,5	**131**	131		<=AW	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	3,3	**10,6**		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	4	**12,9**	12,9		<=AW	20	17010	34000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	82	**265**		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	82,7	**267**	267	*	IN	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	127,2			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	**2,26**	2,26		-			320	1.0
dieldrin	ug/kg	3,7	**11,9**		--	-				
endrin	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	5,1	**16,5**	16,5	*	WO	15	2007	4000	2.1

isodrin	ug/kg	<1	**2,26**		--	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	4,4			--	-					
telodrin	ug/kg	<1	**2,26**		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	**2,26**	2,26		<=AW	1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	**2,26**	2,26		<=AW	2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	**2,26**	2,26		<=AW	3.0	601	1200	1.0	
delta-HCH	ug/kg	<1	**2,26**		--	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	**2,26**	2,26		<=AW	0.70	2000	4000	1.0	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2,26**		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2,26**		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	**4,52**	4,52		<=AW	2.0	2001	4000	1.4	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**2,26**	2,26		<=AW	0.90	2000	4000	1.0	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**2,26**			<=AW	3.0			1.0	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**2,26**		--	--					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**2,26**		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**2,26**		--	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	**4,52**	4,52		<=AW	2.0	2001	4000	1.4	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	142,1			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	140,7	**454**		--	IN,zp					
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11,3**		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11,3**		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**11,3**		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**11,3**		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**45,2**	45,2		<=AW	190	2595	5000	35	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)						**-toetsing uitgevoerd door SYNLAB**					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0,52	0,52		0,52	--	0.10	--	---	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0,59	0,59 ¤		0,59 ¤	-	0.14	--	---	--	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,43	0,43		0,43	--	0.10	--	---	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0,5	0,5 ¤		0,5 ¤	-	0.14	--	---	--	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
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 (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.10	--	---	--
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	Monsteromschrijving
13312247-004	*MM4 002 (0-30) 009 (0-30) 010 (0-50) 017 (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: 15-09-2020 - 17:12)

Projectcode	202469
Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen
Monsteromschrijving	MM5
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	87,8	**87,8**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,3	**3,3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	10	**10**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	77	**149**	149		--		920		20
cadmium	mg/kg	0,33	**0,48**	0,48		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6,5	**12,2**	12,2		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	16	**25,1**	25,1		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0,13	**0,164**	0,164	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	22	**29,5**	29,5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	21	**36,8**	36,8	*	WO	35	68	100	4
zink	mg/kg	55	**90,6**	90,6		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
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	0,134	**0,134**	0,134		<=AW	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**2,12**	2,12		<=AW	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,12**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,12**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,12**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,12**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,12**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,12**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,12**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**14,8**	14,8		<=AW	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	1,2	**3,64**		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	24	**72,7**		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	25,2	**76,4**	76,4		<=AW	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	**2,12**		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	1,8	**5,45**		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2,5	**7,58**	7,58		<=AW	20	1701	34000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	**2,12**		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	90	**273**		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	90,7	**275**	275	*	IN	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	118,4			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	**2,12**	2,12		-			320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	**2,12**		--	-				
endrin	ug/kg	<1	**2,12**		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	**6,36**	6,36		<=AW	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	**2,12**		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1,4			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	**2,12**		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	**2,12**	2,12		<=AW	1.0	8500	17000	1.0

beta-HCH	ug/kg	<1	**2,12**	2,12		<=AW	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	**2,12**	2,12		<=AW	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	**2,12**		--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8			--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	**2,12**	2,12		<=AW	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2,12**		--	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2,12**		--	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	**4,24**	4,24		<=AW	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**2,12**	2,12		<=AW	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**2,12**			<=AW	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**2,12**		--	--				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**2,12**		--	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**2,12**		--	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	**4,24**	4,24		<=AW	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	130,3			--	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	128,9	**391**		--	<=AW				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10,6**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10,6**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**10,6**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**10,6**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**42,4**	42,4		<=AW	190	2595	5000	35
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)						**-toetsing uitgevoerd door SYNLAB**				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0,18	0,18 ¤		0,18 ¤	--	0.10	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0,55	0,55		0,55	--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0,62	0,62 ¤		0,62 ¤	-	0.14	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,22	0,22		0,22	--	0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0,29	0,29 ¤		0,29 ¤	-	0.14	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
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 (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
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	Monsteromschrijving
13312247-005	*MM5 011 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-20) 031 (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: 15-09-2020 - 17:12)

Projectcode	202469
Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen
Monsteromschrijving	MM6
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	85,0	**85**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,6	**3,6**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	17	**17**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	91	**123**	123		--		920		20
cadmium	mg/kg	0,32	**0,422**	0,422		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7,7	**10,3**	10,3		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	21	**27,6**	27,6		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0,09	**0,103**	0,103		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	25	**30,1**	30,1		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	25	**32,4**	32,4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	67	**88,2**	88,2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,05	**0,05**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
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	0,227	**0,227**	0,227		<=AW	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**1,94**	1,94		<=AW	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,94**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1,94**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1,94**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1,94**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1,94**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1,94**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1,94**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**13,6**	13,6		<=AW	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	**1,94**		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	12	**33,3**		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	12,7	**35,3**	35,3		<=AW	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	**1,94**		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	1,1	**3,06**		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,8	**5**	5		<=AW	20	1701	34000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	**1,94**		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	34	**94,4**		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	34,7	**96,4**	96,4		<=AW	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	49,2			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	**1,94**	1,94		-			320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	**1,94**		--	-				
endrin	ug/kg	<1	**1,94**		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	**5,83**	5,83		<=AW	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	**1,94**		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1,4			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	**1,94**		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	**1,94**	1,94		<=AW	1.0	8500	17000	1.0

beta-HCH	ug/kg	<1	**1,94**	1,94		<=AW	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	**1,94**	1,94		<=AW	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	**1,94**		--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8			--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	**1,94**	1,94		<=AW	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1,94**		--	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1,94**		--	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	**3,89**	3,89		<=AW	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**1,94**	1,94		<=AW	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**1,94**			<=AW	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**1,94**		--	--				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**1,94**		--	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**1,94**		--	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	**3,89**	3,89		<=AW	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	61,1			--	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	59,7	**166**		--	<=AW				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9,72**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9,72**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**9,72**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**9,72**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**38,9**	38,9		<=AW	190	2595	5000	35
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)						**-toetsing uitgevoerd door SYNLAB**				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0,35	0,35 ¤		0,35 ¤	--	0.10	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0,89	0,89		0,89	--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0,96	0,96 ¤		0,96 ¤	-	0.14	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,3	0,3		0,3	--	0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,1	0,1		0,1	-	0.10	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0,4	0,4 ¤		0,4 ¤	-	0.14	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
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 (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
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	Monsteromschrijving
13312247-006	*MM6 003 (0-30) 008A (0-50) 035 (0-50) 041 (0-20)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-09-2020 - 17:12)

Projectcode	202469
Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen
Monsteromschrijving	MM7
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	88,0	**88**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,2	**4,2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	13	**13**		--					
METALEN										
barium^{+}	mg/kg	92	**150**	150		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,32	**0,434**	0,434		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7,6	**12,1**	12,1		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	20	**28,4**	28,4		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0,14	**0,168**	0,168	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	25	**31,6**	31,6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	24	**36,5**	36,5	*	WO	35	68	100	4
zink	mg/kg	63	**92,5**	92,5		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,12	**0,12**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,05	**0,05**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,527	**0,527**	0,527		<=AW	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**1,67**	1,67		<=AW	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,67**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1,67**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1,67**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1,67**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1,67**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1,67**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1,67**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**11,7**	11,7		<=AW	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	1,3	**3,1**		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	31	**73,8**		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	32,3	**76,9**	76,9		<=AW	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	**1,67**		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	9,6	**22,9**		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	10,3	**24,5**	24,5	*	WO	20	17010	34000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	**1,67**		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	120	**286**		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	120,7	**287**	287	*	IN	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	163,3			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	**1,67**	1,67		-			320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	**1,67**		--	-				
endrin	ug/kg	<1	**1,67**		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	**5**	5		<=AW	15	2007	4000	2.1

isodrin	ug/kg	<1	**1,67**		--	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1,4			--	-					
telodrin	ug/kg	<1	**1,67**		--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	**1,67**	1,67		<=AW	1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	**1,67**	1,67		<=AW	2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	**1,67**	1,67		<=AW	3.0	601	1200	1.0	
delta-HCH	ug/kg	<1	**1,67**		--	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8			--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	**1,67**	1,67		<=AW	0.70	2000	4000	1.0	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1,67**		--	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1,67**		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	**3,33**	3,33		<=AW	2.0	2001	4000	1.4	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**1,67**	1,67		<=AW	0.90	2000	4000	1.0	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**1,67**			<=AW	3.0			1.0	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**1,67**		--	--					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**1,67**		--	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**1,67**		--	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	**3,33**	3,33		<=AW	2.0	2001	4000	1.4	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	175,2			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	173,8	**414**		--	IN,zp					
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,33**		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8,33**		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**8,33**		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**8,33**		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**33,3**	33,3		<=AW	190	2595	5000	35	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)						**-toetsing uitgevoerd door SYNLAB**					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0,59	0,59		0,59	--	0.10	--	---	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0,66	0,66 ¤		0,66 ¤	-	0.14	--	---	--	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,4	0,4		0,4	--	0.10	--	---	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,11	0,11		0,11	-	0.10	--	---	--	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0,51	0,51 ¤		0,51 ¤	-	0.14	--	---	--	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--	
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 (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.10	--	---	--
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	Monsteromschrijving
13312247-007	*MM7 004 (0-10) 043 (0-10) 044 (0-10)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-09-2020 - 17:12)

Projectcode	202469
Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen
Monsteromschrijving	MM8
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	80,2	**80,2**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,9	**2,9**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	26	**26**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	130	**126**	126		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,171**	0,171		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9,8	**9,5**	9,5		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	13	**14,5**	14,5		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0,05	**0,036**	0,036		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	17	**18,3**	18,3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,64	**0,64**	0,64		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	52	**50,6**	50,6	*	IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	62	**65,6**	65,6		<=AW	140	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	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,41**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,41**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,41**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,41**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,41**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,41**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,41**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**16,9**	16,9		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**12,1**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**12,1**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**12,1**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**12,1**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**48,3**	48,3		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13312247-008	*MM8 001 (50-100) 001 (100-150) 003 (30-80) 003 (120-170) 007 (50-100) 007 (100-150) 010 (50-100) 010 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-09-2020 - 17:12)

Projectcode	202469
Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen
Monsteromschrijving	MM9
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	92,3	**92,3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0,6	**0,6**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5,6	**5,6**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	43	**115**	115		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,228**	0,228		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4,2	**10,6**	10,6		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6,44**	6,44		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0,05	**0,0475**	0,0475		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10,3**	10,3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	15	**33,7**	33,7		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	23	**46,1**	46,1		<=AW	140	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	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	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13312247-009	*MM9 002 (70-120) 002 (120-170) 004 (60-110) 004 (160-200) 005 (80-130) 005 (130-180) 006 (80-100) 006 (120-170) 009 (100-150) 009 (150-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-09-2020 - 17:12)

Projectcode	202469
Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen
Monsteromschrijving	MM10
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-					
droge stof	%	81,8	**81,8**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2,2	**2,2**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	36	**36**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	400	**295**	295		--			920		20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,157**	0,157		<=AW	0.6	6.8	13		0.2
kobalt	mg/kg	14	**10,4**	10,4		<=AW	15	102	190		3
koper	mg/kg	19	**18**	18		<=AW	40	115	190		5
kwik°	mg/kg	<0,05	**0,0324**	0,0324		<=AW	0.15	18	36		0.05
lood	mg/kg	24	**23,1**	23,1		<=AW	50	290	530		10
molybdeen	mg/kg	0,85	**0,85**	0,85		<=AW	1.5	96	190		1.5
nikkel	mg/kg	48	**36,5**	36,5	*	WO	35	68	100		4
zink	mg/kg	77	**66,8**	66,8		<=AW	140	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	1.5	21	40		0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3,18**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3,18**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**3,18**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**3,18**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**3,18**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**3,18**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**3,18**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**22,3**	22,3		<=AW	20	510	1000		4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**15,9**		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**15,9**		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**15,9**		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**15,9**		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**63,6**	63,6		<=AW	190	2595	5000		35

Monstercode	Monsteromschrijving
13312247-010	*MM10 008A (50-100) 008A (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-09-2020 - 17:12)

Projectcode	202469
Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen
Monsteromschrijving	MM11
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	85,2	**85,2**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,7	**2,7**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	22	**22**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	180	**199**	199		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,18**	0,18		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	13	**14,3**	14,3		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	20	**24,1**	24,1		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0,05	**0,0378**	0,0378		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	24	**27,3**	27,3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	43	**47**	47	*	IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	77	**89,8**	89,8		<=AW	140	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	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**18,1**	18,1		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**13**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**13**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**13**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**13**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**51,9**	51,9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13312247-011	*MM11 006 (50-80) 013 (50-100) 022 (50-100) 028 (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).*

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.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-09-2020 - 09:05)

Projectcode	202469
Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen
Monsteromschrijving	28.1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	88,5	**88,5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,8	**3,8**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	17	**17**		--					
METALEN										
koper	mg/kg	26	**34,1**	34,1		<=AW	40	115	190	5

Monstercode	Monsteromschrijving
13318089-001	*28.1 028 (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: 23-09-2020 - 09:05)

Projectcode	202469
Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen
Monsteromschrijving	32.1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	86,3	**86,3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,5	**3,5**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	18	**18**		--					
METALEN										
koper	mg/kg	38	**49**	49	*	WO	40	115	190	5

Monstercode	Monsteromschrijving
13318089-002	*32.1 032 (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: 23-09-2020 - 09:05)

Projectcode	202469
Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen
Monsteromschrijving	37.1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	84,4	**84,4**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,3	**4,3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	17	**17**		--					
METALEN										
koper	mg/kg	43	**55,7**	55,7	*	IN	40	115	190	5

Monstercode	Monsteromschrijving
13318089-003	*37.1 037 (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: 23-09-2020 - 09:05)

Projectcode	202469
Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen
Monsteromschrijving	38.1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-					
droge stof	%	86,8	**86,8**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3,4	**3,4**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	14	**14**		--						
METALEN											
koper	mg/kg	42	**59,4**	59,4	*		IN	40	115	190	5

Monstercode	Monsteromschrijving
13318089-004	*38.1 038 (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*

Bijlage

4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-09-2020 - 10:02)

Projectcode	202469
Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen
Monsteromschrijving	001-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	62	**62**	62	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<0,20		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<2,0		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<0,05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2,0	**1,4**	<2,0		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<3		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	**7**	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	0,21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<0,02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	0,14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	0,42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13315649-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13315649-001	*001-1-1 001 (250-350)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-09-2020 - 10:02)

Projectcode	202469
Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen
Monsteromschrijving	002-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T		I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	56	**56**	56	*	>S	50	338	625	20	
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<0,20		<=S	0.4	3.2	6	0.2	
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<2		<=S	20	60	100	2	
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<2,0		<=S	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<0,05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	<2,0	**1,4**	<2,0		<=S	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<2		<=S	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<3		<=S	15	45	75	3	
zink	ug/l	<10	**7**	<10		<=S	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	0.2	15	30	0.2	
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	504	1000	0.2	
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	4	77	150	0.2	
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-			0.1	
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--		-			0.2	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	0,21		<=S	0.2	35	70	0.21	
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	6	153	300	0.2	
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<0,02		<=S	0.01	35	70	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-			0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	0,14		<=S	0.01	10	20	0.14	
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	0.01	500	1000	0.2	
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--		-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--		-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--		-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	0,42		<=S	0.8	40	80	0.42	
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	0.01	20	40	0.1	
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	0.01	5.0	10	0.1	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	0.01	150	300	0.1	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	0.01	65	130	0.1	
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	24	262	500	0.2	
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	6	203	400	0.2	
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	0.01	2.5	5	0.2	
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		---			630	0.2	
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	<25	--	--					
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	<25	--	--					
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	<25	--	--					
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	<25	--	--					
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=S	50	325	600	50	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13315649-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13315649-002	*002-1-1 002 (300-400)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-09-2020 - 10:02)

Projectcode	202469
Projectnaam	Van der Mondeweg/ Lange Zandsestraat te Haalderen
Monsteromschrijving	003-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T		I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	59	**59**	59	*	>S	50	338	625	20	
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<0,20		<=S	0.4	3.2	6	0.2	
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<2		<=S	20	60	100	2	
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<2,0		<=S	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<0,05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	<2,0	**1,4**	<2,0		<=S	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<2		<=S	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	4,9	**4,9**	4,9		<=S	15	45	75	3	
zink	ug/l	<10	**7**	<10		<=S	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	0.2	15	30	0.2	
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	504	1000	0.2	
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	4	77	150	0.2	
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-			0.1	
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--		-			0.2	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	0,21		<=S	0.2	35	70	0.21	
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	6	153	300	0.2	
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<0,02		<=S	0.01	35	70	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-			0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--		-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	0,14		<=S	0.01	10	20	0.14	
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	0.01	500	1000	0.2	
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--		-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--		-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--		-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	0,42		<=S	0.8	40	80	0.42	
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	0.01	20	40	0.1	
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	0.01	5.0	10	0.1	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	0.01	150	300	0.1	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	0.01	65	130	0.1	
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	24	262	500	0.2	
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	6	203	400	0.2	
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	0.01	2.5	5	0.2	
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		---			630	0.2	
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	<25	--		--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	<25	--		--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	<25	--		--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	<25	--		--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=S	50	325	600	50	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13315649-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13315649-003	*003-1-1 003 (280-380)*

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*
---	*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*
*	*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*
Oranje *>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw *> streefwaarde*

Bijlage | **5 Toetsingskader PFAS**

Toetsingskader PFAS

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.

tabel: toepassingsnormen 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 grondwaterniveau①		
Landbouw/natuur	1,9	1,4
Wonen of industrie	7,0	3,0
Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau① (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		
N.v.t.	7,0	3,0
Toepassen van grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau①		
N.v.t.	7,0	3,0
Toepassen grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden		
N.v.t.	gebiedskwaliteit	gebiedskwaliteit
Toepassen grond en baggerspecie onder het grondwaterniveau②, 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.

tabel: Indicatieve Niveaus voor ernstige verontreiniging voor PFOS, PFOA en GenX

Stof	**Risicogrenzen grond en grondwater**		
	Grond (µg/kg ds	**Grondwater (µg/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).

Bijlage **6 Historische gegevens**

Omgevingsdienst
Regio Arnhem

Retouradres: Postbus 3066, 6802 DB Arnhem

Bk Ingenieurs B.V.
De heer drs. ing. T. Snieders
Westervoortsedijk 73 GB
6827 AV ARNHEM

Onderwerp
Historische bodeminformatie

Datum
9 juli 2020

Pagina
1 van 3

Zaaknummer
1952131694

Behandeld door
J. Brands

Geachte heer Snieders,

Op 7 juli 2020 ontvingen wij verzoek om historische bodeminformatie van de locatie Van der Mondeweg – Lage Zandsestraat (kadastraal Bemmel L 1019). Wij hebben uw adviesverzoek beoordeeld. In deze brief leest u hier meer over.

U heeft een verzoek om bodeminformatie ingediend. U vraagt of er informatie over deze locatie bekend is (bijvoorbeeld in milieu (vergunning)archief, tankenarchief, uitgevoerde bodemonderzoeken of saneringen, slootdempingen, stortingen, ophogingen en andere relevante informatie). *Wij voeren niet het gehele vooronderzoek voor u uit.* Voor het opstellen van het onderstaande advies is alleen het Bodem Informatie Systeem van gemeente Lingewaard en provincie Gelderland geraadpleegd. Alle overige door u gevraagde informatie moet door uzelf worden verzameld. Hiervoor kunt u o.a. dossier opvragen bij gemeente Lingewaard.

Bedrijfsactiviteiten
In het Historisch bodembestand (Hbb) zijn op basis van oude Hinderwet- en Milieuvergunningen alle bekende (voormalige) bedrijfsactiviteiten verzameld, die mogelijk een bodemverontreiniging hebben veroorzaakt. De mate waarin dit vermoeden aanwezig is, is afhankelijk van de soort activiteit. Hiervoor is een indeling gemaakt in diverse klasse (1 t/m 5). Deze informatie is zelf op te zoeken via de website www.atlasleefomgeving.nl van de provincie (of vergelijkbare websites als Bodemloket).

Op de locatie zijn vanuit het Hbb geen (voormalige) verdachte bedrijfsactiviteiten bekend.

Ondergrondse tankenbestand
Gemeente Lingewaard heeft een archief inventarisatie uitgevoerd op bekende uitgevoerde ondergrondse tanksaneringen. De locatie komt niet voor in het ondergrondse tankenbestand van gemeente Lingewaard.

Omgevingsdienst Regio Arnhem

Eusebiusbuitensingel 53
6828 HZ Arnhem

Postbus 3066
6802 DB Arnhem

T 026 – 377 16 00
E postbus@odra.nl
www.odregioarnhem.nl

KvK 57137528
IBAN NL92BNGH0285158813
BTW NL 8524.52.998.B.01

Bekende bodemonderzoeken
Bij gemeente Lingewaard zijn geen bodemonderzoeken van de locatie bekend.

In de directe nabijheid zijn de volgende bodemonderzoeken bekend:

- VO Van der Mondeweg 82 te Haalderen (rapport is bijgevoegd);
- VO Van der Mondeweg 74 te Haalderen (niet digitaal bij ODRA aanwezig);
  Conclusie: In het geanalyseerde grondmonster van de grond direct grenzend aan de tank is een lichte overschrijding van de streefwaarde gemeten. In het grondwater zijn geen overschrijdingen van de streefwaarde voor minerale olie en vluchtige aromaten gemeten.

Statische archiefstukken van de gemeente Lingewaard zijn rechtstreeks op te vragen bij het Regionaal Archief Nijmegen (RAN) https://regionaalarchiefnijmegen.nl U kunt contact opnemen met het RAN op telefoonnummer 024-3292280 of u kunt e-mailen naar: hetarchief@nijmegen.nl

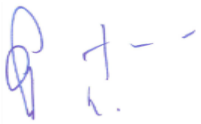
Bodemverontreiniging/Wbb-locatie
Uit gegevens van provincie Gelderland blijkt dat op de locatie geen geval van ernstige bodemverontreiniging bekend is.

In de directe nabijheid zijn de volgende provinciale locaties bekend:

- Van der Mondeweg 87 te Haalderen; Op de locatie is een ernstig geval van bodemverontreiniging bekend. De locatie heeft het provinciale kenmerk GE020600058.
  Conclusie: In 1995 is door provincie Gelderland ingestemd met een evaluatieverslag van een deelsanering. Grondwater is nog niet gesaneerd. Aanvullende informatie kan opgevraagd worden bij provincie Gelderland via post@gelderland.nl
- Van der Mondeweg 89 te Haalderen; Op de locatie is een ernstig geval van bodemverontreiniging bekend. De locatie heeft het provinciale kenmerk GE020600112.
  Conclusie: Op de locatie is in 2014 een BUS-melding ingediend. Er is geen saneringsevaluatie ingediend. Het is niet bekend of de sanering daadwerkelijk gestart is. Aanvullende informatie kan opgevraagd worden bij provincie Gelderland via post@gelderland.nl

Vragen
Vragen over deze brief kunt u stellen aan @MEDEWERKER_GESLACHT@ , telefoonnummer: (026) 377 . Wij verzoeken u eventuele aanvullende documenten zoveel mogelijk digitaal in te dienen. Dit kunt u doen via postbus@odra.nl, onder vermelding van het zaaknummer.

Met vriendelijke groet,
Namens burgemeester en wethouders van Lingewaard,



A.M. Prent
Afdelingshoofd
Omgevingsdienst Regio Arnhem

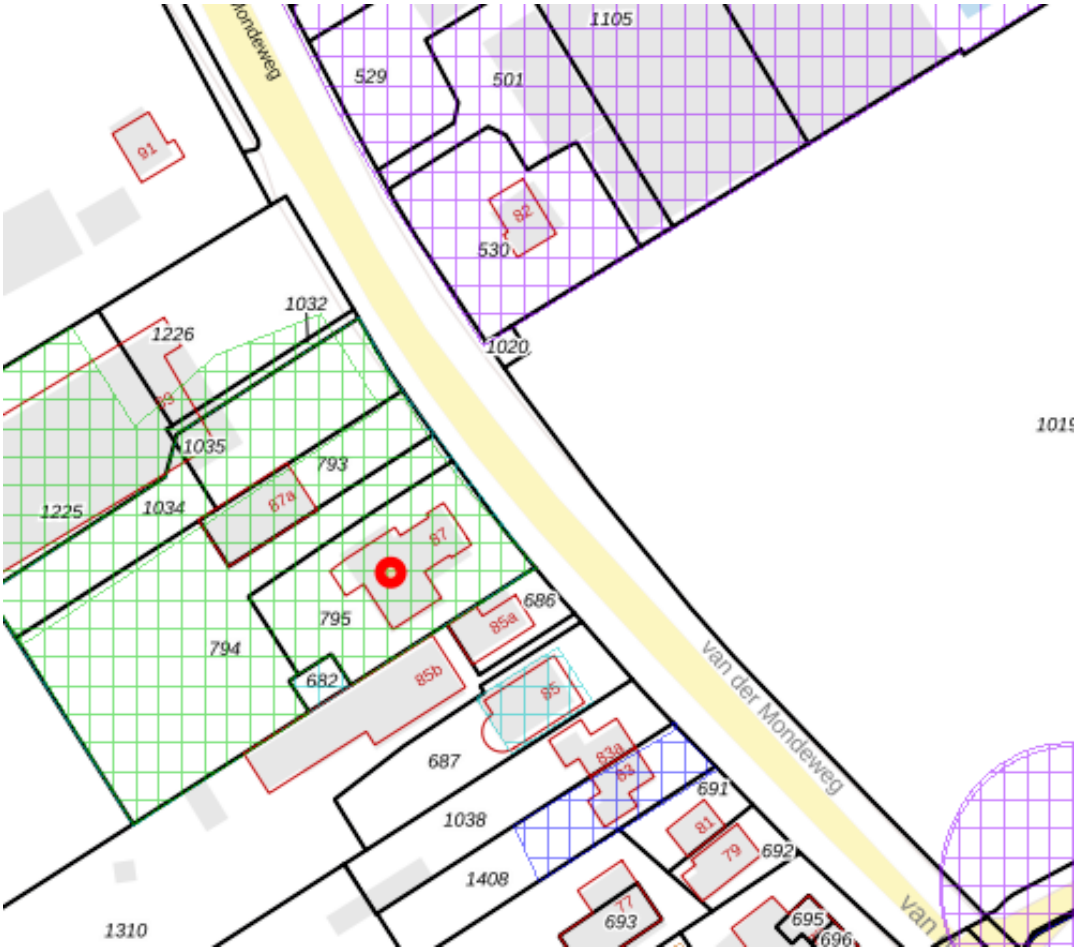
Bijlage:
- ANO VO Van der Mondeweg 82 te Haalderen

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

GE170500041
van der Mondeweg 87

Datum: 13-07-2020



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl/

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	van der Mondeweg 87
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE170500041
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA170500230
Adres:	van der Mondeweg 87 6685BM Haalderen
Gegevensbeheerder:	Provincie Gelderland

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	Uitvoeren historisch onderzoek.
Omschrijving:	Op de onderzoekslocatie moet een historisch onderzoek worden uitgevoerd. Uit dit onderzoek moet blijken of op de onderzoekslocatie activiteiten aanwezig zijn (geweest) die de bodem mogelijk hebben verontreinigd.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
dieseltank (ondergronds) (631241)	onbekend	1989
hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	onbekend
ophooglaag (niet gespecificeerd) (900070)	onbekend	onbekend
bouw- en sloopafvalhandel (515736)	1999	onbekend
kassenbouw (metaalconstructies) (452113)	1999	onbekend
autoreparatiebedrijf (501044)	1994	onbekend
afgewerkte olietank (bovengronds) (631307)	1984	onbekend
opslag van alifatische koolwaterstoffen (631205)	1984	onbekend
landbouwmachinereparatiebedrij (293202)	1984	onbekend

dieseltank (bovengronds) (631301)	1984	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
BUS-melding correct aangeleverd	zaak 2017-002843	2017-02-16

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)
Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem
Telefoon: (026) 359 99 99
Fax: (026) 359 94 80
E-mail: provincieloket@gelderland.nl
Twitter: twitter.com/provgelderland

2 Disclaimer

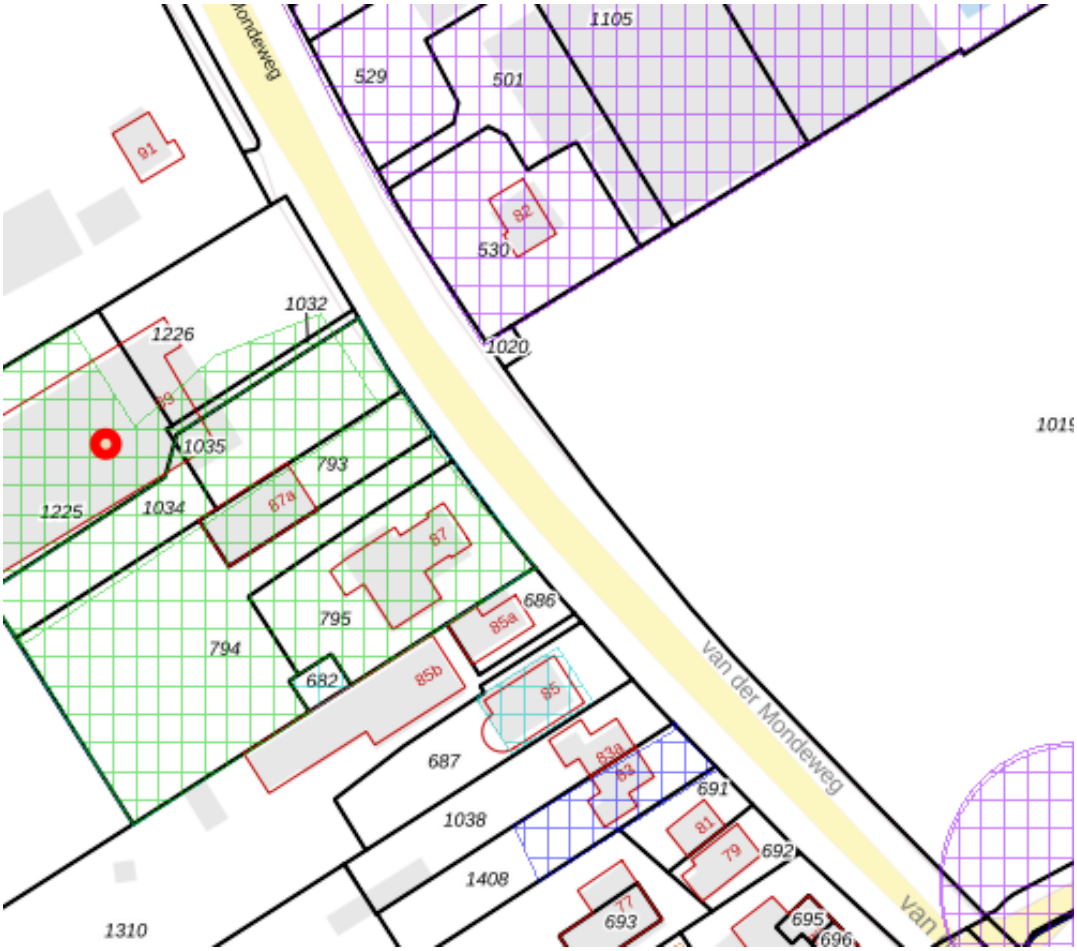
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

GE020600112
Van der Mondeweg 89 te Haalderen

Datum: 13-07-2020



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl/

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Van der Mondeweg 89 te Haalderen
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE020600112
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA170500110
Adres:	van der Mondeweg 89 6685BM Haalderen
Gegevensbeheerder:	Provincie Gelderland

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	uitvoeren evaluatie.
Omschrijving:	Er moet na het uitvoeren van de sanering een evaluatie worden opgesteld. In de evaluatie moet naar voren komen in hoeverre de saneringsdoelstellingen zijn gehaald die in het saneringsplan zijn geformuleerd.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
opslag van alifatische koolwaterstoffen (631205)	onbekend	onbekend
afgewerkte olietank (ondergronds) (631247)	onbekend	onbekend
goederenopslagplaats (6312)	2001	onbekend
metaalconstructiebedrijf (2811)	1987	onbekend
dieseltank (bovengronds) (631301)	1987	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Meldingsformulier BUS saneringsplan		Onbekend	2014-08-01
Nader onderzoek	Econsultancy B.V.	Rapportnr. 14045490	2014-06-18

Verkennend onderzoek NEN 5740	Econsultancy B.V.	Rapportnr. 14055590 D1	2014-06-13
Verkennend onderzoek NEN 5740	Envita	Rapportnr. 203486-10/ R01	2013-10-24
Nader onderzoek	Willems milieutechniek	Geen ref. nr.	1997-06-01
Nul- of Eindsituatieonderzoek	Willems milieutechniek	Geen ref. nr.	1997-03-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
BUS-melding correct aangeleverd	01951784	2014-08-26
Vaststellen rapportage OO	MW97.56463-6022011	1998-02-06

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)
Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem
Telefoon: (026) 359 99 99
Fax: (026) 359 94 80
E-mail: provincieloket@gelderland.nl
Twitter: twitter.com/provgelderland

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

VESTIGING
Doetinchem
POST/BEZOEKADRES
Fabriekstraat 19c
PC/PLAATS
7005 AP Doetinchem
TELEFOON
(0314) 36 51 50
FAX
(0314) 36 51 77
E-MAIL
doetinchem@
econsultancy.nl
INTERNET
econsultancy.nl

Omgevingsdienst Regio Arnhem
T.a.v. de heer E. Sportel
Postbus 9200
6800 HA ARNHEM

Doetinchem, 21 oktober 2014

Betreft:	**evaluatieverslag "geval C/E" bodemverontreiniging Van der Mondeweg 87 Haalderen**
Geval:	**GE020600058**
Project:	**14045491 LIN.REG.PVA**

Geachte heer Sportel,

Hierbij ontvangt u het evaluatieverslag van het geval van ernstige bodemverontreiniging (geval C/E) aan de Van der Mondeweg 87 te Haalderen in de gemeente Lingewaard (GE020600058). Het geval is deels gelegen binnen een locatie die zal worden herontwikkeld, waarbij de bestaande woon- en bedrijfsbebouwing wordt gesloopt en het terrein deels zal worden bebouwd met een supermarkt. Op het overige deel van het terrein wordt een parkeervoorziening gerealiseerd.

De beoordeling kan worden gezien als een 'eindevaluatie'/beoordeling aangaande de uitgevoerde sanering. Op basis hiervan zal per saldo worden verzocht het sanering-dossier aangaande dit geval te sluiten.

In juli 2014 is door Econsultancy een melding op grond van het Besluit Uniforme Saneringen ingediend aangaande 2 gevallen van ernstige bodemverontreiniging (asbest en metalen/PAK in de grond; gevalscode GE020600112). Gelijktijdig is voor een geval van niet-ernstige bodemverontreiniging (minerale olie/aromaten in grond/ grondwater ter plaatse van de Van der Mondeweg 89) een plan van aanpak ingediend bij de gemeente Lingewaard (i.c. ODRA). Dit geval is door de provincie eveneens geregistreerd onder nummer GE020600112, maar betreft dus een separaat geval.

Een goedkeuring op de BUS-melding is door de provincie reeds verleend op 5 augustus 2014. Door de ODRA is aangegeven dat het plan van aanpak ook door de provincie Gelderland beoordeeld moet worden, aangezien het plan betrekking zou hebben op een ernstig geval van bodemverontreiniging. Naar aanleiding hiervan is contact opgenomen met de provincie, waaruit is gebleken dat er op het betreffende perceel nog een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is, dat medio jaren '90 merendeels is gesaneerd (GE020600058 (voorheen aangeduid als 1432/GE/045/ 21)). Dit geval betreft een minerale olieverontreiniging in grond en grondwater, maar betreft echter een ánder geval dan het niet-ernstige geval. In het navolgende worden de gevallen gemakshalve verder aangeduid als "geval A" (niet-ernstige geval waarvoor een plan van aanpak is opgesteld) en "geval C/E" (ernstige, reeds merendeels gesaneerde ernstige geval).

RABOBANK SWALMEN
15 03 93 997
VESTIGINGEN
Boxmeer
Doetinchem
Swalmen
KVK NUMMER
130 382 86
BTW NUMMER
NL8050 75 197B01

VESTIGING
Doetinchem
POST/BEZOEKADRES
Fabriekstraat 19c
PC/PLAATS
7005 AP Doetinchem
TELEFOON
(0314) 36 51 50
FAX
(0314) 36 51 77
E-MAIL
doetinchem@
econsultancy.nl
INTERNET
econsultancy.nl

Deze aanduidingen zijn conform de locatie-aanduidingen in het verkennend bodemonderzoek van 2013 (Envita). Op 28 augustus heeft Econsultancy het provinciale dossier, aangaande geval C/E, ingezien. Tevens is met de heer G. Rodenboog van de provincie reeds overleg gevoerd hoe verder te handelen/om te gaan met het betreffende geval van bodemverontreiniging in relatie tot de herontwikkeling.

In dit kader zijn van belang ten aanzien van geval C/E:

- Wat is de feitelijke status/resultaat van de uitgevoerde bodemsanering?;
- Vormt de aanwezigheid van restverontreiniging een bezwaar voor de herontwikkeling (bestaat er aanleiding tot aanvullende bodemsanering om de locatie geschikt te maken voor het toekomstig gebruik)?

In het navolgende worden de belangrijkste resultaten uit het dossieronderzoek beschreven, op grond waarvan een antwoord wordt gegeven op de voornoemde vragen. Opgemerkt wordt dat de genoemde saneringsvakken IV, V, VI en VIII zijn gelegen binnen de huidige planlocatie (terrein dat door de projectontwikkelaar wordt aangekocht). De overige vakken liggen hierbuiten.

Bodemonderzoek 1993/1994 en bodemsanering 1994/1995 (geval C/E)
Op grond van nader bodemonderzoek, uitgevoerd in januari 1994 (rapport 93252, Leenders & Verlaan), is een verontreinigingscontour vastgesteld voor minerale olie in grond/ grondwater (zie bijlage 1). Uit de verontreinigingscontour blijkt dat er met name sprake is van lichte verontreinigingen (i.c. overschrijdingen van de destijds geldende A-waarde en slechts heel lokaal van sterke verontreiniging (> C-waarde). De verontreinigingen bevinden zich veelal tot maximaal circa 1,0 m -mv en deels (ter hoogte van de reparatiewerkplaats tot 3,5 m -mv. Er zijn op grond van het nader bodemonderzoek verschillende verontreinigingskernen aangemerkt, waarbij slechts op 2 plaatsen sprake is van een sterke verontreiniging (> C-waarde), zijnde in de grond ter hoogte van boorpunt 16 en het grondwater ter plaatse van peilbuis 13 (saneringsvak V).

Door Milas Milieutechniek is in juni 1994 een saneringsplan opgesteld (rapportnummer 94.030/SP). In het saneringsplan is een multifunctionele saneringsvariant uitgewerkt, dat betrekking heeft op de grond en het grondwater. In het saneringsplan zijn 8 saneringsvakken (I t/m VIII; zie bijlage 1) aangemerkt (uiteindelijk zijn dit er 9 geworden).

De bodemsanering is uitgevoerd in juni en december 1994. Van de sanering is een "evaluatie grondsanering" opgesteld (rapportnummer 1008.002/S01, Willems Milieutechniek, december 1994) en een "aanvulling evaluatie grondsanering" (rapportnummer 1008.002/S02, Willems Milieutechniek, november 1995). De evaluatierapporten zijn ter beoordeling aangeboden aan de provincie Gelderland. De provincie concludeert in haar brief van 21 december 1995 (nummer MW.17052-6022027) onder meer het volgende (zie voor de volledige brief bijlage 2):

- De verontreiniging ter plaatse van de vakken I, II, III, IV, VI, VII en IX) is afdoende uitgevoerd en kan als afgerond worden beschouwd;
- Ter plaatse van de vakken V en VIII is sprake van restverontreiniging met minerale olie. In vak V is in een putwand een gehalte van 11.000 mg/kg d.s. aangetoond;

RABOBANK SWALMEN
15 03 93 997
VESTIGINGEN
Boxmeer
Doetinchem
Swalmen
KVK NUMMER
130 382 86
BTW NUMMER
NL8050 75 197B01

VESTIGING
Doetinchem
POST/BEZOEKADRES
Fabriekstraat 19c
PC/PLAATS
7005 AP Doetinchem
TELEFOON
(0314) 36 51 50
FAX
(0314) 36 51 77
E-MAIL
doetinchem@
econsultancy.nl
INTERNET
econsultancy.nl

- Voor de restverontreiniging in het grondwater zal nog een saneringsplan worden opgesteld.

De eigenaar van de saneringslocatie (de heer J.H.S. Jansen) heeft destijds middels een intentieverklaring aangegeven aansprakelijk te blijven voor (sanering van) de restverontreiniging. Voor zover bekend heeft aanvullende sanering van de restverontreiniging in grond en grondwater niet plaatsgevonden. Het ontbreken van documenten in het provinciale dossier bekrachtigen dit vermoeden.

Econsultancy heeft op grond van de rapportage van het nader bodemonderzoek en de evaluatieverslagen van de grondsanering beoordeeld wat de feitelijke situatie is na afronding van de in 1994/1995 uitgevoerde bodemsanering.

Saneringsvak V
Vak V betrof het terrein ten zuiden van de werkplaats, i.c. de toerit naar het achterterrein. Ter plaatse is circa 63 m^3 verontreinigde grond ontgraven tot een diepte van 2-2,5 m -mv. Er zijn controlemengmonsters van de putbodem en putwanden samengesteld en geanalyseerd. In de putbodem is geen verontreiniging met minerale olie meer aangetoond. In de putwanden zijn veelal nog oliegehalten van 23-720 mg/kg d.s. aangetoond. In een zandlaag in de diepere ondergrond (zuidoostelijk deel van de ontgraving) is een gehalte van 3.700 mg/kg d.s. aangetoond. In de putwand aan de zijde van de bebouwing (klei en zandlaag) zijn nog oliegehalten aangetoond van 1.000 en 11.000 mg/kg d.s. Er is destijds niet voldaan aan de saneringsdoelstelling, echter veelal zijn er relatief lage gehalten (tot ca. 700 mg/kg d.s. = < tussenwaarde) achtergebleven. Aan de zijde van de bebouwing zijn hogere gehalten achtergebleven (naar huidige normering > interventiewaarde). De verontreinigingen zijn aangetoond in de wanden; aanvullende ontgraving zal echter niet mogelijk zijn wegens de aanwezigheid van bebouwing of het feit dat er al tot aan de perceelsgrens (grens huidige planlocatie) is ontgraven.

Binnen het betreffende saneringsvak is in het grondwater van 1 peilbuis (peilbuis 13) tijdens het verkennend/nader bodemonderzoek een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond (zie voor overzicht relevante peilbuizen bijlage 1). In peilbuizen op afstanden van 2-13 m van peilbuis 13 zijn geen verontreinigingen aangetoond, waardoor mag worden verwacht dat de grondwaterverontreiniging beperkt van omvang is. Deze verwachting wordt mede bevestigd door het feit dat er in de putbodem na sanering geen verontreiniging is aangetoond. Formeel is destijds echter niet voldaan aan de saneringsdoelstelling (multifunctioneel saneren).

Saneringsvak VIII
Vak VIII betrof het terrein ten noorden van de werkplaats. Ter plaatse is circa 85 m^3 (licht) verontreinigde grond ontgraven, veelal tot een diepte van 0,5 m -mv en plaatselijk tot 2-2,5 m -mv. Er zijn destijds 2 controlemengmonsters geanalyseerd op minerale olie (1x putbodem, 1x putwand (klei)). In de putbodem werd destijds een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond (110 mg/kg d.s.). In de putwand is een matige verontreiniging met minerale olie aangetoond (1.000 mg/kg d.s.). In het evaluatierapport van de sanering wordt aangegeven dat er sprake is van "een lichte tot matig sterke verontreiniging met minerale olie" (de term "matig sterk" wordt vaker gebruikt in het evaluatierapport en is in de praktijk "matig" (> B-waarde)). Onduidelijk is overigens hoe er sprake kan zijn van een lichte tot matige verontreiniging wanneer er slechts sprake is van één monster. Aansluitend zijn nog extra monsters ter verificatie ingezet waarbij hooguit nog een gehalte van 110 mg/kg d.s. is aangetoond.

RABOBANK SWALMEN
15 03 93 997
VESTIGINGEN
Boxmeer
Doetinchem
Swalmen
KVK NUMMER
130 382 86
BTW NUMMER
NL8050 75 197B01

VESTIGING
Doetinchem
POST/BEZOEKADRES
Fabriekstraat 19c
PC/PLAATS
7005 AP Doetinchem
TELEFOON
(0314) 36 51 50
FAX
(0314) 36 51 77
E-MAIL
doetinchem@
econsultancy.nl
INTERNET
econsultancy.nl

Het betrof hier een wandmonster van de diepere ondergrond, niet zijnde aan de zijde van de bebouwing. Per saldo kan, met het oog op huidige normeringen voor minerale olie, worden gesteld dat er in de praktijk slechts een lichte verontreiniging met minerale olie is achtergebleven in de grond. Formeel is destijds echter niet voldaan aan de saneringsdoelstelling (multifunctioneel saneren).

Bodemonderzoek 2013
In oktober is door Envita een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (project 203486-10/R01), waarbij onder meer onderzoek is verricht ter plaatse van de saneringsvakken V en VIII. In de grond en het grondwater zijn destijds enkel lichte verontreinigingen met minerale olie aangetoond. Het resultaat van het grondwateronderzoek (peilbuis 407), waarbij het grondwater is onderzocht op enkele meters van het punt waar in 1994 een sterke verontreiniging is aangetoond (peilbuis 13), bevestigt het vermoeden dat de oorspronkelijk aangetoonde sterke verontreiniging (zeer) beperkt van omvang is.

Beoordeling verontreinigingssituatie / saneringsresultaat
Ten tijde van de bodemsanering in 1994/1995 is het overgrote deel van de grondverontreiniging met minerale olie gesaneerd. Ter plaatse van de vakken V en VIII zijn veelal lichte verontreinigingen met minerale olie in de ondergrond achtergebleven. Aan de zijde van de bebouwing (werkplaats) is in een putwand van saneringsvak V een sterke verontreiniging achtergebleven. Deze verontreiniging bevindt zich onder de fundering van de bebouwing en zal om die reden ook niet kunnen worden verwijderd. De betreffende verontreinigde putwand bevindt zich tevens op de grens van de planlocatie. De omvang van de grondwaterverontreiniging (minerale olie) ter plaatse van vak V zal naar verwachting zeer gering zijn.

Op basis van het voorgaande concludeert Econsultancy dat:

- hoewel er destijds niet is voldaan aan de in het saneringsplan gestelde terugsaneerwaarden, de aanwezigheid van de restverontreinigingen niet bezwaarlijk is met het oog op het toekomstig gebruik van de locatie. In de toekomstige situatie zullen de betreffende terreindelen worden verhard en in gebruik worden genomen als inrit / parkeerterrein.
- in 2013 is aanvullend bodemonderzoek verricht, waarbij tevens aandacht is besteed aan de restverontreiniging binnen de planlocatie. Voor zover er al restverontreiniging aanwezig is bevindt deze zich pas in de diepere ondergrond en daarbij veelal langs de grenzen van de planlocatie. Gezien de aard en omvang van de restverontreiniging zullen verspreidingsrisico's niet aan de orde zijn;
- er formeel nog een saneringsverplichting geldt aangaande de restverontreiniging ter plaatse van de vakken V en VIII. Aanvullende sanering wordt echter niet kosteffectief geacht met het oog op de mate en diepte van de restverontreiniging en het toekomstige gebruik. Op grond van huidige regelgeving en beleid is multifunctioneel saneren ook geen saneringsvariant die normaliter zal worden gekozen.

RABOBANK SWALMEN
15 03 93 997
VESTIGINGEN
Boxmeer
Doetinchem
Swalmen
KVK NUMMER
130 382 86
BTW NUMMER
NL8050 75 197B01

Econsultancy vraagt de provincie of zij kunnen instemmen met de voorgaande beoordeling en vraagt de Omgevingsdienst dit saneringsdossier te sluiten. Het toekomstig gebruik van de locatie verzet zich hier, met het oog op risico's, niet tegen.

Heeft u nog vragen of opmerkingen naar aanleiding van het voorgaande, neem dan gerust contact op met ondergetekende.

Met vriendelijke groeten,
Econsultancy

Ing. H. Boesveld,
Vestigingsleider

Kwaliteitscontroleur
Ing. P.J.A. Berentsen

Paraaf:

Bijlagen:
1. Locatieschets
2. Brief provincie Gelderland (21 december 1995)

VESTIGING
Doetinchem
POST/BEZOEKADRES
Fabriekstraat 19c
PC/PLAATS
7005 AP Doetinchem
TELEFOON
(0314) 36 51 50
FAX
(0314) 36 51 77
E-MAIL
doetinchem@
econsultancy.nl
INTERNET
econsultancy.nl

RABOBANK SWALMEN
15 03 93 997
VESTIGINGEN
Boxmeer
Doetinchem
Swalmen
KVK NUMMER
130 382 86
BTW NUMMER
NL8050 75 197B01


Van der Mondeweg
(nr. 89)
Te slopen
Te slopen
GE020600112
Te slopen
overkapping
VIII
34
22
VII
(nr. 87a)
36
13
V
33
407
42
(nr. 87)
I/II
III
(nr. 85a)
GE020600058
VI
IV
0 5 10 15 20 25 m
Legenda
Peilbuis
Bebouwing
Grens planlocatie
Nieuwbouw supermarkt
Voormalige ondergrondse tank
I-contour olie/aromaten grond/grondwater
AW/S-contour olie/aromaten grond/grondwater
Verontreinigingscontour minerale olie (1994)
Saneringsvak 1994/1995
Titel: Locatieschets en aanduiding saneringsvakken
Eco nsultancy.nl
PROJECT:LIN.REG.PVA
NUMMER:14045491
SCHAAL: 1:500
DATUM: 2-9-2014
GETEKEND: HBo
BIJLAGE: 1

Gedeputeerde Staten

provincie
GELDERLAND

Bezoekadres
Markt 11
Arnhem

Postadres
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

telefoon (026) 359 91 11
telex 45 569 pbgld
telefax (026) 359 94 80

archief-exemplaar

Het Landbouwhuis Bemmel
T.a.v. de heer J.H.S. Jansen
Postbus 173
6680 AD BEMMEL

datum
21 december 1995

nummer
MW95.17052-6022027

onderwerp
Projectnaam: Van der Mondeweg 87 te Haalderen,
gemeente Bemmel
Projectcode: 1432/GE/045/21
Projectfase: Evaluatie sanering in eigen beheer

Geachte heer Jansen,

In uw opdracht is door Milas Milieutechniek een bodemsanering uitgevoerd ter plaatse van de Van der Mondeweg 87 te Haalderen. Door het adviesbureau Willems Milieutechniek is van deze sanering een evaluatierapport opgesteld. Dit rapport (nr. 1008.002/S01, december 1994) is ons op 2 maart 1995 verstrekt. Naar aanleiding van het evaluatierapport heeft overleg plaatsgevonden tussen u en de heer Bult van onze dienst Milieu en Water.

Naar aanleiding van dit overleg en ons schrijven d.d. 21 maart 1995 heeft aanvullende sanering plaatsgevonden. De resultaten van de aanvullende werkzaamheden zijn ons op 4 december (brief ref. brf95.107) en 11 september (aanvulling evaluatie grondsanering, Willems Milieutechniek rapportnr. 1008.002/S02, november 1995 met begeleidend schrijven ref. brf95.152) toegezonden.

Naar aanleiding van de verstrekte gegevens alsmede het eerder verstrekte evaluatierapport concluderen wij het volgende:

- na uitvoering van de saneringswerkzaamheden zijn ter plaatse van de ontgravingsvakken I, II, III, VI, VI, VII en IX geen verhoogde gehalten minerale olie in de eindmonsters aangetoond. De sanering van de vaste bodem ter plaatse van deze vakken is afgerond;
- ter plaatse van de vakken VIII en V is sprake van restverontreinigingen minerale olie. In vak V is in een wandmonster een gehalte van 11.000 mg/kg aangetroffen. In het saneringsplan is aangegeven dat u verantwoordelijk blijft voor deze verontreiniging. In het begeleidend schrijven d.d. 4 december 1995 heeft u een intentieverklaring voor de aansprakelijkheid van de resterende verontreiniging bijgevoegd;
- in uw schrijven heeft u te kennen gegeven dat in overleg met Willems Milieutechniek een saneringsplan wordt opgesteld voor de grondwaterverontreiniging.

Inlichtingen bij dhr. M.T. Bult

doorkiesnr. 359 83 10

verzonden 03 JAN 1996

Postbank 869762
ABN♦AMRO Arnhem 53 50 26 463
BNG 's-Gravenhage 28 50 10 824

provincie
GELDERLAND

Op basis van de bij ons beschikbare gegevens concluderen wij dat de sanering tot dusver is uitgevoerd conform het saneringsplan, de gemaakte afspraken en onze uitgangspunten en randvoorwaarden voor het saneren in eigen beheer voor bestaande gevallen van ernstige bodemverontreiniging. Gelet op de mate van restverontreiniging verzoeken wij u tot monitoring over te gaan.

Wij merken op dat het project in ons Provinciale Milieuprogramma geregistreerd zal blijven staan in afwachting van de sanering van de restverontreiniging in de vaste bodem en de sanering van het grondwater.

Voor vragen of opmerkingen kunt u zich wenden tot de heer ing. M.T. Bult (tel. (026) 359 83 10) van de onderafdeling Bodemsanering van onze dienst Milieu en Water. Bij correspondentie verzoeken wij u het in de aanhef van deze brief vermelde onderwerp en de projectcode te vermelden. Een afschrift van dit schrijven hebben wij gezonden aan het college van Burgemeester en Wethouders van Bemmel.

Belanghebbenden kunnen volgens de Algemene wet bestuursrecht binnen zes weken na de datum van de bekendmaking van dit besluit hiertegen bij ons bezwaar maken door het indienen van een bezwaarschrift.

Het bezwaarschrift dient te zijn ondertekend en ten minste te bevatten:
a de naam en het adres van de indiener;
b de dagtekening;
c een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht;
d de gronden van het bezwaar.

Als een bezwaarschrift is ingediend, kan aan de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State worden verzocht een voorlopige voorziening te treffen, indien - gelet op de betrokken belangen - onverwijlde spoed dat vereist.
Een dergelijk verzoek dient te worden gericht aan de voorzitter van de afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage.

Bij het verzoek dient tevens een afschrift van het bezwaarschrift te worden overgelegd. Voor het behandelen van een verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven.

Hoogachtend,
Gedeputeerde Staten van Gelderland

voorzitter griffier

coll. -/y
code: BW/GZ/M9526912

provincie
GELDERLAND

kopie:
- Het college van Burgemeester en Wethouders van Bemmel
- MW/GBO/BS, dhr. Bult

Bijlage 7 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 teervrij of teerhoudend is. De stappen in deze richtlijn dienen te worden gevolgd om tot acceptatie van teervrij asfalt te komen door asfaltcentrales en recyclingbedrijven.
EC (µS/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 m^3 bodemvolume in het geval van een grondverontreiniging of van minimaal 100 m^3 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 (VOCl) 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:

- Perfluorcarbonzuren (PFCA). Dit zijn de verbindingen zoals PFOA (perfluoroctaanzuur). PFCA zijn in het milieu niet afbreekbaar.
- Perfluorsulfonzuren (PFSA). Dit zijn verbindingen zoals PFOS (perfluoroctaansulfonzuur). PFSA zijn in het milieu niet afbreekbaar.
- PFAS-precursors. Deze verbindingen kunnen afbreken tot PFCA of PFSA die verder niet meer afbreken.

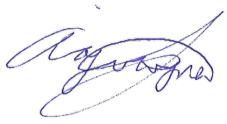
PFAS-pakket: voor de analyse op grondmonsters wordt het standaardpakket PFAS dat bestaat uit 30 verbindingen uit het tijdelijk handelingskader gehanteerd. Eventueel wordt het pakket aangevuld met GenX.
pH: zuurgraad
Streefwaarde (S): deze waarde is voor grondwater vastgesteld op basis van gehalten die 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 **8 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000**

Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

Projectnummer: 202469
Locatie: Van der Mondeweg te Haalderen
Opdrachtgever: Jansen Bouwontwikkeling B.V.

De veldwerker, waarvan de naam hieronder wordt vermeld, verklaart hierbij 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	Protocol	Datum veldwerk	Handtekening
Alex (A.A.J.) van Wijnen	2001 en 2018	7-9-2020	
Danny (D.W.) Sluis	2001	7-9-2020	
Rob (R.C.) van der Veer	2001	7-9-2020	
Roy (R.J.J.) Vos	2001	7-9-2020	
D. (D.) Zwaan	2002	14-9-2020	