



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Van Voordenpark 16
5301 KP Zaltbommel
T: 0418 - 572060
info@verhoevenmilieu.nl
www.verhoevenmilieu.nl

Bodemonderzoek

Bodemsanering

Bouwstoffenkeuring



RAPPORT:

Diverse verkennende en nadere onderzoeken

‘Voormalige Julianaschool’ aan de Koningin
Julianastraat 13-25 te Fijnaart

PROJECTNUMMER:

B20.7853(NO)

Versie: 02

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Van Voordenpark 16
5301 KP Zaltbommel
TEL: 0418-572060
www.verhoevenmilieu.nl
info@verhoevenmilieu.nl

RAPPORT:

Diverse verkennende en nader onderzoeken,
'Voormalige Julianaschool' aan de Koningin
Julianastraat 13-25 te Fijnaart

PROJECTNUMMER:

B20.7853(NO)
Versie: 02

OPDRACHTGEVER:

Hoefnagel Projectontwikkeling B.V.

DATUM:

15 oktober 2020

Auteur:



J.P.G. Boerakker
Projectmedewerker
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:



Ing. H.M.W. van der Donk
Senior Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

B20.7853(NO)/R7853(NO)-02/JB

0. SAMENVATTING

Hoefnagel Projectontwikkeling B.V. heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend en nader bodemonderzoek inclusief historisch onderzoek op de onderzoekslocatie 'Voormalige Julianaschool' aan de Koningin Julianastraat 13-25 te Fijnaart.

De onderzoeken zijn in 2 fasen uitgevoerd. In fase 1 (periode juli-augustus 2020) zijn de verkennende bodemonderzoeken uitgevoerd en in fase 2 (september-oktober 2020) is een nader bodemonderzoek naar PFAS uitgevoerd. Voorliggende rapportage betreft de resultaten, conclusies en aanbevelingen van zowel de verkennende bodemonderzoeken (fase 1) als het nader grondonderzoek (fase 2).

De onderzoeken zijn uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging (naar wonen) en nieuwbouw van de locatie. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2017, de NEN 5740:2009/A1:2016 en de NTA 5755:2010.

De onderzoeken hebben tot doel een inzicht te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief PFAS en asbest) op de onderzoekslocatie teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen bestemmingsplanwijziging (naar wonen) en nieuwbouw.

Op basis van de resultaten van de verkennende onderzoeken (gehalte voor PFAS boven de functieklasse "wonen/industrie") is in fase 2 een nader bodemonderzoek uitgevoerd.

Het nader bodemonderzoek heeft tot doel om te bepalen of er sprake is van grond met PFAS gehalten boven de functieklasse "wonen/industrie" en eventueel de omvang hiervan trachten te bepalen.

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2022, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Conclusies vooronderzoek

Uit de resultaten van het reeds beschikbare gegevens komen de volgende aandachtspunten naar voren:

- Uit de omgevingsrapportage is gebleken dat op de locatie twee ondergrondse HBO-tanks aanwezig zijn geweest (3.000 L) die in 1993 inwendig zijn gereinigd en daarna zijn verwijderd. Van de twee voormalige septictanks is geen informatie bekend;
- Uit de beschikbare informatie blijkt dat op de locatie voor zover bekend geen recente bodemonderzoeken zijn uitgevoerd (< 5 jaar);
- Tijdens voorgaand onderzoek (2004) werd maximaal een licht verhoogd gehalte voor EOX aangetoond. In het grondwater (ter plaatse van voormalige HBO-tank) werd een licht verhoogd gehalte voor minerale olie aangetoond.;
- Uit www.topotijdreis.nl blijkt dat op de locatie geen gedempte sloten aanwezig zijn;
- Uit informatie van www.topotijdreis.nl blijkt dat zowel op de locatie als in de directe omgeving boomgaarden aanwezig zijn geweest. Derhalve is de (oorspronkelijke) teeltlaag op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB);
- Op de locatie is bebouwing aanwezig. Daarnaast zijn diverse verhardingen aanwezig en kunnen puinbismengingen niet worden uitgesloten. Derhalve is niet uit te sluiten dat de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest in de bodem;
- Zover bekend zijn er, afgezien van de (voormalige) boomgaarden en voormalige ondergrondse HBO-tanks, verder geen voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten aanwezig (geweest) op de locatie.

Op basis van de beschikbare gegevens dient de locatie te worden onderzocht conform de NEN 5740. Aanvullend dient rekening gehouden te worden met het voorkomen van OCB in de (oorspronkelijke) teeltlaag in verband met de voormalige boomgaarden op en/of nabij de locatie. Tevens dient rekening gehouden te worden met de voormalige ondergrondse tanks en de bestaande bebouwingen en verhardingen op de locatie.

Conclusies en aanbevelingen

Verkennde bodemonderzoeken (fase 1)

Algemene kwaliteit

Voor de algemene kwaliteit van de onderzoekslocatie is de hypothese gesteld van een onverdachte locatie. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien in de onderzochte grondmengmonsters geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters zijn aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Voormalige ondergrondse HBO- en septictanks

Voor de locatie van de voormalige ondergrondse tanks is wel uitgegaan van verdachte (deel)locaties. Op basis van de onderzoeksresultaten kan de hypothese worden verworpen, aangezien zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreiniging is aangetroffen gerelateerd aan de voormalige tanks. De voormalige tanks hebben niet geleid tot (ernstige) bodemverontreiniging.

Teeltlaag

Aanvullend is voor de (oorspronkelijke) teeltlaag uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van OCB. Op basis van de onderzoeksresultaten kan de hypothese worden verworpen, aangezien geen verhoogde gehalten voor OCB zijn aangetoond in de (oorspronkelijke) teeltlaag. De voormalige boomgaard heeft niet geleid tot (ernstige) verontreinigingen met OCB in de teeltlaag.

PFAS

De grond van mengmonster MMPFAS01 is op basis van het tijdelijke handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond niet elders toepasbaar. Het aangetoonde gehalte aan 6:2 fluortelomeer sulfonzuur overschrijdt de functieklasse “wonen” en “industrie”. Deze fluortelomeren worden toegepast in blusschuim. Op basis van zintuiglijke waarnemingen en de resultaten van de algemene kwaliteit zijn geen aanwijzingen van een mogelijke brand aangetroffen.

In mengmonster MMPFAS02 is eveneens een verhoogd gehalte voor 6:2 fluortelomeer sulfonzuur aangetoond, echter voldoet de grond uit dit monster wel aan de functieklassen “wonen” en “industrie” uit het tijdelijke handelingskader. Zodoende kan deze grond voor wat betreft PFAS elders worden toegepast in deze functieklassen, bij toepassing boven de grondwaterniveau, op de landbodem en buiten grondwaterbeschermingsgebieden.

Nader onderzoek naar PFAS (fase 2)

Mengmonster MMPFAS01 is eerst uitgesplitst en de deelmonsters zijn separaat geanalyseerd. Na uitsplitsing blijkt dat enkel in de bovengrond (0,1-0,5 m-mv) van boring B05 de gehalten voor perfluoropentaanzuur (3,2 µg/kg d.s.) en 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (15 µg/kg d.s.) de toepassingsnorm voor de functieklasse “wonen/industrie” overschrijdt. De betreffende grond is derhalve zowel op de onderzoekslocatie als elders niet geschikt voor hergebruik.

De overige separaat geanalyseerde PFAS monsters (MPFAS101, MPFAS103 en MPFAS104) voldoen aan de functieklasse voor “landbouw/natuur”.

Ter plaatse van voormalige boring B05 is tijdens het nader bodemonderzoek in de ondergrond (0,5-1,0 m-mv) een gehalte voor 6:2 fluortelomeer sulfonzuur ($3,2 \mu\text{g/kg d.s.}$) aangetoond, waarbij de toepassingsnorm voor de functieklasse “wonen/industrie” wordt overschreden. Derhalve is tevens een monster geanalyseerd van de diepere ondergrond (1,0-1,5 m-mv). Hier wordt de toepassingsnorm voor de functieklasse “wonen/industrie” niet overschreden en is de niet herbruikbare grond op basis van PFAS verticaal afgeperkt.

Aangezien in de monsters (MPFAS1002 t/m MPFAS1004) van de bovengrond ten behoeve van de horizontale afperking maximaal de functieklasse “landbouw/natuur” wordt overschreden, is de niet herbruikbare grond tevens horizontaal afgeperkt.

Middels het uitgevoerde verkennend en nader bodemonderzoek is de niet herbruikbare grond op het westelijke deel van de onderzoekslocatie binnen de perceelgrenzen in voldoende mate in beeld gebracht. Voor de niet herbruikbare grond op basis van PFAS van 0,1-1,0 m-mv wordt op basis van de huidige resultaten uitgegaan van een oppervlakte van circa 250 m^2 . Derhalve wordt de omvang van de niet herbruikbare grond ingeschat op circa 250 m^3 . In tabel 1 is de omvang van de niet herbruikbare grond op basis van PFAS weergegeven.

Tabel 1: Niet herbruikbare grond op basis van PFAS

Locatie	Stof		>I
B05 (B101)	Perfluorpentaanzuur en/of 6:2 fluortelomeer sulfonzuur	Oppervlakte (m^2)	± 250
		Traject (m-mv)	$\pm 0,10 - 1,00$
		Gemiddelde dikte	0,90 meter
		Omvang (m^3)	± 250

De contour van de niet herbruikbare grond op basis van PFAS is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

De aangetroffen niet herbruikbare grond op basis van PFAS is mogelijk te relateren aan brandblusschuim. Aangezien niet bekend is wanneer dit is gebruikt, wordt ervan uitgegaan dat geen sprake is van Zorgplicht.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde. Aangezien enkel voor PFOS, PFOA en GenX Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen (INEV) zijn vastgesteld is voor de aangetoonde PFAS parameters (Perfluorpentaanzuur en 6:2 fluortelomeer sulfonzuur) niet te bepalen of sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. Het bevoegd gezag is verantwoordelijk voor de afweging hoe deze PFAS parameters dienen te worden beoordeeld.

Het is niet mogelijk om voor de aangetoonde PFAS parameters een spoedeisendheidsbepaling uit te voeren. Aangezien de niet herbruikbare grond onder een verharding is aangetroffen en immobiel is, wordt echter niet verwacht dat er humane-, ecologische- en verspreidingsrisico's van toepassing zijn.

Algehele conclusie en aanbevelingen

Middels onderhavige onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ten behoeve van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging (naar wonen) en nieuwbouw ter plaatse van de Koningin Julianastraat 13 t/m 25 te Fijnaart in voldoende mate vastgelegd.

Voor zowel de algemene kwaliteit, (oorspronkelijke) teeltlaag alsmede ter plaatse van de voormalige HBO-tanks en septictanks zijn uitpandig geen verontreinigingen aangetroffen voor de onderzochte NEN- en OCB-parameters (alles beneden de achtergrond- of streefwaarden).

Tijdens de uitgevoerde veldwerkzaamheden zijn op maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen (in de fractie groter dan 20 mm) en/of puinbismengingen waargenomen. De plaatselijk aangetroffen zwakke baksteenbismengingen zijn als definieerbaar asbest onverdacht baksteen beoordeeld. Op basis hiervan is het uitvoeren van een verkennend onderzoek naar asbest conform NEN 5707 niet noodzakelijk geweest voor de uitpandige situatie.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan voor de uitpandige situatie ons inziens geen bezwaren tegen de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw. Wel dient rekening gehouden te worden met onderstaande aandachtspunten en aanbeveling.

Bij toekomstige herontwikkeling waarbij de aanwezig bebouwing wordt gesloopt dient rekening gehouden te worden met mogelijk aanvullende onderzoeken in de grondlaag onder de gesloopte bebouwing (NEN en asbest).

Met het aanvullend onderzoek naar PFAS is een verhoogd gehalte voor Perfluoropentaanzuur en/of 6:2 fluortelomeer sulfonzuur aangetoond dat de toepassingsnorm voor de functieklasse “wonen” en “industrie” overschrijdt. Met het nader onderzoek is gebleken dat enkel ter plaatse van de verdachte grondlaag ter plaatse van boring B05/B101 (0,1-1,0 m-mv; circa 250 m³) op het westelijke deel van de onderzoekslocatie de functieklasse “wonen” en “industrie” wordt overschreden. Bij de eventuele afvoer van deze grond, dient de grond te worden afgevoerd naar een erkend verwerker of stortplaats.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat bij ontgraven, afvoeren en toepassen elders de regels van de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit van toepassing zijn en mogelijk aanvullende keuringen worden verlangd. Aanvullend wordt opgemerkt dat de gehalten door gebiedsspecifiek beleid zowel strenger als minder streng kunnen zijn.

INHOUDSOPGAVE

0. SAMENVATTING.....	2
1. INLEIDING	7
2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN	7
3. LOCATIEGEGEVENS	7
3.1. ALGEMENE GEGEVENS.....	7
3.2. RESULTATEN HISTORISCH ONDERZOEK EN LOCATIEBEZOEK (NEN 5725:2017).....	8
4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	10
4.1. BODEMOPBOUW	10
4.2. GEOHYDROLOGIE	10
5. HYPOTHESE	10
6. OPZET VAN HET ONDERZOEK	11
6.1. ONDERZOEKSSTRATEGIEËN DIVERSE ONDERZOEKEN	11
6.2. VELDWERKZAAMHEDEN.....	12
7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	14
8. RESULTATEN.....	16
8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	16
8.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN.....	16
8.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	19
9. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	21
9.1. VERKENNENDE BODEMONDERZOEKEN (FASE 1).....	21
9.2. NADER ONDERZOEK NAAR PFAS (FASE 2).....	21
9.3. ALGEHELE CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	22
10. REFERENTIES.....	24

BIJLAGEN

1. Situering in de regio
2. Situatieschets met geplaatste boringen en peilbuis
3. Boorprofiel beschrijvingen
4. Analysecertificaten grond en grondwater
5. Streef-, achtergrond- en interventiewaarden grond en grondwater
6. Toetsingen PFAS
7. Relevante historische gegevens

1. INLEIDING

Hoefnagel Projectontwikkeling B.V. heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend en nader bodemonderzoek inclusief historisch onderzoek op de onderzoekslocatie ‘Voormalige Julianaschool’ aan de Koningin Julianastraat 13-25 te Fijnaart.

De onderzoeken zijn in 2 fasen uitgevoerd. In fase 1 (periode juli-augustus 2020) zijn de verkennende bodemonderzoeken uitgevoerd en in fase 2 (september-oktober 2020) is een nader bodemonderzoek naar PFAS uitgevoerd. Voorliggende rapportage betreft de resultaten, conclusies en aanbevelingen van zowel de verkennende bodemonderzoeken (fase 1) als het nader grondonderzoek (fase 2).

De onderzoeken zijn uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging (naar wonen) en nieuwbouw van de locatie. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2017 [1], de NEN 5740:2009/A1:2016 [2] en de NTA 5755:2010 [3].

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2022, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door heer M. Schimmel MSc., de heer ing. H.M.W. van der Donk en de heer J.P.G. Boerakker.

2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN

De onderzoeken hebben tot doel een inzicht te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief PFAS en asbest) op de onderzoekslocatie teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen bestemmingsplanwijziging (naar wonen) en nieuwbouw.

Op basis van de resultaten van de verkennende onderzoeken (gehalte voor PFAS boven de functieklassse “wonen/industrie”) is in fase 2 een nader bodemonderzoek uitgevoerd.

Het nader bodemonderzoek heeft tot doel om te bepalen of er sprake is van grond met PFAS gehalten boven de functieklassse “wonen/industrie” en eventueel de omvang hiervan trachten te bepalen.

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1. Algemene gegevens

De locatie betreft de voormalige Julianaschool aan de Koningin Julianastraat 13 t/m 25 te Fijnaart met een totale oppervlakte van circa 4.520 m². De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Fijnaart, sectie F, nummers 1549 en 1490. Op de locatie zijn diverse bebouwingen (scholencomplex met fietsenstalling) aanwezig. Daarnaast zijn diverse verhardingen aanwezig en het overige terrein is braak of in gebruik als groen.

Voor de situering van de onderzoekslocatie in de regio wordt verwezen naar bijlage 1.

3.2. Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek (NEN 5725:2017)

Algemeen

Voorafgaand aan het verkennend bodemonderzoek is een historisch vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725:2017. Door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) is via de website van de samenwerkende omgevingsdienst van de provincie Noord-Brabant een omgevingsrapportage opgevraagd en verkregen. Tevens is de beschikbare informatie bij de gemeente Moerdijk en het West-Brabants Archief opgevraagd en verkregen. Aanvullend zijn door een medewerker van VMT de relevante gegevens van de websites www.kadaster.nl en www.topotijdreis.nl bestudeerd. De relevante historische informatie is opgenomen als bijlage 7 (inclusief ingevulde vragenlijst).

Bodemkwaliteitsgegevens

Nader tankonderzoek, Milieukundig ingenieurs- en adviesbureau Terron, kenmerk: 0400.015.1, d.d. augustus 1995

In augustus 1995 is op de locatie een nader tankonderzoek uitgevoerd. Het betrof hierbij een verontreiniging bij een gesaneerde ondergrondse tank met een inhoud van 3.000 liter voor de opslag van huisbrandolie (HBO). De tank is na leegzuigen inwendig gereinigd. Tijdens de sanering in het kader van de actie tankslag (ISOtank, certificaatnr. A.13470) was zintuiglijk een verontreiniging van de bodem geconstateerd. In totaal werden, tijdens het nader onderzoek, rondom de tank acht grondboringen geplaatst. Aangezien er slechts in twee boringen bovenop de tank een lichte olieverontreiniging was aangetroffen werden er geen monsters voor chemisch-analytische beoordeling naar het laboratorium gestuurd. Evenmin was één van de grondboringen afgewerkt met een peilfilter ten behoeve van het bemonsteren van grondwater.

Verkennend bodemonderzoek, Moerdijk Bodemsanering B.V., kenmerk 195.21.041.rl, d.d. 27 mei 2004

In mei 2004 is op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen overdracht van het terrein. Uit de historie was gebleken dat nog een andere tank op de locatie aanwezig was, welke in 2000 is gesaneerd en verwijderd (KIWA, certificaatnr. AR2465). Tijdens de tanksanering was een zintuiglijke verontreiniging aangetroffen met beperkte omvang. Uit de analyse van een controlemonster bleek het om een licht verhoogd gehalte voor minerale olie te gaan. Tijdens het verkennend bodemonderzoek was in de onderzochte bovengrondmengmonsters een licht verhoogd gehalte aan EOX aangetroffen, mogelijk veroorzaakt door het gebruik van (onkruid)bestrijdingsmiddelen in het verleden. In de ondergrond werden geen verhoogde gehalten aangetroffen. In het grondwater werden echter licht verhoogde concentratie aangetroffen aan minerale olie, die waarschijnlijk zijn veroorzaakt door de voormalige ondergrondse tank.

Van onderhavige onderzoekslocatie zijn verder geen recente (< 5 jaar) bodemkwaliteitsgegevens bekend. Uit informatie van de omgevingsrapportage van de provincie Noord-Brabant zijn eveneens geen aanvullende bodemgegevens naar voren gekomen.

Historisch kaartmateriaal

Volgens www.topotijdreis.nl is de onderzoekslocatie tot circa 1950 in gebruik geweest als agrarisch gebied. Hierbij is gebleken dat zowel in de directe omgeving als op de onderzoekslocatie zelf boomgaarden aanwezig zijn geweest.

Op basis van de BAG viewer van kadaster blijkt dat de voormalige basisschool in 1952 is gerealiseerd. In het bouwdoossier, opgenomen in het uitgevoerde asbestinventarisatieonderzoek door Wematech Milieu Adviseurs B.V., kenmerk MT040685 wordt dit bevestigd. Verder blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie in het verleden geen watergangen of overige aanwezig zijn geweest en zijn geen overige bijzonderheden waargenomen op het historisch kaartmateriaal.

Huidig en toekomstig gebruik

Op de locatie zijn diverse bebouwingen met verhardingen aanwezig. Op dit moment is het overige terrein braak of in gebruik als groen. Het voornemen bestaat om de huidige bebouwingen te slopen om vervolgens nieuwbouw te realiseren.

(Voormalige) ondergrondse opslagtanks

Voor zover bekend zijn op de locatie twee ondergrondse huisbrandolietanks (HBO) aanwezig geweest. De ondergrondse HBO-tanks (3.000 L) zijn in 1993 verwijderd conform de KIWA-richtlijnen. Verder zijn op basis van de bouwtekeningen twee septictanks naar voren gekomen. Over deze voormalige septictanks is geen informatie bekend.

Asbest

Op 7 april 2004 is een asbestinventarisatie uitgevoerd in de bestaande bebouwing (Wematech Milieu Adviseurs B.V., projectnummer ASB-60040156, d.d. 07-04-2004). Hieruit is gebleken dat in diverse onderzochte ruimtes asbesthoudend materiaal is aangetroffen. Tijdens een recente asbestinventarisatie, uitgevoerd op 3 juli 2020 (Asbest Advies Brabant, projectnummer 200365 v1.0, d.d. 9 juli 2020), is de aanwezigheid van enkele asbesthoudende materialen en/of asbesthoudende kit in de bestaande bebouwing bevestigd.

Locatiebezoek

Uit het locatiebezoek, voorafgaand aan de veldwerkzaamheden, is gebleken dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bijzonderheden zijn waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit de resultaten van het reeds beschikbare gegevens komen de volgende aandachtspunten naar voren:

- Uit de omgevingsrapportage is gebleken dat op de locatie twee ondergrondse HBO-tanks aanwezig zijn geweest (3.000 L) die in 1993 inwendig zijn gereinigd en daarna zijn verwijderd. Van de twee voormalige septictanks is geen informatie bekend;
- Uit de beschikbare informatie blijkt dat op de locatie voor zover bekend geen recente bodemonderzoeken zijn uitgevoerd (< 5 jaar);
- Tijdens voorgaand onderzoek (2004) werd maximaal een licht verhoogd gehalte voor EOX aangetoond. In het grondwater (ter plaatse van voormalige HBO-tank) werd een licht verhoogd gehalte voor minerale olie aangetoond;
- Uit www.topotijdreis.nl blijkt dat op de locatie geen gedempte sloten aanwezig zijn;
- Uit informatie van www.topotijdreis.nl blijkt dat zowel op de locatie als in de directe omgeving boomgaarden aanwezig zijn geweest. Derhalve is de (oorspronkelijke) teeltlaag op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB);
- Op de locatie is bebouwing aanwezig. Daarnaast zijn diverse verhardingen aanwezig en kunnen puinbijmengingen niet worden uitgesloten. Derhalve is niet uit te sluiten dat de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest in de bodem;
- Zover bekend zijn er, afgezien van de (voormalige) boomgaarden en voormalige ondergrondse HBO-tanks, verder geen voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten aanwezig (geweest) op de locatie.

Op basis van de beschikbare gegevens dient de locatie te worden onderzocht conform de NEN 5740. Aanvullend dient rekening gehouden te worden met het voorkomen van OCB in de (oorspronkelijke) teeltlaag in verband met de voormalige boomgaarden op en/of nabij de locatie. Tevens dient rekening gehouden te worden met de voormalige ondergrondse tanks en de bestaande bebouwingen en verhardingen op de locatie.

PFAS

Op 8 juli 2019 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van toepassing verklaard. Dit handelingskader en het directe ingangstermijn hiervan heeft de markt niet voorzien, maar heeft gevolgen voor de acceptatie van grond en baggerspecie bij grondbanken en verwerkers. Dus zodra er grond van de locatie moet worden afgevoerd en elders toegepast, dient onderzoek plaats te vinden naar PFAS (28 parameters) en/of GenX. GenX betreft geen verdachte parameter voor deze regio.

In verband met toekomstige herontwikkeling en aangezien de locatie verdacht is op bestrijdingsmiddelen (OCB), is een indicatief onderzoek naar PFAS geadviseerd.

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Bij de bepaling van de regionale geologie en hydrogeologie zijn de gegevens van de websites www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen en <https://www.grondwatertools.nl/grondwatertools-viewer> gebruikt.

4.1. Bodemopbouw

Op de onderzoekslocatie is een circa 6 meter dikke deklaag aanwezig. De deklaag is samengesteld uit Holocene afzettingen, deze complexe eenheid bestaat afwisselend uit zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en weinig grof zand. Het onderliggende goed doorlatende eerste watervoerende pakket is circa 2 meter dik en bestaat hoofdzakelijk uit midden en fijn zand van de Formatie van Bostel. Hieronder is een scheidende laag aanwezig van circa 7 meter dik en is afkomstig van de Formatie van Waalre en bestaat hoofdzakelijk uit zandige klei, klei en midden zand. Hieronder bevindt zich het tweede watervoerende pakket en is circa 25 meter dik en bestaat hoofdzakelijk uit midden en grof zand van de Formatie van Peize en Waalre. De hieronder liggende 2^e scheidende laag is circa 7 meter dik en is afkomstig van de Formatie van Waalre en bestaat hoofdzakelijk uit zandige klei, klei en midden zand.

4.2. Geohydrologie

De regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is op basis van de isohypsen kaart (01-01-2019) globaal noordwestelijk gericht. De stromingsrichting van het ondiepe grondwater kan worden beïnvloed door lokale factoren, zoals het drainagepatroon, oppervlaktewater, de ligging van rioleringen en de aanwezigheid van zandlichamen (voor kabels, leidingen en funderingen).

De locatie is voor zover als bekend niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

5. HYPOTHESE

Op basis van de beschikbare informatie is voor de algemene bodemkwaliteit uitgegaan van een onverdachte hypothese met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. De locatie van de voormalige ondergrondse tanks is wel verdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

Voor wat betreft het voorkomen van OCB in de (oorspronkelijke) teeltlaag is wel uitgegaan van een verdachte locatie. Daarnaast vormt de aanwezigheid van PFAS een aandachtspunt in de bovengrond.

Voor wat betreft asbest wordt voornamelijk uitgegaan van een onverdachte locatie, waardoor onderzoek naar asbest niet verplicht is.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Onderzoeksstrategieën diverse onderzoeken

Verkenkend bodemonderzoek (fase 1)

Algemene bodemkwaliteit

Voorgesteld is om de algemene kwaliteit van de locatie te onderzoeken conform de NEN 5740/A1, voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie voor een oppervlakte van maximaal 5.000 m². Voor de onverdachte ondergrond wordt, conform de NEN 5740:2009/A1:2016 voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL), minimaal 1 analyse ingezet. Aanvullend zijn extra boringen en een extra grond analyse op een NEN-pakket opgenomen in verband met de (voormalige) septictanks.

Voormalige ondergrondse tanks

Aanvullend worden werkzaamheden uitgevoerd in verband met de voormalige ondergrondse tanks conform de onderzoeksstrategie VEP-OO. Hierbij wordt per tanklocatie een extra diepe boring geplaatst met een grondanalyse op minerale olie. Het grondwater wordt in combinatie met de algemene kwaliteit onderzocht.

Teeltlaagonderzoek

Aanvullend wordt een teeltlaagonderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een diffuse niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL, < 5.000 m²) in verband met de voormalige boomgaard op de onderzoekslocatie. De (oorspronkelijke) teeltlaag wordt separaat bemonsterd en geanalyseerd op OCB.

Onderzoek op PFAS

De onderzoeksopzet voor het onderzoek naar PFAS is afgeleid van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in de NEN5740/A1:2016 voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een homogeen verdeelde verontreinigde stof (VED-HO-NL). Hierbij wordt de oppervlakte naar boven afgerond, waardoor sprake is van een maximale oppervlakte van 1 ha.

Het onderzoek naar PFAS is uitgevoerd conform het tijdelijk handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie, zoals verstrekt aan de Tweede Kamer (geactualiseerd d.d. 2 juli 2020). Dit handelingskader zal juridisch worden verankerd via een wijziging in de Regeling bodemkwaliteit; tot die tijd wordt het handelingskader gevolgd.

Nader bodemonderzoek (fase 2)

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat op basis van een grondmengmonster van de boringen B02, B05, B09 en B12 sprake is van een functieklassse “wonen/industrie” overschrijding voor PFAS. Derhalve zijn in eerste instantie de boringen B02, B05, B09 en B12 opnieuw geplaatst en zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op PFAS. Hieruit blijkt dat de grond met gehalten voor PFAS boven de functieklassse “wonen/industrie” in de bovengrond (0,1-0,5 m-mv) van boring B05 aanwezig is.

De omvang van de grond boven de functieklassse “wonen/industrie” ter plaatse van en in de directe omgeving van boring B05 is niet bepaald. Op basis hiervan en in verband met de voorgenomen bestemmingsplanwijziging (naar wonen) en nieuwbouw is een nader grondonderzoek naar PFAS uitgevoerd op de onderzoekslocatie.

Bij het uitvoeren van een nader bodemonderzoek conform de NTA 5755:2010 wordt gebruik gemaakt van een zogenaamd conceptueel model. In tabel 6.1 is een conceptueel model uitgewerkt.

Tabel 6.1: Conceptueel model nader onderzoek naar PFAS

Conceptueel model	
Oorzaak van de verontreiniging	Onbekend, mogelijk door PFAS-houdend blusschuim.
Ernst van de verontreiniging	Enkel voor PFOS, PFOA en GenX zijn Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen (INEV) vastgesteld. Aangezien voor de aangetoonde PFAS parameter (6:2 fluortelomeer sulfonzuur) geen INEV is vastgesteld, is het bevoegd gezag verantwoordelijk voor de afweging hoe deze PFAS parameter dient te worden beoordeeld.
Spoed van de sanering / Zorgplicht	De oorzaak van grond met gehalten boven de functieklasse “wonen/industrie” op basis van het gehalte voor PFAS kan niet met zekerheid worden vastgesteld en is derhalve onbekend. Derhalve wordt momenteel uitgegaan van een eventuele historische verontreiniging en niet van een Zorgplichtverontreiniging. Het is daarnaast niet te bepalen of er daadwerkelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
Onderzoeksvragen en onderzoeksopzet	Aangezien de ondergrond (vanaf 0,5 m-mv) van voormalige boring B05 niet is geanalyseerd, is de niet herbruikbare grond verticaal niet afgeperkt. Daarnaast dient de niet herbruikbare grond tevens horizontaal verder te worden afgeperkt middels aanvullende boringen en analyses. Voor de horizontale en verticale afperkingen zullen in totaal 7 boringen worden geplaatst ter plaatse van en in de directe omgeving van boring B05. Alle boringen worden minimaal tot 1,5 m-mv worden doorgezet. In totaal worden in eerste instantie 4 grondanalyses ingezet op PFAS voor de verticale en horizontale afperking. Indien de analyseresultaten daar aanleiding toe geven zullen aanvullende analyses worden ingezet voor een verdere afperking.

6.2. Veldwerkzaamheden

Algemeen / certificering

Verhoeven Milieutechniek B.V. is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (certificatienr: EC-SIK-20250 geldig tot 20-06-2022, afgegeven door Normec Certification). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de geldende NEN/NPR-normen, conform BRL SIKB 2000 (versie 6), protocol 2001, het plaatsen van handboringen en peilbuizen (versie 6) en protocol 2002: het nemen van grondwatermonsters (versie 6).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een Edelmanboor.

In tabel 6.1 zijn de uitvoeringsdata, gehanteerde protocollen en gecertificeerde medewerker weergegeven.

Tabel 6.1: Uitvoeringsdata en gehanteerde onderzoeksprotocollen

Data	Bedrijf	Gecertificeerde medewerker	Protocol BRL SIKB
<i>Diverse verkennende bodemonderzoeken (fase 1)</i>			
7 & 8 juli 2020	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal	2001 (v. 6)
24 juli 2020	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal	2002 (v. 6)
<i>Nader onderzoek naar PFAS (fase 2)</i>			
4 september 2020	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer C.C.G. van Rossum	2001 (v. 6)
29 september 2020	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal	2001 (v. 6)

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Grond

Verkendend bodemonderzoek (fase 1)

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn in totaal 25 boringen (B01 t/m B25) geplaatst, waarbij de boringen B02, B03, B14 en B19 ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO- en septictanks zijn geplaatst en waarbij boring PB15 is afgewerkt met een peilbuis.

Nader onderzoek naar PFAS (fase 2)

In verband met het analytisch aantreffen van gehalten voor PFAS boven de functieklassse “wonen/industrie”, is een nader bodemonderzoek uitgevoerd conform het conceptueel model in tabel 6.1.

In eerste instantie zijn de boringen B02, B05, B09 en B12 opnieuw geplaatst. Vervolgens zijn ten behoeve van de verticale en horizontale afperking van het verhoogde gehalten voor PFAS boven de functieklassse “wonen/industrie” bij boring B05 ter plaatse van en rondom deze boringen 7 boringen (B101 t/m B107) geplaatst.

In tabel 6.2 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 6.2: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Deellocatie	Boringen tot circa 1,0-1,5 m-mv	Boringen tot circa 2,5 m-mv	Peilbuis (filterstelling m-mv)
<i>Verkennd bodemonderzoek (fase 1)</i>			
Voormalige ondergrondse HBO-tanks	-	B02*, B14*	PB15 (2,00-3,00)*
(Voormalige) septictanks	-	B03*, B19*	-
Overig terrein	B01, B04, B06 t/m B13, B16, B17, B18, B20 t/m B25	B05, B25	-
<i>Nader onderzoek naar PFAS (fase 2)</i>			
Ten behoeve van het nader onderzoek naar PFAS	B101 t/m B107		

Toelichting bij de tabel:

* Gecombineerd met de algemene kwaliteit.

Grondwater

Het grondwater uit de peilbuis PB15 is, na een standtijd van minimaal één week en twee keer afpompen, op 24 juli 2020 bemonsterd. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lage- troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid van het grondwater in het veld zijn bepaald.

7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en/of grondwater aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [3]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [4] en worden gebruikt voor de toetsing van de analysesresultaten.

De *streefwaarden* geven voor het grondwater het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor het grondwater aan.

De *achtergrondwaarden* geven voor de grond het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de grond aan.

De *interventiewaarden* geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte van de bodem. Om de verkregen analysesresultaten te kunnen toetsen aan de achtergrond- en interventiewaarden worden de meetwaarden, met behulp van de analytisch vastgestelde gehalten aan lutum en/of organische stofgehalte, teruggerekend naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Indien de lutum en/of organische stofgehalten niet analytisch zijn vastgesteld, zijn ze aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen, in combinatie met de overige analysesresultaten, ingeschat.

Aan de hand van bovenstaande waarden wordt een index berekend. De index wordt voor grond berekend met de formule: (GSSD - achtergrondwaarde) / (interventiewaarde - achtergrondwaarde). Voor grondwater wordt de achtergrondwaarde in de formule vervangen door de streefwaarde. Indien de index groter is dan 1 wordt de interventiewaarde overschreden.

Uit de toetsing van de GSSD aan de streef-, achtergrond-, en interventiewaarden kan het volgende worden afgeleid:

- Bij een overschrijding van de streef- en/of achtergrondwaarde is het vermoeden van bodemverontreiniging bevestigd.
- Bij een berekende index groter dan 0,5 bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Middels de uitvoering van de aanvullende analyses, mogelijk gevolgd door een verkennend bodemonderzoek, dient de omvang van de verontreiniging(en) te worden bepaald. Afhankelijk van de resultaten wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen. In het eerste geval dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering.

Momenteel wordt gewerkt aan het toevoegen van toetsingswaarden voor PFAS aan de Regeling bodemkwaliteit [4] tot die tijd moet het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerd d.d. 2 juli 2020, inclusief aanpassing d.d. 1 juli 2020), worden gehanteerd.

In het tijdelijk handelingskader hergebruik is vastgesteld dat voor de functieklasse “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde) voor PFOA een toepassingsnorm van 1,9 µg/kg d.s. wordt gehanteerd en voor alle overige PFAS stoffen een toepassingsnorm van 1,4 µg/kg d.s. Voor de functieklassen “wonen” en “industrie” geldt een toepassingsnorm van 7 µg/kg d.s. voor PFOA en 3 µg/kg d.s. voor de overige PFAS stoffen en GenX.

Aanvullend wordt opgemerkt dat deze gehalten door gebiedsspecifiek beleid zowel strenger als minder streng kunnen zijn.

Het is nu nog niet mogelijk om interventiewaarden voor PFAS te bepalen. Daarom heeft het RIVM (d.d. 5 maart 2020) voorlopige waarden afgeleid: de Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV). Met de INEV's kunnen gemeenten en provincies bepalen waar de bodem ernstig verontreinigd is en of meer onderzoek nodig is. Als de concentraties onder de INEV's blijven, zijn er doorgaans geen onaanvaardbare risico's voor mens of milieu.

8. RESULTATEN

8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld/onderzijde verharding tot circa 0,5 m-mv uit zeer tot matig fijn, zwak siltig, zand. Vanaf 0,5 tot 1,5 m-mv bestaat de bodem afwisselend uit zeer tot matig fijn, zwak tot matig fijn zand of zwak tot sterk zandige klei. Hieronder is matig tot sterk zandige klei aangetroffen tot de maximaal geboorde diepte van 3,0 m-mv.

Zintuiglijk is ter plaatse van boring B08 in de bovengrond (0,05-0,50 m-mv, zand) een zwakke bijmenging met baksteen waargenomen. Verder zijn er zintuiglijk geen overige bijmengingen aangetroffen of waarnemingen gedaan, die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging. De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

Tijdens de uitgevoerde veldwerkzaamheden zijn, afgezien van de bijmengingen met baksteen, verder geen bodemvreemd materiaal waargenomen of overige waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Tevens zijn, zowel op maaiveld als in de opgeboorde grond, zintuiglijk (fractie > 20 mm) geen asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen. Onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 is, ons inziens, niet noodzakelijk op basis van de onderstaande argumentatie.

Volgens de NEN 5707 is de eerste stap het bepalen of de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen in de bodem wel of niet asbestverdacht zijn. Deze stap moet worden doorlopen door het adviesbureau die de onderzoeken uitvoeren, bij deze Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT). Als volgt:

1. Ter plaatse van de locatie zijn in de bodem bijmengingen van baksteen aangetroffen. Het betreft enkel definieerbaar baksteen en geen puin en/of andersoortig ondefinieerbaar bodemvreemd materiaal. Conform de NEN 5707 is baksteenhoudende grond definieerbaar en onverdacht op het voorkomen van asbest;
2. De veldwerkzaamheden voor de diverse onderzoeken zijn gecoördineerd door een 2018-erkend veldwerker, die op basis van kennis en ervaring, in staat is om te beoordelen of bodemvreemde bijmengingen met baksteen wel of niet asbestverdacht zijn. Zintuiglijk (fractie > 20 mm) zijn daarbij geen asbestverdachte materialen waargenomen;
3. VMT heeft uitgebreide kennis en ervaring in het uitvoeren van zowel bodem- als asbestonderzoeken. Indien wij asbestverdachte puinbijmengingen of lagen aantreffen, zullen wij te allen tijde direct een verkennend onderzoek naar asbest aanbevelen middels proefgaten en asbestanalyses.

8.2. Laboratoriumwerkzaamheden en analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam (grond en grondwater). De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten.

Het analytisch onderzoek naar PFAS is uitgevoerd door het laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. die gevalideerd is voor het uitvoeren van deze analyses conform de Duitse norm DIN 38414-14. Aangezien deze parameters vooralsnog niet conform AS3000 en/of AP04 kunnen worden erkend is dit het hoogste haalbare en zijn de analyseresultaten representatief voor het uitgevoerde bodemonderzoek. De toetsingsresultaten van de PFAS analyses zijn opgenomen in bijlage 6. Tevens worden de PFAS resultaten indicatief getoetst aan de vastgestelde INEV's.

Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 5.

Grond (fase 1 en 2)

Voormalige tanks, algemene kwaliteit (inclusief septictanks) en teeltlaag (fase 1)

Op basis van de onderzoeksopzet zijn de grond(meng)monsters samengesteld, geselecteerd en geanalyseerd.

De grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 8.1 weergegeven.

Tabel 8.1: Overzicht grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten (NEN & OCB)

Meng- monster	Omschrijving	Boringen (traject in m -mv)	Analysepakket	Resultaten	
				> AW < I	> I
Algemene kwaliteit (inclusief vml ondergrondse HBO- en septictanks)					
MM01	Ondergrond, klei Zintuiglijk: - (vml ondergrondse HBO tank)	B02 (1,50 - 2,00) B02 (2,00 - 2,50)	MO en H	-	-
MM02	Ondergrond, klei Zintuiglijk: - (vml ondergrondse HBO tank)	PB15 (1,20 - 1,70) PB15 (1,70 - 2,20) PB15 (2,20 - 2,70)	MO en H	-	-
MM03	Ondergrond, klei Zintuiglijk: - (vml ondergrondse septictanks)	B03 (1,50 - 2,00) B03 (2,00 - 2,50) B19 (1,50 - 2,00) B19 (2,00 - 2,50)	NEN, L en H	-	-
M04	Bovengrond, zand Zintuiglijk: zwak baksteenhoudend	B08 (0,05 - 0,50)	NEN, L en H	-	-
MM05	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B01 (0,05 - 0,50) B04 (0,05 - 0,50) B07 (0,10 - 0,50) B10 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	-	-
MM06	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B13 (0,00 - 0,50) B17 (0,00 - 0,10) B21 (0,05 - 0,50) B23 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	-	-
MM07	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B05 (0,50 - 1,00) B05 (1,50 - 2,00) B14 (0,70 - 1,20) B14 (1,70 - 2,20) B25 (1,00 - 1,50) B25 (1,50 - 2,00)	NEN, L en H	-	-
Teeltlaagonderzoek					
MMOCB08	Oorspronkelijke teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	B03 (0,20 - 0,60) B05 (0,50 - 0,80) B06 (0,50 - 0,80) B09 (0,50 - 0,80)	OCB en H	-	-
MMOCB09	Oorspronkelijke teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	B11 (0,50 - 0,80) B12 (0,50 - 0,80) B16 (0,50 - 0,80) B18 (0,50 - 0,80)	OCB en H	-	-
MMOCB10	Oorspronkelijke teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	B19 (0,50 - 0,80) B21 (0,50 - 0,80) B22 (0,50 - 0,80) B24 (0,50 - 0,80)	OCB en H	-	-

Toelichting bij de tabel:

NEN	De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB) en minerale olie (MO);
OCB	Organochloorbestrijdingsmiddelen;
MO	Minerale olie;
L	Lutum;
H	Organische stof (humus);
AW	Achtergrondwaarde;
I	Interventiewaarde;
-	Niets waargenomen/aangetoond.

PFAS (fase 1 en fase 2)

Aanvullend zijn mengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses op PFAS (fase 1).

Op basis van de tussentijdse resultaten is mengmonster MMPFAS01 uitgesplitst en zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op PFAS (fase 2). Aangezien in één van de separate monsters nog steeds niet toepasbaar is, is een nader onderzoek naar PFAS uitgevoerd.

Op basis van de tussentijdse resultaten van het nader onderzoek, is één aanvullend analyse ingezet voor de verticale afperking (fase 2).

De (meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 8.2 weergegeven.

Tabel 8.2: Overzicht (meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten (PFAS)

(Meng-) monster	Omschrijving	Boring (traject in m -mv)	Analyse-pakket	Resultaten PFAS	
				> Landbouw/natuur (AW)	> Wonen/industrie
Aanvullend onderzoek naar PFAS (fase 1)					
MMPFAS01 ¹	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B02 (0,05 - 0,50) B05 (0,10 - 0,50) B09 (0,05 - 0,50) B12 (0,00 - 0,50)	PFAS	-	6:2 FTS
MMPFAS02	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B16 (0,00 - 0,50) B20 (0,00 - 0,60) B22 (0,05 - 0,60) B24 (0,00 - 0,60)	PFAS	6:2 FTS	-
Uitsplitsing mengmonster MMPFAS01 (fase 2)					
MPFAS101	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B02-2 (0,05 - 0,50)	PFAS	-	-
MPFAS102	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B05-2 (0,10 - 0,50)	PFAS	PFHxA	FPPeA, 6:2 FTS
MPFAS103	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B09-2 (0,05 - 0,50)	PFAS	-	-
MPFAS104	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B12-2 (0,00 - 0,50)	PFAS	-	-
Nader onderzoek (fase 2)					
MPFAS1001	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B101 (0,50 - 1,00)	PFAS	-	6:2 FTS
MPFAS1002	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B102 (0,10 - 0,50)	PFAS	-	-
MPFAS1003	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B103 (0,10 - 0,50)	PFAS	PFPeA, PFHxA, PFOS	-
MPFAS1004	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B104 (0,10 - 0,50)	PFAS	-	-
Aanvullende analyse (fase 2)					
MPFAS1005	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B101 (1,00 - 1,50)	PFAS	6:2 FTS	-

Toelichting bij de tabel:

PFAS Perfluorverbindingen (30 verbindingen met o.a. Perfluoroctaansulfonzuur en Perfluoroctaanzuur);

6:2 FTS 6:2 fluortelomeer sulfonzuur;

PFPeA Perfluoropentaanzuur;

PFHxA Perfluorhexaanzuur;

PFOS Perfluoroctaansulfonzuur;

¹ Aangezien in mengmonster MMPFAS01 voor 6:2 FTS een gehalte is aangetoond biven de functieklasse “wonen/industrie”, is het mengmonster uitgesplitst en zijn de deelmonster separaat geanalyseerd op PFAS;

- Niets aangetroffen/waargenomen.

Grondwater (fase 1)

Het grondwatermonster met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten is in tabel 8.3 weergegeven.

Tabel 8.3: Peilbuis met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid	Analyse-pakket	Resultaten	
							> S < I	> I
PB15	2,00 – 3,00	1,24	7,32	719	7,38	NEN	-	-

Toelichting bij tabel 8.3:

NEN	Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC) en minerale olie (MO);
S	Streefwaarde;
I	Interventiewaarde;
-	Niets aangetoond.

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC) en de troebelheid zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

8.3. Interpretatie analyseresultaten

Grond (fase 1 en 2)

Algemene kwaliteit (fase 1)

In monster M04 van de zwak baksteenhoudende bovengrond uit boring B08 (0,05-0,50 m-mv, zand) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte NEN parameters tegenover de betreffende achtergrondwaarden.

In mengmonsters MM05 en MM06 van de zintuiglijk schone bovengrond (0,0-0,5 m-mv, zand) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte NEN parameters ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In mengmonster MM07 van de zintuiglijk schone ondergrond (0,5-2,0 m-mv, klei) zijn eveneens geen verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte NEN parameters ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Voormalige ondergrondse HBO-tanks (fase 1)

In mengmonsters MM01 (B02; 1,5 - 2,5 m-mv) en MM02 (PB15; 1,2-2,7 m-mv) van de zintuiglijk schone ondergrond (klei), ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO-tanks, zijn voor minerale olie geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde.

Voormalige septictanks (fase 1)

In mengmonster MM03 van de zintuiglijk schone ondergrond (1,5 - 2,5, m-mv, klei), ter plaatse van de voormalige septictanks (B03 en B19) zijn voor de onderzochte NEN parameters geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Teeltlaag (fase 1)

In het onderzochte mengmonsters MMOCB08 t/m MMOCB10 van de zintuiglijk schone oorspronkelijke teeltlaag (0,2-0,8 m-mv, klei) zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte OCB parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

PFAS (fase 1)

In het onderzochte mengmonster MMPFAS01 van de zintuiglijk schone bovengrond (zand) overschrijdt het gehalte voor 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (5,9 µg/kg d.s.) de toepassingsnorm voor de functieklassse “wonen/industrie”. De overige PFAS zijn niet verhoogd aangetoond ten opzicht van toepassingsnorm voor de functieklassse “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde), uit het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond.

In het onderzochte mengmonster MMPFAS02 van de zintuiglijk schone bovengrond (zand) is een verhoogd gehalte voor 6:2 fluortelomeer sulfonzuur aangetoond (2,5 µg/kg d.s.) dat de toepassingsnorm voor de functieklassse “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde) overschrijdt. De overige PFAS zijn niet verhoogd aangetoond ten opzicht van toepassingsnorm voor de functieklassse “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde), uit het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond.

Nader onderzoek naar PFAS (fase 2)

Op basis van de resultaten van mengmonster MMPFAS01 is het mengmonster uitgesplitst en zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd. Hieruit blijkt dat enkel in de bovengrond (0,1-0,5 m-mv) van boring B05 (MPFAS102) de gehalten voor perfluoropentaaanzuur (3,2 µg/kg d.s.) en 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (15 µg/kg d.s.) de toepassingsnorm voor de functieklassse “wonen/industrie” overschrijdt. Daarnaast is voor perfluorhexaanzuur een gehalten boven de functieklassse “landbouw/natuur” aangetoond.

De overige separaat geanalyseerde PFAS monsters (MPFAS101, MPFAS103 en MPFAS104) van de boringen B02, B09 en B12 voldoen aan de functieklassse voor “landbouw/natuur”.

Met het nader onderzoek is in monster MPFAS1001 van de ondergrond (0,5-1,0 m-mv) ten behoeve van de verticale afperking van voormalige boring B05 (B101) een gehalte voor 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (3,2 µg/kg d.s.) aangetoond waarbij de toepassingsnorm voor de functieklassse “wonen/industrie” wordt overschreden.

In PFAS monster MPFAS1003 ten behoeve van de horizontale afperking zijn voor Perfluoropentaaanzuur, Perfluorhexaanzuur en Perfluoroctaansulfonzuur gehalten aangetoond waarbij de functieklassse “landbouw/natuur” wordt overschreden. De bovengrond (0,1-0,5 m-mv) ter plaatse van boring B103 voldoet derhalve aan de functieklassse “wonen/industrie”.

De overige geanalyseerde PFAS monsters (MPFAS1002 en MPFAS1004) van de bovengrond (0,1-0,5 m-mv) ten behoeve van de horizontale afperking ter plaatse van de boringen B102 en B104 voldoen aan de functieklassse voor “landbouw/natuur”.

In het aanvullende PFAS monster MPFAS1005 ten behoeve van de verticale afperking zijn voor 6:2 fluortelomeer sulfonzuur gehalten aangetoond waarbij de functieklassse “landbouw/natuur” wordt overschreden. De diepere ondergrond (1,0-1,5 m-mv) ter plaatse van voormalige boring B05 (B101) voldoet derhalve aan de functieklassse “wonen/industrie”.

Grondwater (fase 1)

In het grondwatermonster uit peilbuis PB15 zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde NEN-parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

9. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

9.1. Verkennende bodemonderzoeken (fase 1)

Algemene kwaliteit

Voor de algemene kwaliteit van de onderzoekslocatie is de hypothese gesteld van een onverdachte locatie. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien in de onderzochte grondmengmonsters geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters zijn aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Voormalige ondergrondse HBO- en septictanks

Voor de locatie van de voormalige ondergrondse tanks is wel uitgegaan van verdachte (deel)locaties. Op basis van de onderzoeksresultaten kan de hypothese worden verworpen, aangezien zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreiniging is aangetroffen gerelateerd aan de voormalige tanks. De voormalige tanks hebben niet geleid tot (ernstige) bodemverontreiniging.

Teeltlaag

Aanvullend is voor de (oorspronkelijke) teeltlaag uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van OCB. Op basis van de onderzoeksresultaten kan de hypothese worden verworpen, aangezien geen verhoogde gehalten voor OCB zijn aangetoond in de (oorspronkelijke) teeltlaag. De voormalige boomgaard heeft niet geleid tot (ernstige) verontreinigingen met OCB in de teeltlaag.

PFAS

De grond van mengmonster MMPFAS01 is op basis van het tijdelijke handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond niet elders toepasbaar. Het aangetoonde gehalte aan 6:2 fluortelomeer sulfonzuur overschrijdt de functieklasse “wonen” en “industrie”. Deze fluortelomeren worden toegepast in blusschuim. Op basis van zintuiglijke waarnemingen en de resultaten van de algemene kwaliteit zijn geen aanwijzingen van een mogelijke brand aangetroffen.

In mengmonster MMPFAS02 is eveneens een verhoogd gehalte voor 6:2 fluortelomeer sulfonzuur aangetoond, echter voldoet de grond uit dit monster wel aan de functieklassen “wonen” en “industrie” uit het tijdelijke handelingskader. Zodoende kan deze grond voor wat betreft PFAS elders worden toegepast in deze functieklassen, bij toepassing boven de grondwatervlakte, op de landbodem en buiten grondwaterbeschermingsgebieden.

9.2. Nader onderzoek naar PFAS (fase 2)

Mengmonster MMPFAS01 is eerst uitgesplitst en de deelmonsters zijn separaat geanalyseerd. Na uitsplitsing blijkt dat enkel in de bovengrond (0,1-0,5 m-mv) van boring B05 de gehalten voor perfluoropentaanzuur (3,2 µg/kg d.s.) en 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (15 µg/kg d.s.) de toepassingsnorm voor de functieklasse “wonen/industrie” overschrijdt. De betreffende grond is derhalve zowel op de onderzoekslocatie als elders niet geschikt voor hergebruik.

De overige separaat geanalyseerde PFAS monsters (MPFAS101, MPFAS103 en MPFAS104) voldoen aan de functieklasse voor “landbouw/natuur”.

Ter plaatse van voormalige boring B05 is tijdens het nader bodemonderzoek in de ondergrond (0,5-1,0 m-mv) een gehalte voor 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (3,2 µg/kg d.s.) aangetoond, waarbij de toepassingsnorm voor de functieklasse “wonen/industrie” wordt overschreden. Derhalve is tevens een monster geanalyseerd van de diepere ondergrond (1,0-1,5 m-mv). Hier wordt de toepassingsnorm voor de functieklasse “wonen/industrie” niet overschreden en is de niet herbruikbare grond op basis van PFAS verticaal afgeperkt.

Aangezien in de monsters (MPFAS1002 t/m MPFAS1004) van de bovengrond ten behoeve van de horizontale afperking maximaal de functieklasse “landbouw/natuur” wordt overschreden, is de niet herbruikbare grond tevens horizontaal afgeperkt.

Middels het uitgevoerde verkennend en nader bodemonderzoek is de niet herbruikbare grond op het westelijke deel van de onderzoekslocatie binnen de perceelgrenzen in voldoende mate in beeld gebracht. Voor de niet herbruikbare grond op basis van PFAS van 0,1-1,0 m-mv wordt op basis van de huidige resultaten uitgegaan van een oppervlakte van circa 250 m². Derhalve wordt de omvang van de niet herbruikbare grond ingeschat op circa 250 m³. In tabel 9.1 is de omvang van de niet herbruikbare grond op basis van PFAS weergegeven.

Tabel 9.1: Niet herbruikbare grond op basis van PFAS

Locatie	Stof		>I
B05 (B101)	Perfluoropentaaanuur en/of 6:2 fluortelomeer sulfonzuur	Oppervlakte (m ²)	± 250
		Traject (m-mv)	± 0,10 - 1,00
		Gemiddelde dikte	0,90 meter
		Omvang (m ³)	± 250

De contour van de niet herbruikbare grond op basis van PFAS is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

De aangetroffen niet herbruikbare grond op basis van PFAS is mogelijk te relateren aan brandblusschuim. Aangezien niet bekend is wanneer dit is gebruikt, wordt ervan uitgegaan dat geen sprake is van Zorgplicht.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde. Aangezien enkel voor PFOS, PFOA en GenX Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen (INEV) zijn vastgesteld is voor de aangetoonde PFAS parameters (Perfluoropentaaanuur en 6:2 fluortelomeer sulfonzuur) niet te bepalen of sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. Het bevoegd gezag is verantwoordelijk voor de afweging hoe deze PFAS parameters dienen te worden beoordeeld.

Het is niet mogelijk om voor de aangetoonde PFAS parameters een spoedeisendheidsbepaling uit te voeren. Aangezien de niet herbruikbare grond onder een verharding is aangetroffen en immobiel is, wordt echter niet verwacht dat er humane-, ecologische- en verspreidingsrisico's van toepassing zijn.

9.3. Algehele conclusie en aanbevelingen

Middels onderhavige onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ten behoeve van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging (naar wonen) en nieuwbouw ter plaatse van de Koningin Julianastraat 13 t/m 25 te Fijnaart in voldoende mate vastgelegd.

Voor zowel de algemene kwaliteit, (oorspronkelijke) teeltlaag alsmede ter plaatse van de voormalige HBO-tanks en septictanks zijn uitpandig geen verontreinigingen aangetroffen voor de onderzochte NEN- en OCB-parameters (alles beneden de achtergrond- of streefwaarden).

Tijdens de uitgevoerde veldwerkzaamheden zijn op maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen (in de fractie groter dan 20 mm) en/of puinbismengingen waargenomen. De plaatselijk aangetroffen zwakke baksteenbismengingen zijn als definieerbaar asbest onverdacht baksteen beoordeeld. Op basis hiervan is het uitvoeren van een verkennend onderzoek naar asbest conform NEN 5707 niet noodzakelijk geweest voor de uitpandige situatie.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan voor de uitpandige situatie ons inziens geen bezwaren tegen de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw. Wel dient rekening gehouden te worden met onderstaande aandachtspunten en aanbeveling.

Bij toekomstige herontwikkeling waarbij de aanwezig bebouwing wordt gesloopt dient rekening gehouden te worden met mogelijk aanvullende onderzoeken in de grondlaag onder de gesloopte bebouwing (NEN en asbest).

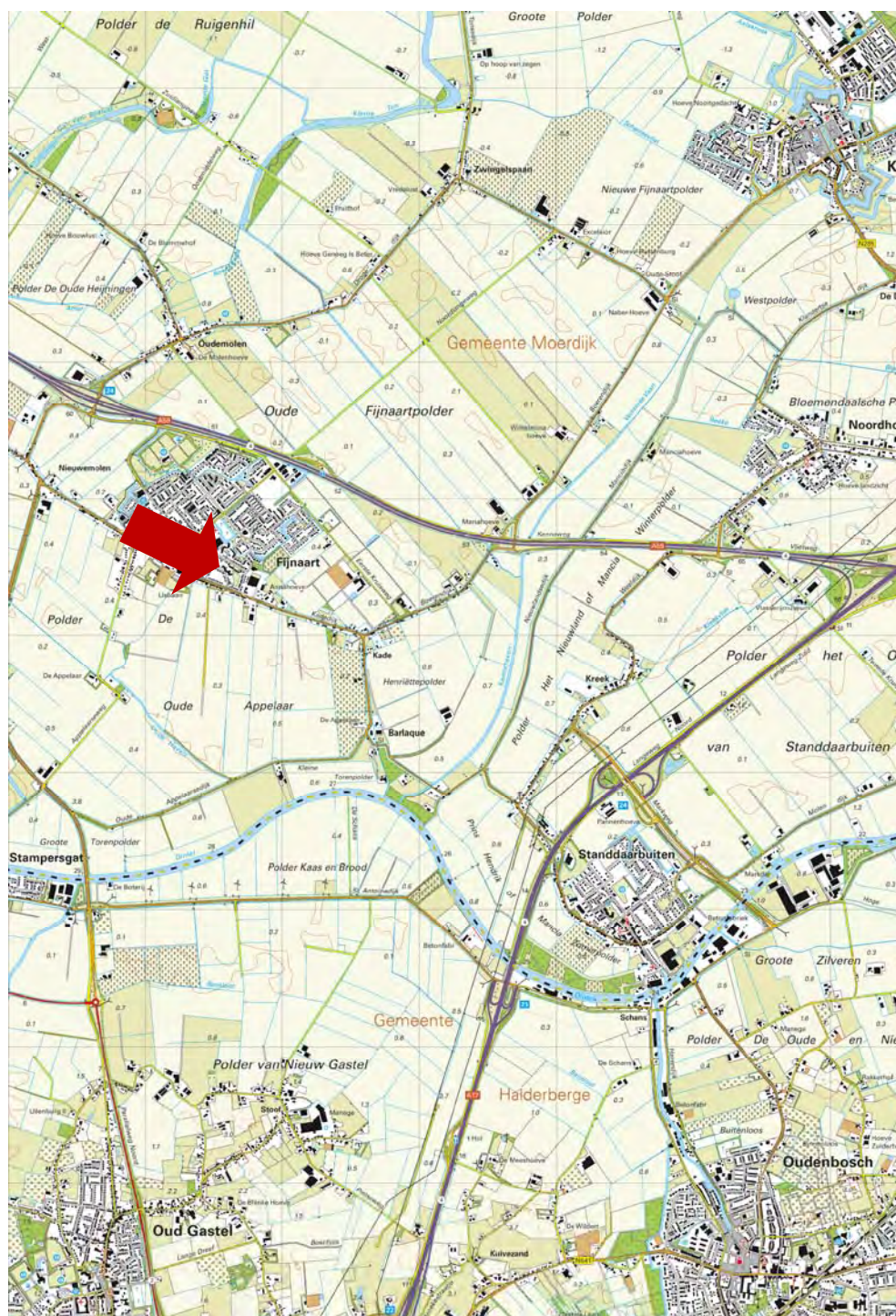
Met het aanvullend onderzoek naar PFAS is een verhoogd gehalte voor Perfluorpentaaanuur en/of 6:2 fluortelomeer sulfonzuur aangetoond dat de toepassingsnorm voor de functieklassen “wonen” en “industrie” overschrijdt. Met het nader onderzoek is gebleken dat enkel ter plaatse van de verdachte grondlaag ter plaatse van boring B05/B101 (0,1-1,0 m-mv; circa 250 m³) op het westelijke deel van de onderzoekslocatie de functieklassen “wonen” en “industrie” wordt overschreden. Bij de eventuele afvoer van deze grond, dient de grond te worden afgevoerd naar een erkend verwerker of stortplaats.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat bij ontgraven, afvoeren en toepassen elders de regels van de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit van toepassing zijn en mogelijk aanvullende keuringen worden verlangd. Aanvullend wordt opgemerkt dat de gehalten door gebiedsspecifiek beleid zowel strenger als minder streng kunnen zijn.

10. REFERENTIES

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2017. NEN 5725:2017, norm Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5740/A1:2016, Norm Bodem - Landbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, onderzoek naar de kwaliteit van de bodem en grond.
3. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2010, NTA5755:2010, norm Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging.
4. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
5. Ministerie van VROM, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant, 27 juni 2013, nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

Bijlage 1



Tekening: B20.7853

Schaal: 1 : 50.000

Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2016)

Onderdeel:
Situering in de regio



Bijlage 2



LEGENDA:

0 5 10m

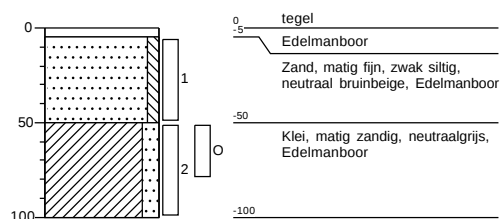
- Boring nader onderzoek
- Boring met peilbuis
- Boring
- Boring voorgaand onderzoek
- ⊕ Peilbuis voorgaand onderzoek
- ⊞ Voormalige ondergrondse tank
- Voormalige septictank
- Bebouwing
- - - Onderzoeksgrens
- ▨ Contour niet toepasbare grond op basis van PFAS

Situatieschets met boringen en peilbuis incl. contour niet toepasbare grond behorend bij de verkennende en nadere bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Koningin Julianastraat 13-25 te Fijnaart			
opdrachtgever: Hoefnagel Projectontwikkeling BV			
get. JB	d.d. 15-10-'20	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	d.d. 15-10-'20	projectnr.B20.7853(N0)	bijlage 2
		 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN	

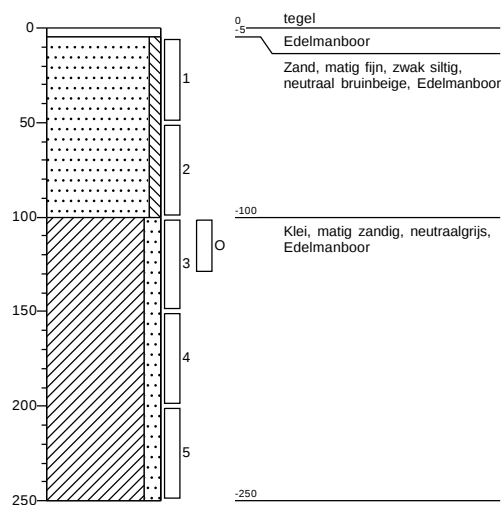
Bijlage 3

Boring: B01

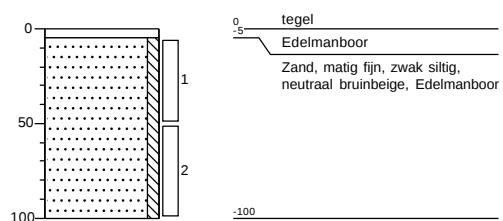
Datum: 14-7-2020

**Boring: B02**

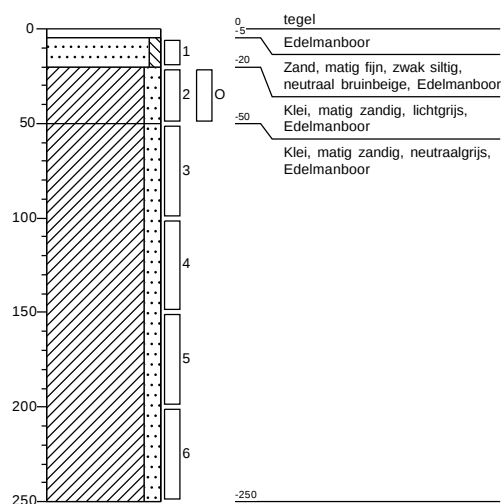
Datum: 14-7-2020

**Boring: B02-2**

Datum: 4-9-2020

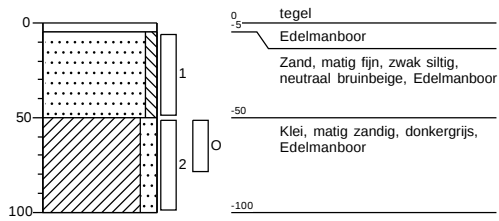
**Boring: B03**

Datum: 14-7-2020

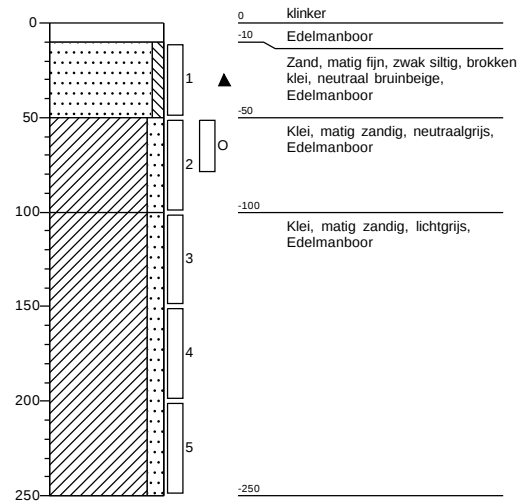


Boring: B04

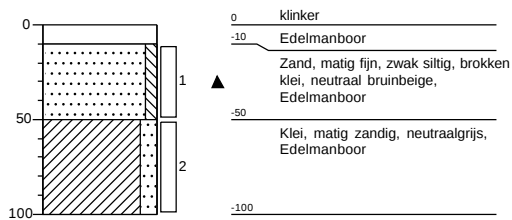
Datum: 14-7-2020

**Boring: B05**

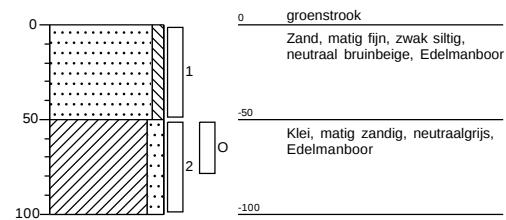
Datum: 14-7-2020

**Boring: B05-2**

Datum: 4-9-2020

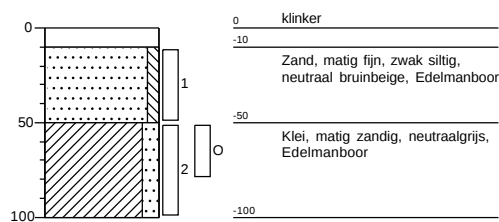
**Boring: B06**

Datum: 14-7-2020



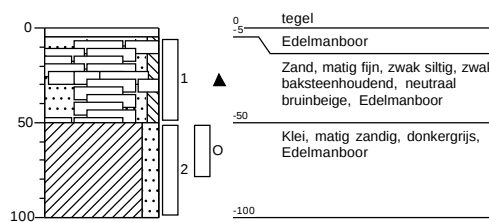
Boring: B07

Datum: 14-7-2020



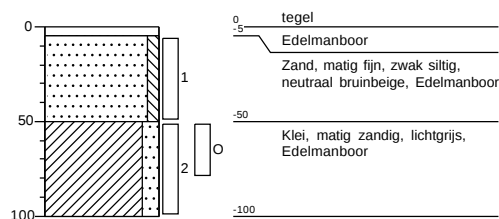
Boring: B08

Datum: 14-7-2020



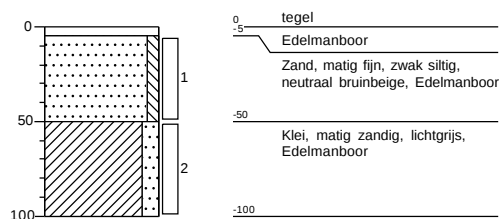
Boring: B09

Datum: 14-7-2020



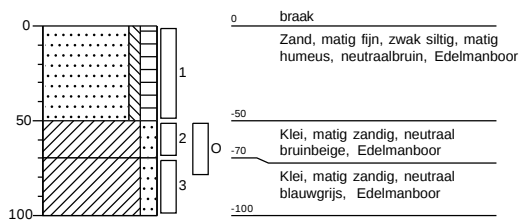
Boring: B09-2

Datum: 4-9-2020

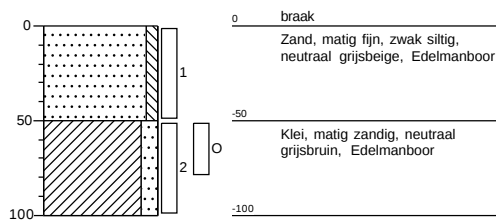


Boring: B10

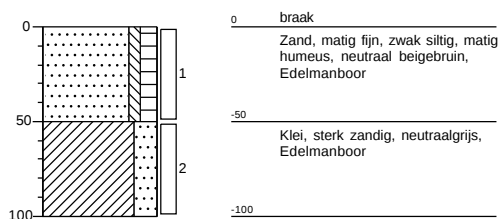
Datum: 14-7-2020

**Boring: B11**

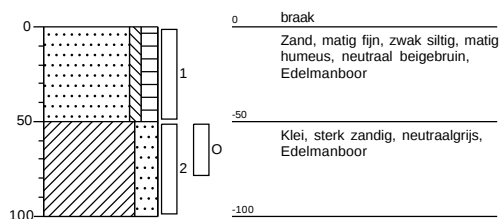
Datum: 14-7-2020

**Boring: B12-2**

Datum: 4-9-2020

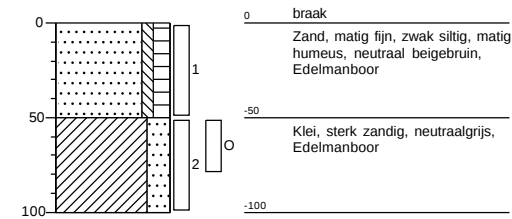
**Boring: B12**

Datum: 14-7-2020



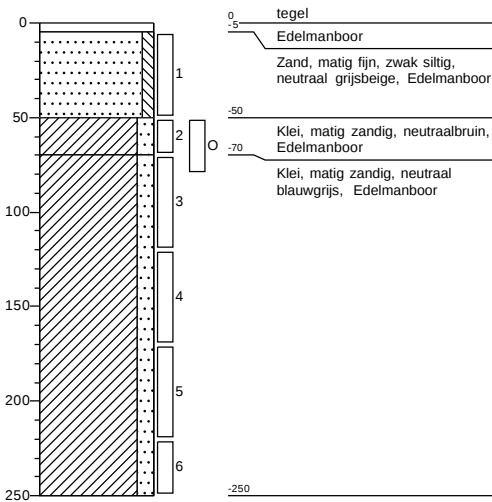
Boring: B13

Datum: 14-7-2020



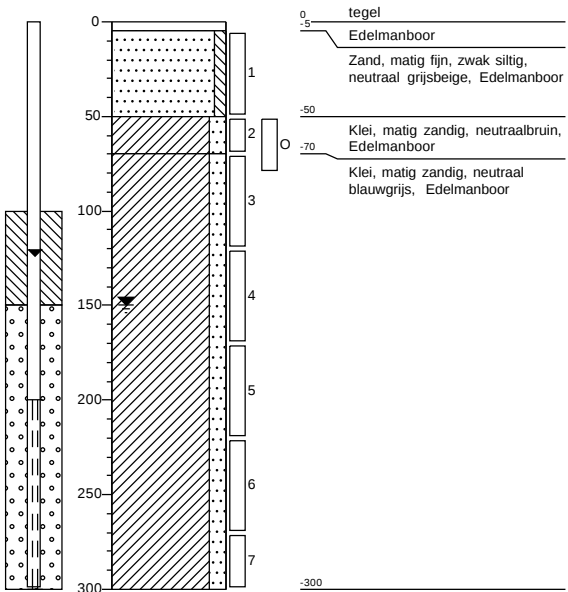
Boring: B14

Datum: 14-7-2020



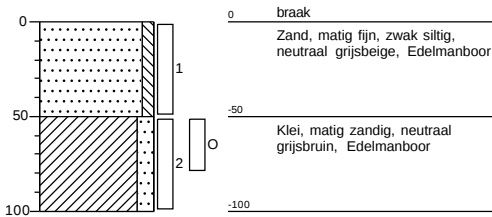
Boring: PB15

Datum: 14-7-2020
GWS: 150



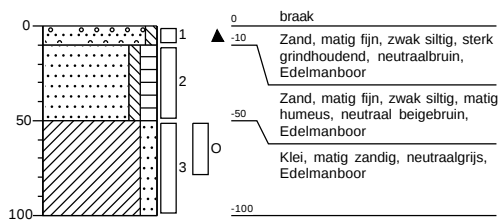
Boring: B16

Datum: 14-7-2020



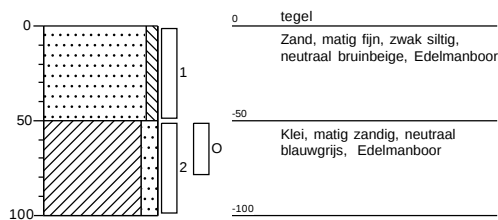
Boring: B17

Datum: 14-7-2020



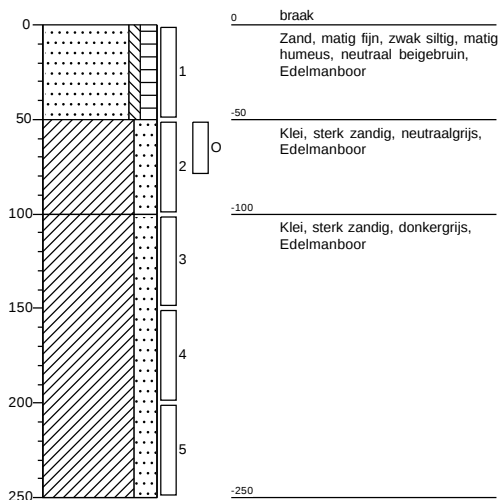
Boring: B18

Datum: 14-7-2020



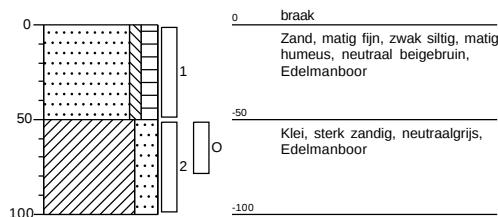
Boring: B19

Datum: 14-7-2020



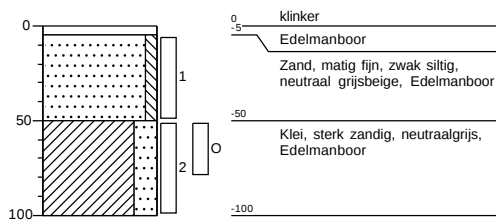
Boring: B20

Datum: 14-7-2020



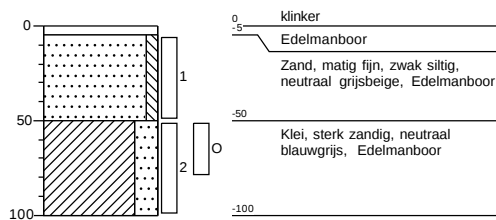
Boring: B21

Datum: 14-7-2020



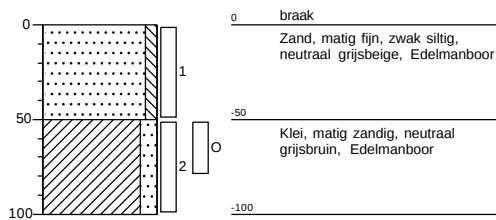
Boring: B22

Datum: 14-7-2020



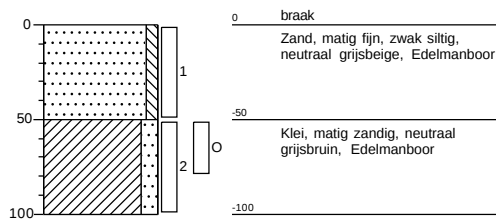
Boring: B23

Datum: 14-7-2020



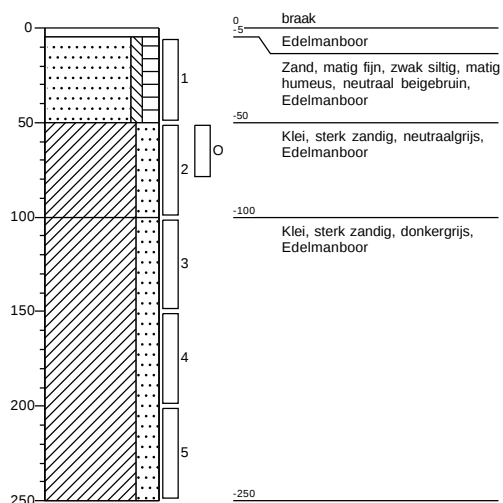
Boring: B24

Datum: 14-7-2020



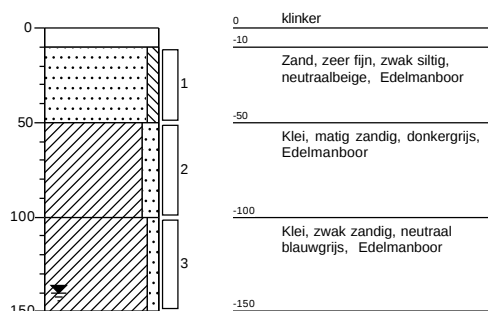
Boring: B25

Datum: 14-7-2020

**Boring: B101**

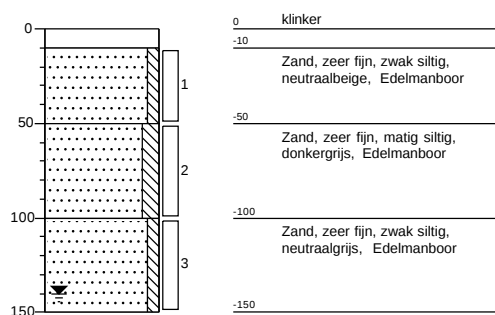
Datum: 29-9-2020

GWS: 140

**Boring: B102**

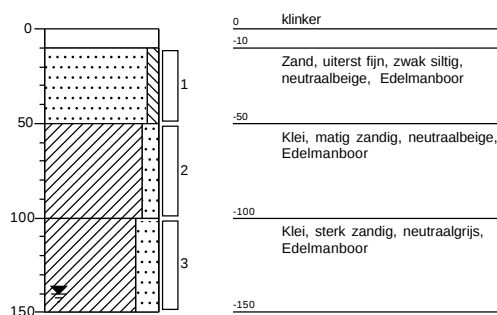
Datum: 29-9-2020

GWS: 140

**Boring: B103**

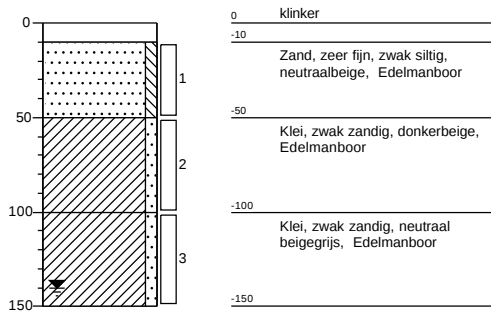
Datum: 29-9-2020

GWS: 140

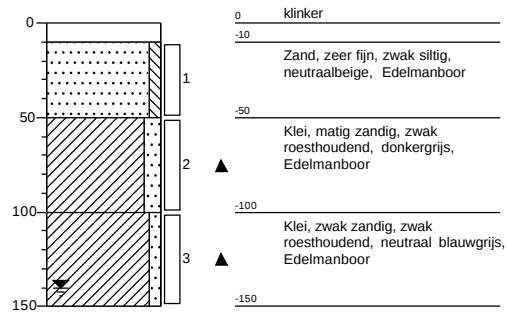


Boring: B104

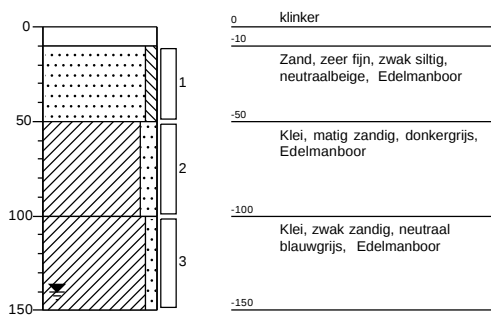
Datum: 29-9-2020
GWS: 140

**Boring: B105**

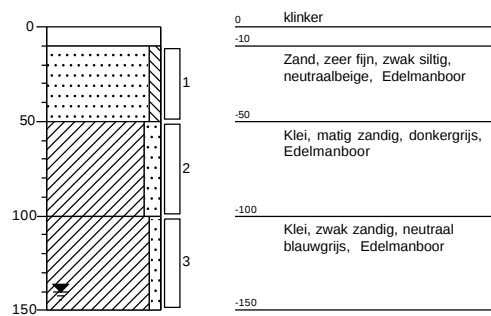
Datum: 29-9-2020
GWS: 140

**Boring: B106**

Datum: 29-9-2020
GWS: 140

**Boring: B107**

Datum: 29-9-2020
GWS: 140



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

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

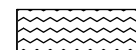
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

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

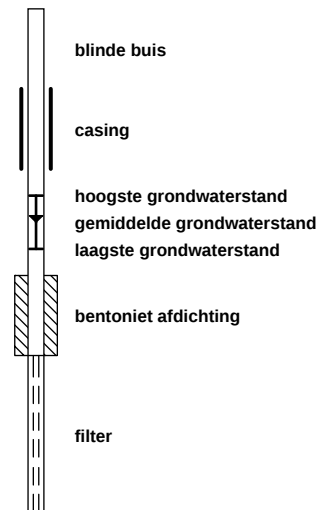


slib



water

peilbuis



Bijlage 4

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : HOEF
Uw projectnummer : B20.7853
SYNLAB rapportnummer : 13284650, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7853. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284650 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 21-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8
MINERALE OLIE			
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 :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284650 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 21-07-2020

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.

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284650 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 21-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8522437	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522435	15-07-2020	14-07-2020	ALC201

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : HOEF
Uw projectnummer : B20.7853
SYNLAB rapportnummer : 13284649, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7853. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284649 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 21-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM02 MM02	

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
MINERALE OLIE			
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 :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284649 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 21-07-2020

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.

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284649 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 21-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8522868	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522865	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522864	15-07-2020	14-07-2020	ALC201

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : HOEF
Uw projectnummer : B20.7853
SYNLAB rapportnummer : 13284646, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7853. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, 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

Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284646 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM03 MM03

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	75.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	6.4
---------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.8
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.9
zink	mg/kgds	S	24

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 :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284646 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM03 MM03	

Analyse	Eenheid	Q	001
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 :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284646 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284646 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8522429	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522419	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8523378	15-07-2020	14-07-2020	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284646 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8522547	15-07-2020	14-07-2020	ALC201

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : HOEF
Uw projectnummer : B20.7853
SYNLAB rapportnummer : 13284643, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7853. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, 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

Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284643 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	M04 M04	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.9
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	<20
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 :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284643 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	M04 M04	

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284643 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284643 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8522855	15-07-2020	14-07-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284643 - 1

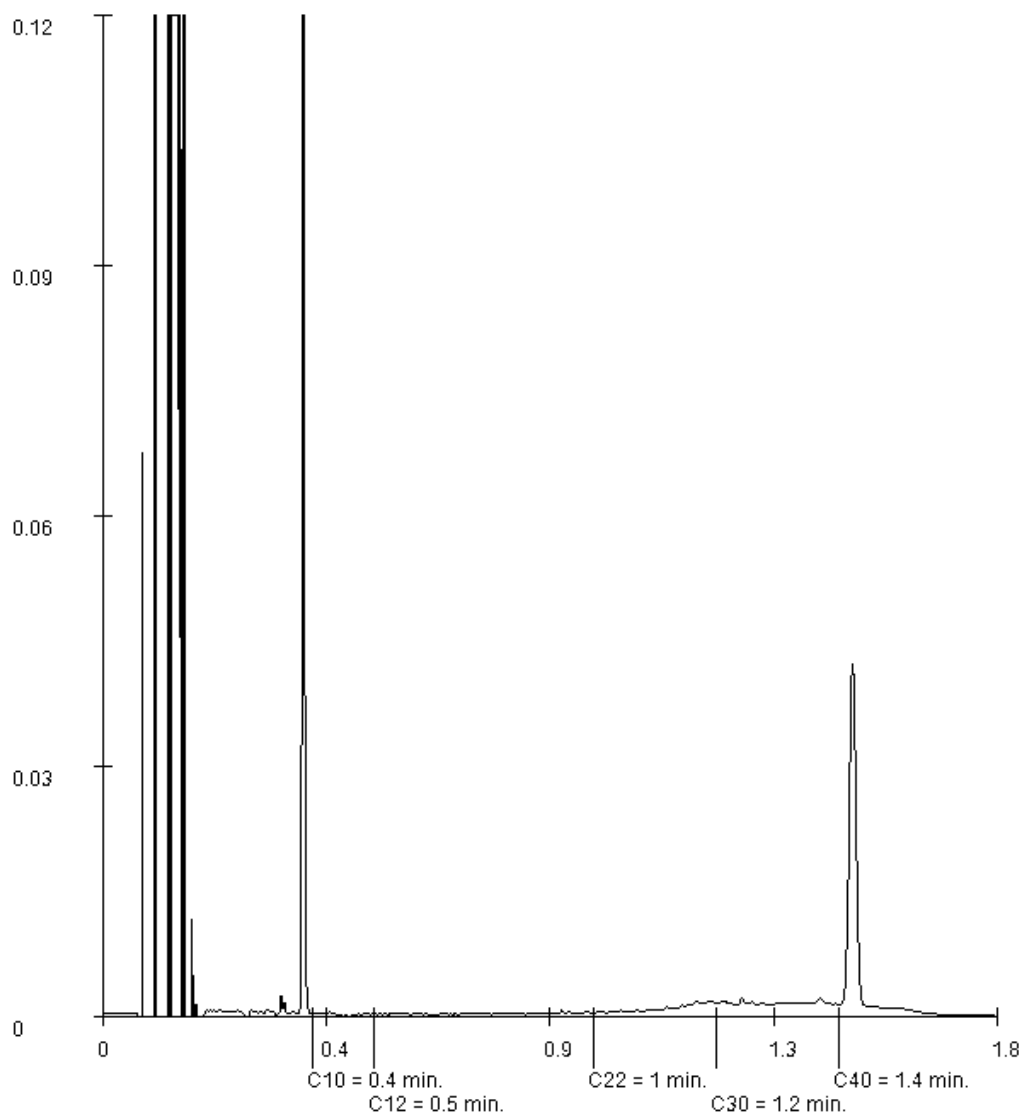
Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M04M04

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : HOEF
Uw projectnummer : B20.7853
SYNLAB rapportnummer : 13284642, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7853. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, 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

Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284642 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM05 MM05

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	2.7
---------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.0
koper	mg/kgds	S	6.8
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	24
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.4
zink	mg/kgds	S	43

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.234 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 :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284642 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM05 MM05	

Analyse	Eenheid	Q	001
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 :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284642 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284642 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8522768	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522443	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522861	15-07-2020	14-07-2020	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284642 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8522376	15-07-2020	14-07-2020	ALC201

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : HOEF
Uw projectnummer : B20.7853
SYNLAB rapportnummer : 13284641, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7853. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, 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

Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284641 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM06 MM06

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4
---------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	23
cadmium	mg/kgds	S	0.23
kobalt	mg/kgds	S	3.8
koper	mg/kgds	S	10
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	18
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	10
zink	mg/kgds	S	41

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06
chryseen	mg/kgds	S	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.507 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 :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284641 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM06 MM06	

Analyse	Eenheid	Q	001
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 :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284641 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284641 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8522439	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522774	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522766	15-07-2020	14-07-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284641 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8522519	15-07-2020	14-07-2020	ALC201

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : HOEF
Uw projectnummer : B20.7853
SYNLAB rapportnummer : 13284638, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7853. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, 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

Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284638 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM07 MM07	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	75.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.8
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.7
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	9.9
zink	mg/kgds	S	26
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	0.02
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	0.086 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 :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284638 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM07 MM07	

Analyse	Eenheid	Q	001
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 :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284638 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284638 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8522866	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522084	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522842	15-07-2020	14-07-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284638 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8522858	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522850	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522899	15-07-2020	14-07-2020	ALC201

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : HOEF
Uw projectnummer : B20.7853
SYNLAB rapportnummer : 13284715, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7853. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, 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

Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284715 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MMOCB08 MMOCB08	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	1.3
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	2.0
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.7 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.1 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284715 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MMOCB08 MMOCB08	

Analyse	Eenheid	Q	001
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		18 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	16.6 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284715 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284715 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
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
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
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

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284715 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem		Grond (AS3000)	Conform AS3020	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8522867	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522859	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522852	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522422	15-07-2020	14-07-2020	ALC201

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : HOEF
Uw projectnummer : B20.7853
SYNLAB rapportnummer : 13284714, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7853. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, 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

Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284714 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MMOCB09 MMOCB09	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284714 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MMOCB09 MMOCB09		
Analyse	Eenheid	Q	001	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	

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

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284714 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284714 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
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
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
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

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284714 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8522763	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522752	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522771	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522769	15-07-2020	14-07-2020	ALC201

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : HOEF
Uw projectnummer : B20.7853
SYNLAB rapportnummer : 13284712, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7853. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, 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

Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284712 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MMOCB10 MMOCB10	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.2
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.9 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.7 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284712 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMOCB10 MMOCB10

Analyse	Eenheid	Q	001
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.6 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	15.2 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284712 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284712 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
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
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
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

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284712 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 22-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
---------	--------------	------------------

som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
---	----------------	----------------

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8522546	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522534	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522513	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8523258	15-07-2020	14-07-2020	ALC201

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : HOEF
Uw projectnummer : B20.7853
SYNLAB rapportnummer : 13284765, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7853. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, 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

Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284765 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 21-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMPFAS01 MMPFAS01

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		0.18
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		0.17
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		0.11
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.49
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.56 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		0.35
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		0.16
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.88
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.38
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		1.3 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		5.9

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

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284765 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 21-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMPFAS01 MMPFAS01

Analyse	Eenheid	Q	001
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		1.3
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		0.28
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284765 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 21-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284765 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 21-07-2020

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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284765 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 21-07-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8522847	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522440	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522759	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522862	15-07-2020	14-07-2020	ALC201

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : HOEF
Uw projectnummer : B20.7853
SYNLAB rapportnummer : 13284768, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7853. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, 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

Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284768 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 23-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMPFAS02 MMPFAS02

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)

som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.38 ¹⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.26 ¹⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage

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

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284768 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 23-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13284768 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 23-07-2020

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
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8522541	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8523375	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8523256	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522780	15-07-2020	14-07-2020	ALC201

Paraaf :





SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

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

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

Page 1 (2)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20326077

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 : 2020-07-20
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-07-20

Sample name : (13284768-001) MMPFAS02 MMPFAS02
Sampling date : 2020-07-14
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P107513
Label-id @mis : 93344193

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	80.8	± 8.08	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.10	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	0.43	± 0.13	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.33	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	0.15	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.31	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.31	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.19	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

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



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20326077

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 : 2020-07-20
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-07-20

Sample name : (13284768-001) MMPFAS02 MMPFAS02
Sampling date : 2020-07-14
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P107513
Label-id @mis : 93344193

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	0.19	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	2.5	± 0.75	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :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

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

Linköping 2020-07-23

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 2271 6790 6875 3297

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

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : HOEF
Uw projectnummer : B20.7853
SYNLAB rapportnummer : 13311088, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7853. 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 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13311088 - 1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MPFAS101 MPFAS101
002	Grond (AS3000)	MPFAS102 MPFAS102
003	Grond (AS3000)	MPFAS103 MPFAS103
004	Grond (AS3000)	MPFAS104 MPFAS104

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.8	88.3	90.5	86.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
<i>ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)</i>						
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.44 ¹⁾	1.47 ¹⁾	0.14 ¹⁾	1.37 ¹⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.54 ¹⁾	1.09 ¹⁾	0.39 ¹⁾	0.88 ¹⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13311088 - 1

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

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13311088 - 1

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

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
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	Y8521157	04-09-2020	04-09-2020	ALC201
002	Y8521150	04-09-2020	04-09-2020	ALC201
003	Y8521153	04-09-2020	04-09-2020	ALC201
004	Y8521134	04-09-2020	04-09-2020	ALC201

Paraaf :





SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

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

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20403673

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

Sample name : (13311088-001) MPFAS101 MPFAS101
Sampling date : 2020-09-04
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P109950
Label-id @mis : 94327043

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	91.0	± 9.10	%
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	0.37	± 0.11	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.37	± 0.11	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorododec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.44	± 0.13	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

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



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20403673

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
RotterdamSteenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

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

Sample name : (13311088-001) MPFAS101 MPFAS101
Sampling date : 2020-09-04
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P109950
Label-id @mis : 94327043

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	0.54	± 0.16	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Comment

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

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

Linköping 2020-09-11

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 2671 6190 5299 6636

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

Page 1 (2)

Report No. 20403674

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

Sample name : (13311088-002) MPFAS102 MPFAS102
Sampling date : 2020-09-04
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P109950
Label-id @mis : 94327080

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	82.0	± 8.20	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.74	± 0.22	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	3.2	± 0.96	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	2.3	± 0.69	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	0.45	± 0.14	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	1.4	± 0.42	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	1.4	± 0.42	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	0.38	± 0.11	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, PFTriDA	< 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.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	0.32	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.54	± 0.16	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

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


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20403674
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 : 2020-09-09
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-09-10

Sample name : (13311088-002) MPFAS102 MPFAS102
Sampling date : 2020-09-04
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P109950
Label-id @mis : 94327080

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.55	± 0.17	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	1.1	± 0.33	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	15	± 4.5	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	0.26	± 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 2020-09-11

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 2571 6198 5693 6430

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

Page 1 (2)

Report No. 20403675

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

Sample name : (13311088-003) MPFAS103 MPFAS103
Sampling date : 2020-09-04
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P109950
Label-id @mis : 94327022

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	90.7	± 9.07	%
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	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorododec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	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.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.32	± 0.10	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

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


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20403675
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 : 2020-09-09
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-09-10

Sample name : (13311088-003) MPFAS103 MPFAS103
Sampling date : 2020-09-04
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P109950
Label-id @mis : 94327022

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	0.32	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Comment

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

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

Linköping 2020-09-11

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 2471 6195 5598 6233

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

Page 1 (2)

Report No. 20403676

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

Sample name : (13311088-004) MPFAS104 MPFAS104
Sampling date : 2020-09-04
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P109950
Label-id @mis : 94327098

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	86.2	± 8.62	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.31	± 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	0.14	± 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	1.2	± 0.36	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	0.17	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	1.4	± 0.42	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 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.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.63	± 0.19	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

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


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20403676
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 : 2020-09-09
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-09-09

Sample name : (13311088-004) MPFAS104 MPFAS104
Sampling date : 2020-09-04
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P109950
Label-id @mis : 94327098

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.25	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.88	± 0.26	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroccta.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 2020-09-11

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 2371 6598 5691 6231

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."

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : HOEF
Uw projectnummer : B20.7853
SYNLAB rapportnummer : 13324270, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7853. 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 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13324270 - 1

Orderdatum 29-09-2020
Startdatum 30-09-2020
Rapportagedatum 06-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MPFAS1001 MPFAS1001
002	Grond (AS3000)	MPFAS1002 MPFAS1002
003	Grond (AS3000)	MPFAS1003 MPFAS1003
004	Grond (AS3000)	MPFAS1004 MPFAS1004

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.4	85.0	86.3	94.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
<i>ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)</i>						
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.28 ¹⁾	0.58 ¹⁾	0.56 ¹⁾	0.14 ¹⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.19 ¹⁾	0.73 ¹⁾	1.95 ¹⁾	0.36 ¹⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13324270 - 1

Orderdatum 29-09-2020
Startdatum 30-09-2020
Rapportagedatum 06-10-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13324270 - 1

Orderdatum 29-09-2020
Startdatum 30-09-2020
Rapportagedatum 06-10-2020

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
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	Y8712554	30-09-2020	29-09-2020	ALC201
002	Y8712596	30-09-2020	29-09-2020	ALC201
003	Y8712616	30-09-2020	29-09-2020	ALC201
004	Y8712625	30-09-2020	29-09-2020	ALC201

Paraaf :





SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

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

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20446405

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 : 2020-10-02
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-10-02

Sample name : (13324270-001) MPFAS1001 MPFAS1001
Sampling date : 2020-09-29
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P111287
Label-id @mis : 94810192

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	80.6	± 8.06	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.30	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	1.3	± 0.39	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	1.1	± 0.33	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	0.31	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.21	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.21	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 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.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	0.13	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.12	± 0.10	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

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


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20446405
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 : 2020-10-02
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-10-02

Sample name : (13324270-001) MPFAS1001 MPFAS1001
Sampling date : 2020-09-29
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P111287
Label-id @mis : 94810192

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	0.12	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	3.2	± 0.96	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	0.30	± 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.	Perfluoroocta.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 2020-10-06

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 9477 9056 5816 3759

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

Page 1 (2)

Report No. 20446406

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 : 2020-10-02
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-10-02

Sample name : (13324270-002) MPFAS1002 MPFAS1002
Sampling date : 2020-09-29
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P111287
Label-id @mis : 94810245

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	85.4	± 8.54	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	0.38	± 0.11	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.22	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	0.17	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.51	± 0.15	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.51	± 0.15	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 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.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.66	± 0.20	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

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


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20446406
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 : 2020-10-02
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-10-02

Sample name : (13324270-002) MPFAS1002 MPFAS1002
Sampling date : 2020-09-29
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P111287
Label-id @mis : 94810245

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	0.66	± 0.20	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta.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 2020-10-06

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 9376 9350 5916 3551

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

Page 1 (2)

Report No. 20446407

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 : 2020-10-02
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-10-02

Sample name : (13324270-003) MPFAS1003 MPFAS1003
Sampling date : 2020-09-29
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P111287
Label-id @mis : 94810296

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	86.1	± 8.61	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.33	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	2.4	± 0.72	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	1.4	± 0.42	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	0.84	± 0.25	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.49	± 0.15	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.49	± 0.15	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	0.25	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	0.16	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorododec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	1.5	± 0.45	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

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


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20446407
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 : 2020-10-02
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-10-02

Sample name : (13324270-003) MPFAS1003 MPFAS1003
Sampling date : 2020-09-29
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P111287
Label-id @mis : 94810296

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.45	± 0.14	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	2.0	± 0.60	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	0.18	± 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 2020-10-06

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 9274 9751 5316 3755

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

Page 1 (2)

Report No. 20446408

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 : 2020-10-02
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-10-02

Sample name : (13324270-004) MPFAS1004 MPFAS1004
Sampling date : 2020-09-29
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P111287
Label-id @mis : 94810196

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	94.3	± 9.43	%
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	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorododec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	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.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.18	± 0.10	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

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


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20446408
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 : 2020-10-02
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-10-02

Sample name : (13324270-004) MPFAS1004 MPFAS1004
Sampling date : 2020-09-29
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P111287
Label-id @mis : 94810196

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.18	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.36	± 0.11	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta.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 2020-10-06

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 9179 9355 5816 3252

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."

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : HOEF
Uw projectnummer : B20.7853
SYNLAB rapportnummer : 13328802, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7853. 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

Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13328802 - 1

Orderdatum 07-10-2020
Startdatum 07-10-2020
Rapportagedatum 13-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MPFAS1005 MPFAS1005

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)

som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.2 ¹⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14 ¹⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage

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

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13328802 - 1

Orderdatum 07-10-2020
Startdatum 07-10-2020
Rapportagedatum 13-10-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13328802 - 1

Orderdatum 07-10-2020
Startdatum 07-10-2020
Rapportagedatum 13-10-2020

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
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	Y8712557	30-09-2020	29-09-2020	ALC201

Paraaf :





SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

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

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20458466

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 : 2020-10-09
Time of Arrival : 1140
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-10-09

Sample name : (13328802-001) MPFAS1005 MPFAS1005
Sampling date : 2020-09-29
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P111695
Label-id @mis : 94960228

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	77.7	± 7.77	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.18	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	1.1	± 0.33	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	1.0	± 0.30	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	0.23	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.13	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.13	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorododec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	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.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

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


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20458466
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 : 2020-10-09
Time of Arrival : 1140
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-10-09

Sample name : (13328802-001) MPFAS1005 MPFAS1005
Sampling date : 2020-09-29
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P111695
Label-id @mis : 94960228

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	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	2.2	± 0.66	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.	Perfluoroocta.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 2020-10-13

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 3377 1697 5945 1150

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."

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : HOEF
Uw projectnummer : B20.7853
SYNLAB rapportnummer : 13290515, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7853. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, 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

Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13290515 - 1

Orderdatum 24-07-2020
Startdatum 24-07-2020
Rapportagedatum 28-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	PB15 PB15		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	<15	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		25	

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

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13290515 - 1

Orderdatum 24-07-2020
Startdatum 24-07-2020
Rapportagedatum 28-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB15 PB15

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

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

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13290515 - 1

Orderdatum 24-07-2020
Startdatum 24-07-2020
Rapportagedatum 28-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13290515 - 1

Orderdatum 24-07-2020
Startdatum 24-07-2020
Rapportagedatum 28-07-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6830482	24-07-2020	24-07-2020	ALC236
001	G6830465	24-07-2020	24-07-2020	ALC236
001	B1952029	24-07-2020	24-07-2020	ALC204

Paraaf :



Projectnaam HOEF
Projectnummer B20.7853
Rapportnummer 13290515 - 1

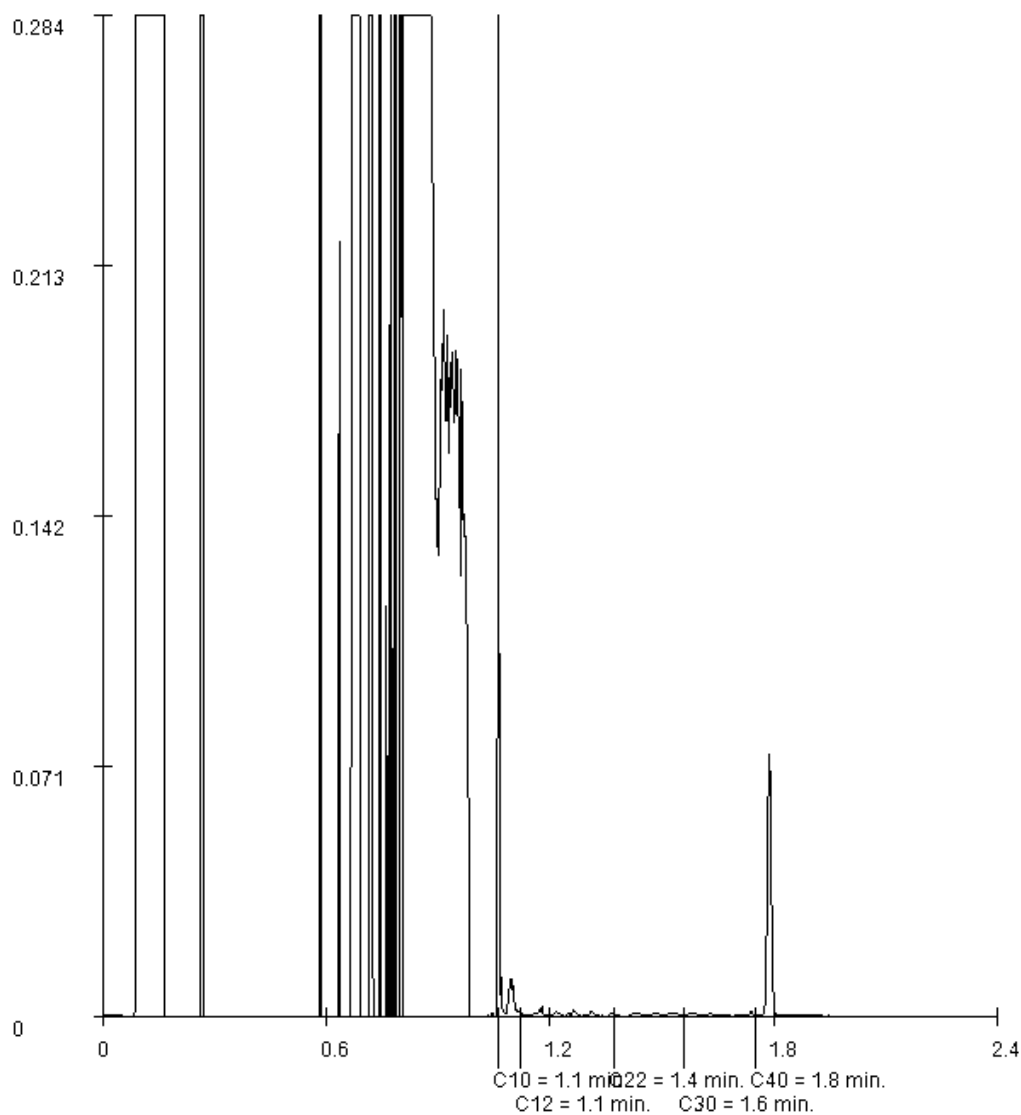
Orderdatum 24-07-2020
Startdatum 24-07-2020
Rapportagedatum 28-07-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen PB15PB15

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Bijlage 5

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

Grondmonster		MM01	MM02	MM03
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Certificaatcode		13284650	13284649	13284646
Boring(en)		B02, B02	PB15, PB15, PB15	B03, B03, B19, B19
Traject (m -mv)		1,50 - 2,50	1,20 - 2,70	1,50 - 2,50
Humus	% ds	0,80	0,50	1,80
Lutum	% ds	25,0	25,0	6,40
Datum van toetsing		21-7-2020	21-7-2020	28-7-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds			<20 <35 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds			<0,2 <0,2 -0,03
Kobalt	mg/kg ds			2,8 6,6 -0,05
Koper	mg/kg ds			<5 <6 -0,23
Kwik	mg/kg ds			<0,05 <0,05 -0
Lood	mg/kg ds			10 15 -0,07
Molybdeen	mg/kg ds			<0,5 <0,4 -0,01
Nikkel	mg/kg ds			7,9 16,9 -0,28
Zink	mg/kg ds			24 47 -0,16
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds			<0,01 <0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			<0,01 <0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			<0,01 <0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0,01 <0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			<0,01 <0,01
Chryseen	mg/kg ds			<0,01 <0,01
Fenantheen	mg/kg ds			<0,01 <0,01
Fluorantheen	mg/kg ds			<0,01 <0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			<0,01 <0,01
Naftaleen	mg/kg ds			<0,01 <0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds			<0,070 -0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds			<1 <4
PCB 52	µg/kg ds			<1 <4
PCB 101	µg/kg ds			<1 <4
PCB 118	µg/kg ds			<1 <4
PCB 138	µg/kg ds			<1 <4
PCB 153	µg/kg ds			<1 <4
PCB 180	µg/kg ds			<1 <4
PCB (som 7)	µg/kg ds			<25,0 0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <70 -0,02	<20 <70 -0,02	<20 <70 -0,02
OVERIG				
Aard artefacten	-	0	0	0
Artefacten	g	<1	<1	<1
Droge stof	% w/w	78,7 79,0	77,4 77,0	75,3 75,0
Lutum	%			6,4
Organische stof (humus)	%	0,8	<0,5	1,8

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

Grondmonster		M04	MM05			MM06				
Grondsoort		Zand	Zand			Zand				
Certificaatcode		13284643	13284642			13284641				
Boring(en)		B08	B01, B04, B07, B10			B13, B17, B21, B23				
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50	0,00 - 0,50			0,00 - 0,50				
Humus	% ds	0,60	2,00			1,20				
Lutum	% ds	2,90	2,70			3,40				
Datum van toetsing		28-7-2020	28-7-2020			28-7-2020				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<49 ⁽⁶⁾		<20	<50 ⁽⁶⁾		23	76 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,23	0,39	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,4	-0,07	2,0	6,5	-0,05	3,8	11,6	-0,02
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	6,8	13,7	-0,18	10	20	-0,13
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	24	37	-0,03	18	28	-0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,45	5,4	14,9	-0,31	10	26	-0,14
Zink	mg/kg ds	<20	<32	-0,19	43	99	-0,07	41	91	-0,08
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03		0,06	0,06	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03		0,06	0,06	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		0,04	0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03		0,07	0,07	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03		0,06	0,06	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		0,03	0,03	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,04	0,04		0,12	0,12	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		0,05	0,05	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070	-0,04		0,23	-0,03		0,51	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25,0	0,01		<25,0	0,01		<25,0	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	8	40 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	89,7	90,0		83,1	83,0		88,7	89,0	
Lutum	%	2,9			2,7			3,4		
Organische stof (humus)	%	0,6			2,0			1,2		

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

Grondmonster		MM07		
Grondsoort		Klei		
Certificaatcode		13284638		
Boring(en)		B05, B05, B14, B14, B25, B25		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,20		
Humus	% ds	1,50		
Lutum	% ds	2,80		
Datum van toetsing		28-7-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20	<49 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	3,7	12,0	-0,02
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	10	16	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	9,9	27,1	-0,12
Zink	mg/kg ds	26	59	-0,14
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,086	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25,0	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02
OVERIG				
Aard artefacten	-	0		
Artefacten	g	<1		
Droge stof	% w/w	75,6	76,0	
Lutum	%	2,8		
Organische stof (humus)	%	1,5		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMOCB08			MMOCB09			MMOCB10		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Certificaatcode		13284715			13284714			13284712		
Boring(en)		B03, B05, B06, B09			B11, B12, B16, B18			B19, B21, B22, B24		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,80			0,50 - 0,80			0,50 - 0,80		
Humus	% ds	1,50			1,40			1,50		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		28-7-2020			28-7-2020			28-7-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<4	-0	<1	<4	-0	<1	<4	-0
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	79,7 80,0			87,9 88,0			88,7 89,0		
Organische stof (humus)	%	1,5			1,4			1,5		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<4	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<4	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<4	0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁶⁾		<1	<4 ⁽⁶⁾		<1	<4 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	<11,00 -0			<11,00 -0			<11,00 -0		
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<4	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<7,00 0			<7,00 0			<7,00 0		
Aldrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
Endrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
DDE (som)	µg/kg ds	14,00 -0,04			<7,00 -0,04			9,50 -0,04		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	2,0	10,0		<1	<4		1,2	6,0	
DDD (som)	µg/kg ds	10,00 -0			<7,00 -0			<7,00 -0		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	1,3	6,5		<1	<4		<1	<4	
DDT (som)	µg/kg ds	<7,00 -0,13			<7,00 -0,13			<7,00 -0,13		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<4	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	<7,00 0			<7,00 0			<7,00 0		
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	16,6			14,7			15,2		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	18			16,1			16,6		
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2			1,4			1,4		
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,7			1,4			1,9		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	6,1			4,2			4,7		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁶⁾		<1	<4 ⁽⁶⁾		<1	<4 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	83,0			<74,0			76,0		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

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

Watermonster		PB15		
Datum		24-7-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		28-7-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	<15	<11	-0,07
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	25	25 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Bijlage 6

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-08-2020 - 15:52)

Projectcode	B20.7853	B20.7853
Projectnaam	HOEF	HOEF
Monsteromschrijving	MMPFAS01	MMPFAS02
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)		

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	89.4	89.4			81.9	81.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SYNLAB									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.18	0.18	□	--	0.1	0.1		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	0.17	0.17	□	--	0.43	0.43	□	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.11	0.11	□	--	0.33	0.33	□	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	0.15	0.15	□	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.49	0.49		--	0.31	0.31		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.56	0.56	□	-	0.38	0.38	□	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	0.35	0.35	□	--	<0.1	0.07		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	0.16	0.16	□	--	<0.1	0.07		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.88	0.88	--		0.19	0.19		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.38	0.38	-		<0.1	0.07		
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.3	1.3	□	-	0.26	0.26	□	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	5.9	5.9	NT	-	2.5	2.5	WO	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	1.3	1.3	□	-	<0.1	0.07		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	0.28	0.28	□	-	<0.1	0.07		
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07		
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07		
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07		
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07		
Adviespakket PFAS 30 componenten				-		zie bijlage		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13284765-001	MMPFAS01 MMPFAS01
13284768-001	MMPFAS02 MMPFAS02

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing		
Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
□	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Kleur informatie

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

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-10-2020 - 10:37)

Projectcode	B20.7853	B20.7853	B20.7853
Projectnaam	HOEF	HOEF	HOEF
Monsteromschrijving	MPFAS101	MPFAS102	MPFAS103
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)			

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	91.8	91.8		88.3	88.3		90.5	90.5	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)					-toetsing uitgevoerd door SYNLAB					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	0.74	0.74 □	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	3.2	3.2 NT	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	2.3	2.3 WO	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	0.45	0.45 □	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.37	0.37	--	1.4	1.4	--	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.44	0.44 □	-	1.47	1.47 □	-	0.14	0.14	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	0.38	0.38 □	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	0.32	0.32 □	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.44	0.44	--	0.54	0.54	--	0.32	0.32	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	-	0.55	0.55	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.54	0.54 □	-	1.09	1.09 □	-	0.39	0.39 □	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	15	15 NT	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	0.26	0.26 □	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-	zie bijlage		-	zie bijlage		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13311088-001	MPFAS101 MPFAS101
13311088-002	MPFAS102 MPFAS102
13311088-003	MPFAS103 MPFAS103

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-10-2020 - 10:37)

Projectcode	B20.7853
Projectnaam	HOEF
Monsteromschrijving	MPFAS104
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	86.4	86.4	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)		-toetsing uitgevoerd door SYNLAB		
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.31	0.31 □	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.14	0.14 □	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	1.2	1.2	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.17	0.17	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	1.37	1.37 □	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.63	0.63	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.25	0.25	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.88	0.88 □	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13311088-004	MPFAS104 MPFAS104

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
□	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
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: 15-10-2020 - 10:38)

Projectcode	B20.7853	B20.7853	B20.7853
Projectnaam	HOEF	HOEF	HOEF
Monsteromschrijving	MPFAS1001	MPFAS1002	MPFAS1003
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)			

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	80.4	80.4		85.0	85		86.3	86.3	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		

ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.3	0.3 □	--	<0.1	0.07	--	0.33	0.33 □	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	1.3	1.3 □	--	0.38	0.38 □	--	2.4	2.4 WO	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	1.1	1.1 □	--	0.22	0.22 □	--	1.4	1.4 □	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.31	0.31 □	--	0.17	0.17 □	--	0.84	0.84 □	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.21	0.21	--	0.51	0.51	--	0.49	0.49	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.28	0.28 □	-	0.58	0.58 □	-	0.56	0.56 □	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	0.25	0.25 □	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	0.16	0.16 □	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	0.13	0.13 □	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.12	0.12	--	0.66	0.66	--	1.5	1.5	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.45	0.45	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.19	0.19 □	-	0.73	0.73 □	-	1.95	1.95 WO	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	3.2	3.2 NT	-	<0.1	0.07	-	0.18	0.18 □	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	0.3	0.3 □	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-	zie bijlage		-	zie bijlage		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13324270-001	MPFAS1001 MPFAS1001
13324270-002	MPFAS1002 MPFAS1002
13324270-003	MPFAS1003 MPFAS1003

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-10-2020 - 10:38)

Projectcode	B20.7853
Projectnaam	HOEF
Monsteromschrijving	MPFAS1004
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	94.0	94	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)		-toetsing uitgevoerd door SYNLAB		
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.18	0.18	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.18	0.18	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.36	0.36	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13324270-004	MPFAS1004 MPFAS1004

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
□	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
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: 15-10-2020 - 10:38)

Projectcode	B20.7853
Projectnaam	HOEF
Monsteromschrijving	MPFAS1005
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	77.6	77.6	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)		-toetsing uitgevoerd door SYNLAB		
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.18	0.18 □	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	1.1	1.1 □	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	1	1 □	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.23	0.23 □	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.13	0.13	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.2	0.2 □	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	2.2	2.2 WO	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13328802-001	MPFAS1005 MPFAS1005

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
□	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Blauw	>= Achtergrond waarde

Bijlage 7

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek
Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 1 van 4

44. Historisch onderzoek

Vragenlijst Historisch onderzoek t.b.v. bodemonderzoek

Het doel van het historisch onderzoek is na te gaan of er aanwijzingen zijn dat de bodem op het bouwterrein mogelijk verontreinigd is.
Hiertoe wordt het vroegere en huidige gebruik geïnventariseerd, en in het bijzonder of er activiteiten verricht zijn, die mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben.

In te vullen door aanvrager bouwvergunning.
Bij keuzevragen: hokje ☐ zwart maken.

1. Locatiegegevens

1.1 Gegevens aanvrager

Naam : HOEFNAGEL PROJECTONTWIKKELING
Adres : HOGEVAART 125
Postc. & Wpl. : 5161 PM SPRANG-CAPELLE
Tel.nr. : 0416-332 898

Algemene gegevens bouwlocatie

Type bouwwerk: VOORTALIGE BASIS SCHOOL
Adres : JULIANASTRAAT 13-25
Postc. & Wpl. : 4793 GH FJNAART (GEM. NOERDRIJK)
Kad. gegevens : sectie F nr(s) 1490 / 1551

2. Gebruik van het terrein

Wat is (was) het huidige en vroegere gebruik van het terrein?

	vroeger	vanaf/tot (jaar)	huidig
- woningbouw	☐		☐
- natuurgebied	☐		☐
- bedrijfsterrein	☐		☐
- agrarisch	☐		☐
- braakliggend	☐		☐
- <u>BASISSCHOOL</u> <u>+ KINDEVEER OPVANG</u>	☐	<u>? - 2018</u>	☐

Eventuele toelichting (bijvoorbeeld bebouwd / onbebouwd):

VOORTALIGE BASIS SCHOOL + VERHARD TERREIN (SPELPLAATS)

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek
Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 2 van 4

Indien er sprake is (was) van een bedrijfsterrein:

- 2.1 Wat is (was) de aard van het bedrijfsterrein? ☒
.....
- 2.3 Welke bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden? ☒
.....
- 2.4 Met welke chemische stoffen is gewerkt? (bestrijdingsmiddelen / bodembedreigende stoffen enz.) ☒
.....
- 2.5 Is de plaats van de bedrijfsgebouwen/bedrijfsactiviteiten bekend (aangeven op tekening)? ☒
.....

3. Van elders aangevoerde grond of ander materiaal

- 3.1 Is grond of ander materiaal (zoals puin, slib en dergelijke) in of op de bodem van het terrein gebracht, bijvoorbeeld in de vorm van ophogingen, (sloot)dempingen terreinverharding?

☒ nee (ga verder met vraag 4.1) **NIET BEKEND**

☐ ja, namelijk:

- 3.2 Zijn er aanwijzingen dat het mogelijk verontreinigd materiaal betreft?
.....

4. Brandstof- en/of septictanks

- 4.1 Is een tank op of in de bodem aanwezig (geweest) (ligging op tekening aangegeven)?

☐ er heeft nooit een tank gelegen (ga verder met vraag 5.1)

☐ aanwezig geweest, maar reeds verwijderd

☒ nog aanwezig, maar buiten bereik gebruik

☐ nog aanwezig en in gebruik

- 4.2 Welke brandstof(fen) of ander vloeistof(fen) is/zijn (werd(en)) opgeslagen in de betreffende tank(s)? **STOK OLIE**
.....

- 4.3 Indien de tank buiten gebruik is, is deze schoongemaakt?

☐ nee ☒ ja

- 4.4 Is de bodem ter plaatse van de (voormalige of huidige) tank gecontroleerd op eventuele verontreiniging?

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 3 van 4

☐ nee

☒ ja

N.B. Indien de tank schoongemaakt, verwijderd en/of gecontroleerd is op bodemverontreiniging, eventuele keuringscertificaten en onderzoeksrapporten bijvoegen.

5. Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

5.1 Is er eerder bodemonderzoek op het terrein verricht?

☐ nee (door naar vraag 6.1)

☒ ja, namelijk B.V. AANKOOP VAN GELDESTE IN 2004

5.2 Is hierbij bodemverontreiniging geconstateerd?

☒ nee

☐ ja, namelijk

6. Milieuvergunningen

6.1 Zijn er één of meerdere milieuvergunningen voor de locatie en/of eventuele inrichting afgegeven?

☒ nee

☐ ja:

☐ afgegeven door:

☐ datum:

7. Overige gegevens over de bodemkwaliteit

7.1 Is er, behalve de bovenstaande gegevens, nog andere informatie bekend die van belang kan zijn voor de bodemkwaliteit, in het bijzonder aangaande eventuele bodemverontreiniging?

☐ nee

☒ ja, namelijk VOORTALIG GEBRUIK DOELWIJK
ALS BOOMGAARD

8. Gegevens over aangrenzende terreinen

8.1 Wat is het huidige gebruik van aangrenzende terreinen?
TUINEN + BEBOUWING + WEIDING (GELDESTE)

8.2 Wat is het vroegere gebruik van aangrenzende terreinen?

BOOMGAARDEN ?

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 4 van 4

8.3 Is er, voorzover u bekend, in de directe omgeving bodemonderzoek uitgevoerd?

☐ nee ☐ ja (zo mogelijk gegevens bijvoegen)

8.4 Zijn er aanwijzingen dat aangrenzende terreinen mogelijk verontreinigd zijn?

☐ nee ☐ ja, namelijk

.....

9. Geraadpleegde informatiebronnen voor het historisch onderzoek

Voor het beantwoorden van bovenstaande vragen is gebruik gemaakt van:

☐ Bij aanvrager zelf bekende informatie

☐ Gemeentelijk dossier bouwvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier milieuvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier inzake olietanks

☐

10. Is voor de geplande bebouwing een wijziging van het bestemmingsplan nodig?

☐ nee

☒ ja, datum ingediend verzoek **PROCEDURE NOES
NOG STARTEN**

naar waarheid ingevuld

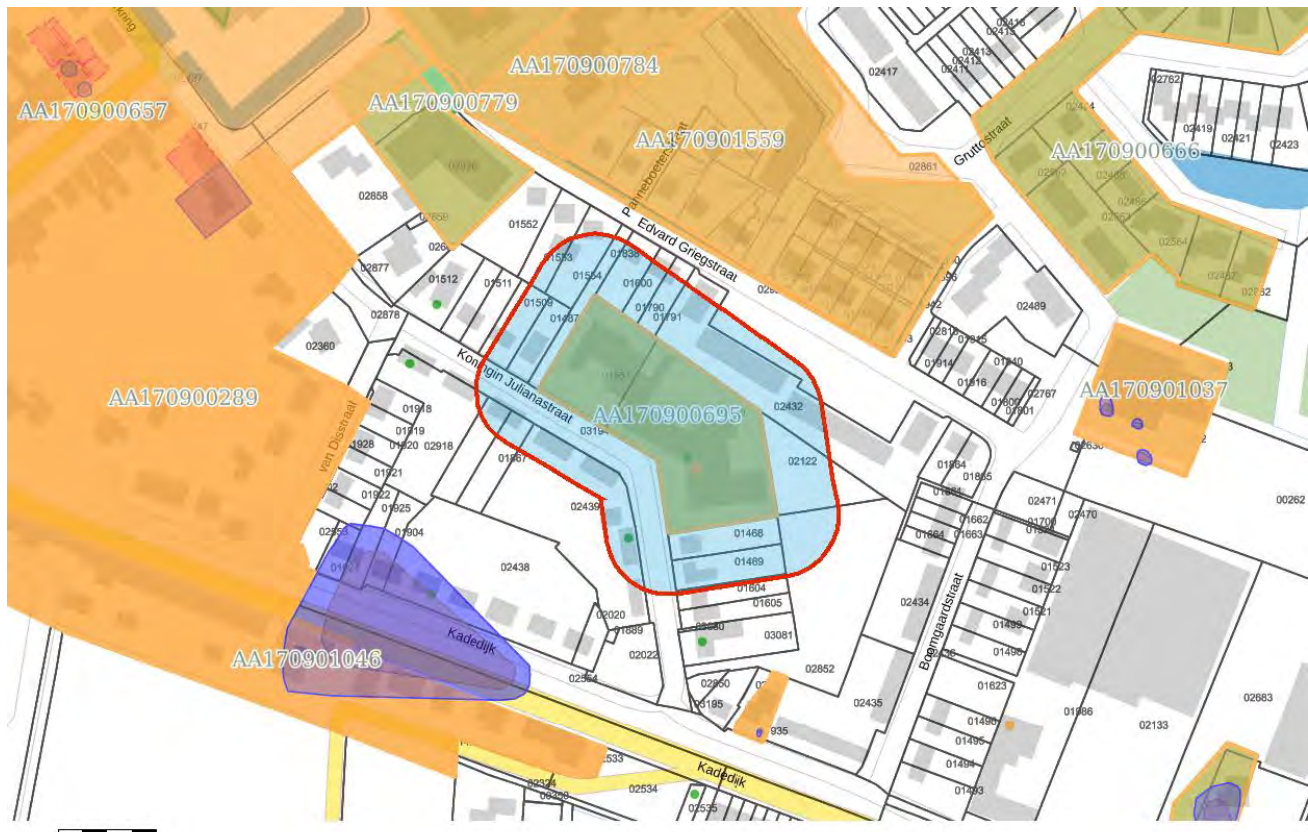
SPRANG-CAPELLE (plaats) 1-7-2020 (datum)

Handtekening aanvrager:



Kon. Julianastraat 13-25

Omgevingsrapportage



Inhoudsopgave

Voorblad	
Inhoudsopgave	
Inleiding	
vrn Julianaschool	
Koningin Julianastraat 25	
Koningin Julianastraat 30	
Kaarten	
Disclaimer	
Toelichting	

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25

meter rond de locatie.

Locatie: vrm Julianaschool

Locatie

Adres	Julianastraat 13 +25 Fijnaart
Locatiecode	AA170900695
Locatienaam	vrn Julianaschool
Plaats	Moerdijk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB170903284

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
12-05-1993	BOOT	Koningin Julianastraat 25				Naam: Koningin Julianastraat 25 Straat/Huisnummer: Koningin Julianastraat 25 Postcode/Plaats: 4793GH Fijnaart Gemeente: Moerdijk In gebruik: Nee Volume: 3000 Product: HBO/water KIWA-certificaat?: Ja KIWA-certificaatnummer: A.13470 Datum sanering: 12-05-1993 Status: Verwijderd Saneringsbedrijf: Isotank Code Nazca:

						NZ170900334 Eigen code: BOOT X/Y coördinaten: 91607.548 / 405451.136 Opmerking1: Kolom SAN_GER waarde = J
27-05-2004	Verkennd onderzoek NEN 5740		Moerdijk Bodemsan.			bg: eox s+ og: < grw: olie s+

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	8888	8888	Nee		Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Koningin Julianastraat 25

Locatie

Adres	Koningin Julianastraat 25 4793GH FIJNAART
Locatiecode	AA170901598
Locatienaam	Koningin Julianastraat 25
Plaats	Moerdijk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB170900477

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Koningin Julianastraat 30

Locatie

Adres	Koningin Julianastraat 30 4793GJ FIJNAART
Locatiecode	AA170901601
Locatiennaam	Koningin Julianastraat 30
Plaats	Moerdijk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB170900480

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	1987	1993	Nee	Nee	Onbekend		Nee
ramen-, deuren- en kozijnenfabriek (metaal)	1987	1993	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van

een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Rapport : nader tankonderzoek
Julianaschool
Fijnaart

Kenmerk : 0400.015.1

Behandeld door: B.N.J. Guiting

Opdrachtgever : Julianaschool
Kon. Julianastraat 25
4793 GH Fijnaart

MILIEUKUNDIG INGENIEURS-
EN ADVIESBURO TERRON

augustus 1995

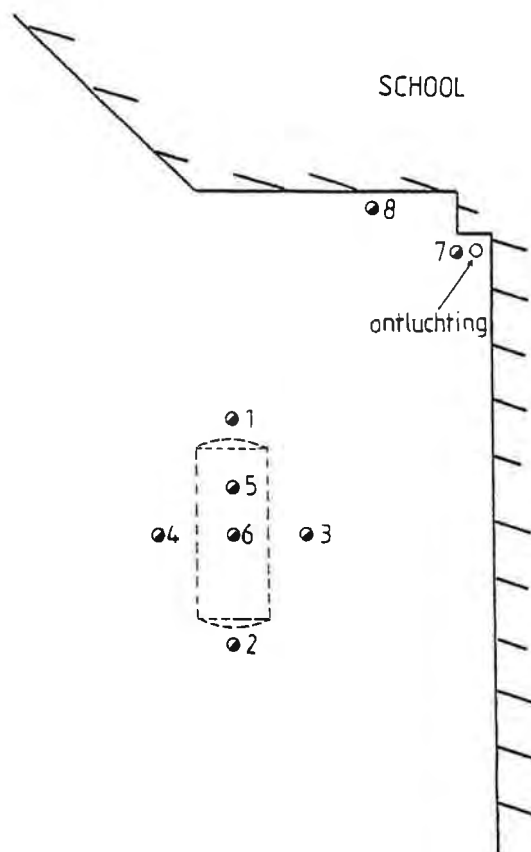
Stationslaan 2a
Zevenbergen
tel. 01680 - 24763
fax. 01680 - 30135

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de resultaten van het onderhavige onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

Ter plaatse is bovenop de tank bij het vulpunt een lichte verontreiniging van de grond aangetroffen met minerale olie. De omvang van de aangetroffen verontreiniging is zeer beperkt. Gelet op het hoeveelheidscriterium uit de Wet Bodembescherming is er geen sprake van een ernstige verontreiniging.

Om verspreiding van de aangetroffen verontreinigingen te voorkomen wordt geadviseerd de tank te verwijderen. De werkzaamheden dienen onder milieukundige begeleiding te worden uitgevoerd. De vrijgekomen verontreinigde grond dient op aanwijzing van de milieukundige begeleider te worden afgevoerd naar een verwerkingsbedrijf of stortplaats.



milieukundig ingenieurs- en adviesburo

Stationslaan 2A
4761 BG Zevenbergen
Tel. 01680 - 24763
Fax 01680 - 30135

formaat

A 4

schaal

1 : 100

nr. **0400.015.1**

	naam	datum	proj. Julianaschool Fijnaart
get.	M. Pel	08-'95	opdr.g. Julianaschool Kon. Julianastraat 25 Fijnaart
gez.	G. Evers	08-'95	OVERZICHT BORINGEN
			blad 01

MEMO

Aan : F. Bomaars
Van : J. de Vugt
Onderwerp : Koningin Julianastraat 13/ 25 Fijnaart
Datum : 01 juni 2004

Bijgevoegd is in tweevoud de rapportage van het verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van de Julianaschool aan de Julianastraat 13/25 in Fijnaart.

Op de locatie zijn twee ondergrondse tanks aanwezig geweest. Beide tanks zijn conform de KIWA-richtlijnen verwijderd. Als extra controle is ook op de voormalige tanklocaties onderzoek uitgevoerd. Uit de rapportage (Moerdijk Bodemsanering, rapport 195.21.041.rl, 27 mei 2004) blijkt dat de bovengrond alleen een *zeer* licht verhoogd EOX-gehalte bevat. Het grondwater ter plaatse van de voormalige tank bevat een *zeer* licht verhoogd oliegehalte.

Er zijn dan ook geen belemmeringen om tot verkoop over te gaan.



Rapport : Verkennend bodemonderzoek
Koningin Julianastraat 25
Fijnaart

Kenmerk : 195.21.041.r1

Opdrachtgever : Gemeente Moerdijk
Postbus 4
4760 AA Zevenbergen

27 mei 2004

Auteur: ing. B.N.J. Guiting

Gecontr. : P. Christianen

MOERDIJK BODEMSANERING B.V.

Noordhoek 32a
4791 SP Klundert
tel. 0168 - 40 39 96
fax. 0168 - 40 39 95

5. ~~Moerdijk Bodemsanering B.V.~~ CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Gemeente Moerdijk heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Julianaschool aan de Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen overdracht van het terrein.

De onderzochte locatie heeft een oppervlak van 4.520 m² en is beschouwd als zijnde onverdacht.

Op grond van de beschikbare gegevens (historische gegevens, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd:

In 1 van de 2 bovengrondmengmonsters is een licht verhoogd gehalte aan EOX aangetroffen. Mogelijk is deze verhoging veroorzaakt door het gebruik van (onkruid)bestrijdingsmiddelen.

In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aangetroffen aan minerale olie. Waarschijnlijk is deze verhoging veroorzaakt door de voormalige ondergrondse tank.

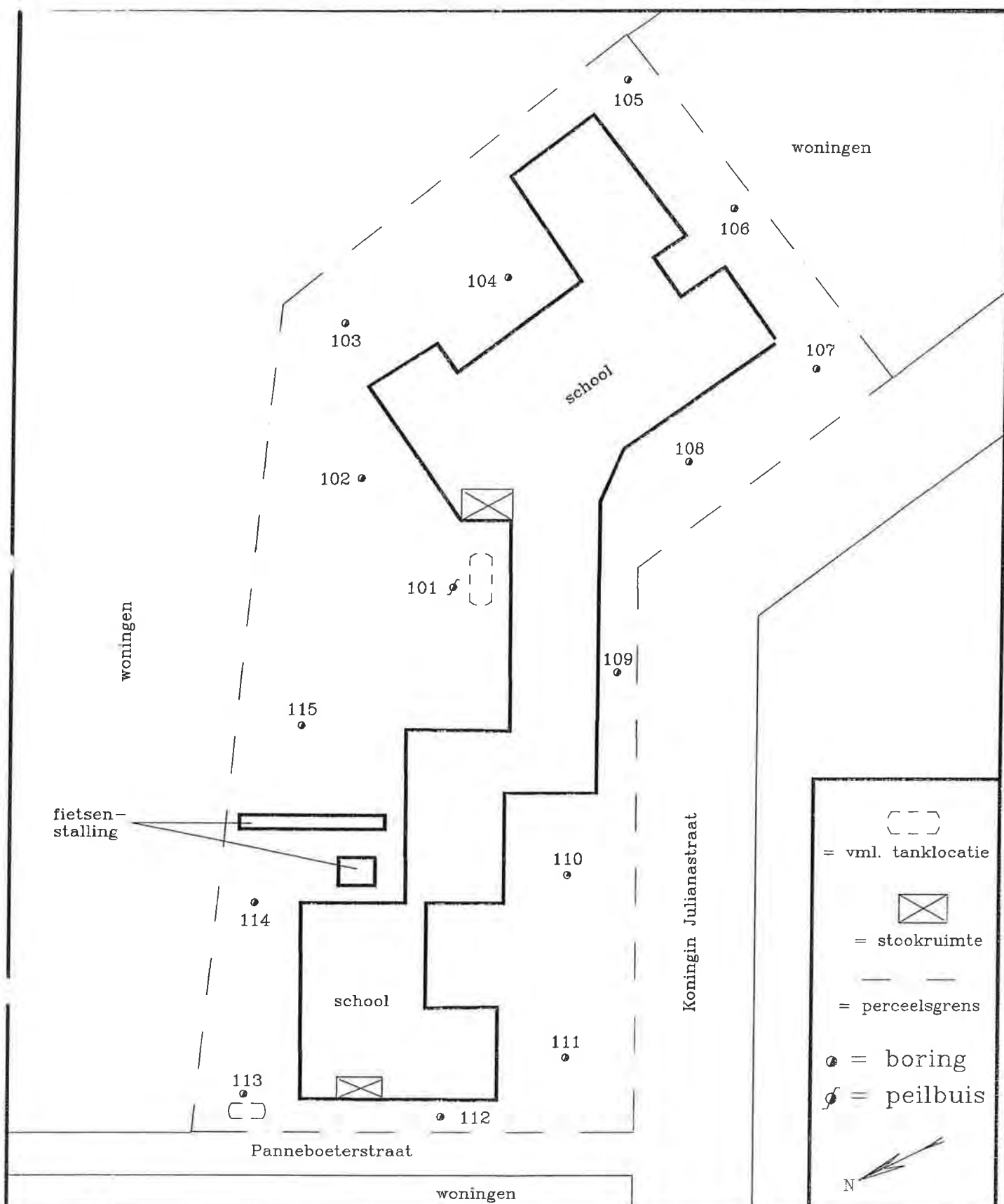
De tevoren gestelde hypothese 'onverdachte locatie' dient strikt formeel te worden verworpen.

Echter, de aangetroffen verhogingen zijn dermate gering dat deze als niet significant kunnen worden beschouwd. De resultaten van het onderzoek dienen geen belemmering te vormen voor de beoogde overdracht of het toekomstige gebruik van de locatie.

6. VERANTWOORDING

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

Opgemerkt wordt echter dat het onderhavige onderzoek gebaseerd is op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen en het onderzoeken van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat er plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van de grond en/of het grondwater aanwezig zijn, welke tijdens uitvoering van het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Moerdijk Bodemsanering B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.



Lovinkbeek 23
 8033 ED Zwolle
 Telefoon : (038) 3332130
 Fax : (038) 3332131

schaal : 1 : 500

get. : pc

datum : 26-05-2004

projekt : Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart

projekt nr. : 195.21.041

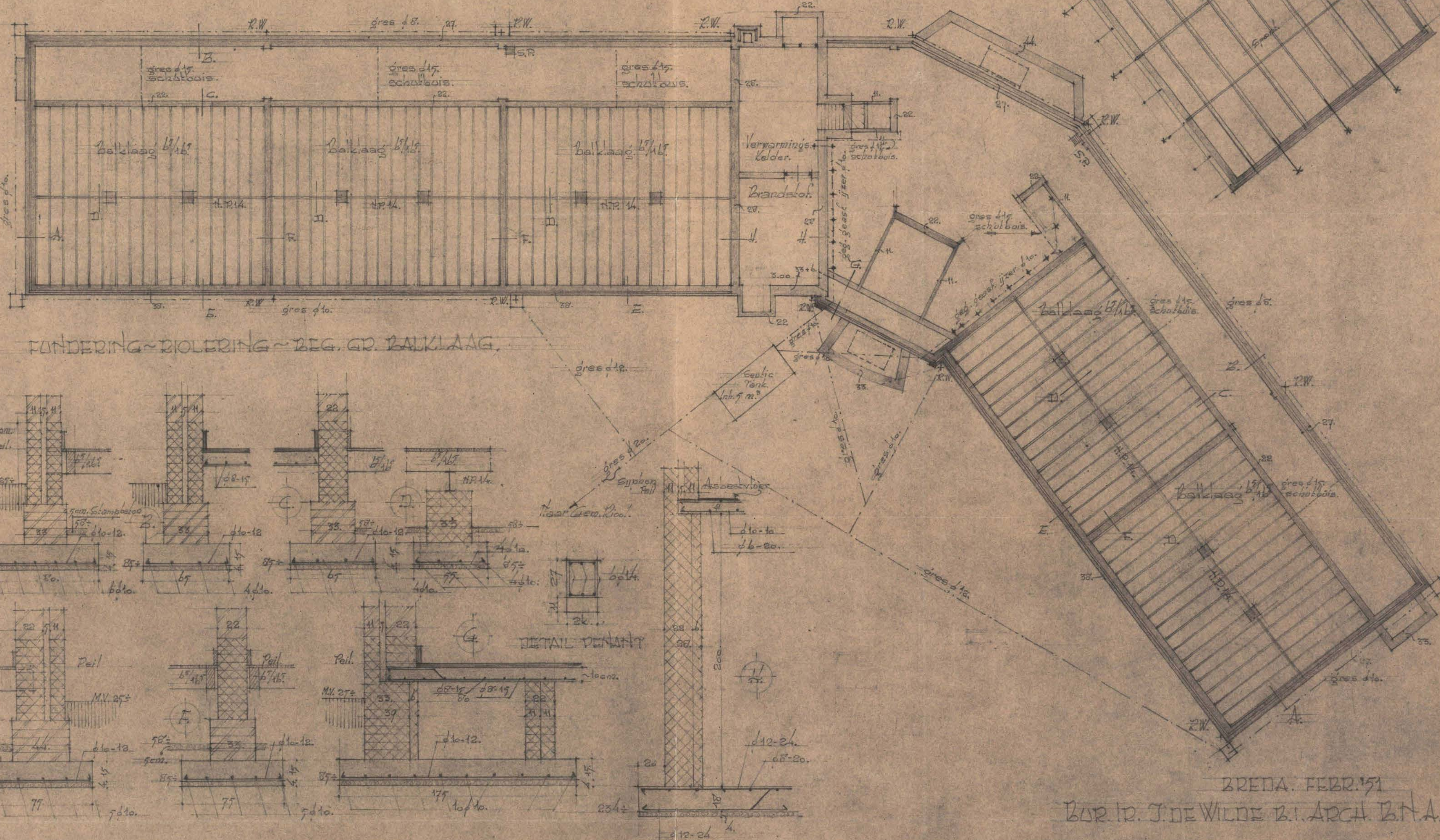
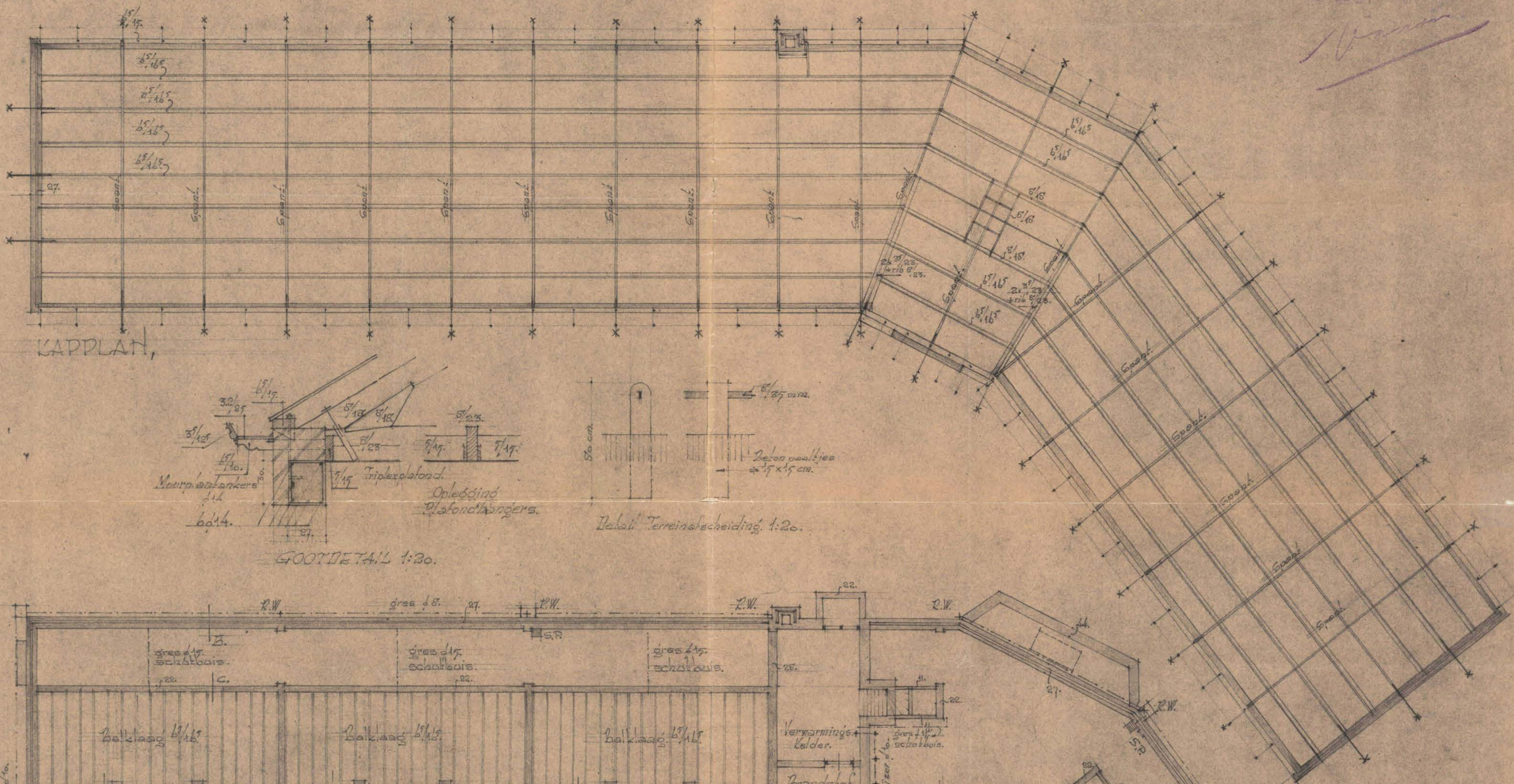
opdr. g. : Gemeente Moerdijk
 Postbus 4 te Zevenbergen

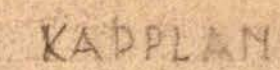
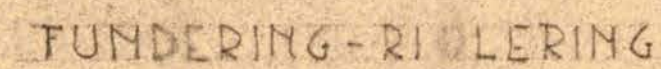
situatieschets

biilage 2

Beoord. en besluit van BURGEMEESTER 31
 Weth. van EUNDAART o.a. van 1911
 9 Jan. 1912 N° 1
 M. J. Bokken
 DE GEMEENTE SECRETARIS

Vorm





The image contains two hand-drawn structural drawings of reinforced concrete columns, labeled C and D, showing cross-sections and elevations with dimensions and reinforcement details.

Column C (Right):

- Section:** A cross-section of a column with a width of 60 units. It features a central core of 4 reinforcement bars (4φ10) and an outer ring of 8 bars (8φ12). The core is filled with a cross-hatched pattern.
- Elevation:** A side view of the column showing a height of 100 units. The column is supported by a base with a width of 60 units. The base is reinforced with 8 bars (8φ12) and 4 bars (4φ10). The column is labeled 'C'.
- Dimensions:** The column has a total height of 100 units, a base width of 60 units, and a core width of 40 units. The base is 60 units wide.
- Reinforcement:** The column is reinforced with 4φ10 bars in the core and 8φ12 bars in the outer ring. The base is reinforced with 8φ12 bars and 4φ10 bars.

Column D (Left):

- Section:** A cross-section of a column with a width of 40 units. It features a central core of 2 reinforcement bars (2φ12) and an outer ring of 4 bars (4φ10). The core is filled with a cross-hatched pattern.
- Elevation:** A side view of the column showing a height of 100 units. The column is supported by a base with a width of 40 units. The base is reinforced with 4 bars (4φ10) and 2 bars (2φ12). The column is labeled 'D'.
- Dimensions:** The column has a total height of 100 units, a base width of 40 units, and a core width of 20 units. The base is 40 units wide.
- Reinforcement:** The column is reinforced with 2φ12 bars in the core and 4φ10 bars in the outer ring. The base is reinforced with 4φ10 bars and 2φ12 bars.

FUNDERINGEN. SCHAAL 1:20

Naam			KLEUTERSCHOOL TE FUNAART		
BESTEKTEKENING					
Opdr.: VER. CHR. KLEUTERONDERWIJS					
Schied. 1: 100		Datum		boek nr. 5733	
getr.				2 bladen, blad: 2	
gez.					
Archit. of P. Hartmann - Amsterdam					

Bo. 876

Wematech Milieu Adviseurs B.V.

Postbus 1817
4700 BV Roosendaal
Tussenriemer 1
4704 RT Roosendaal
Tel.: (0165) 56 59 10 fax: (0165) - 54 44 68
E-mail: milieuadviseurs@wematech.nl

VOLLEDIGE ASBESTINVENTARISATIE **Schoolgebouw met opstallen** **Koningin Julianastraat 25 Fijnaart**

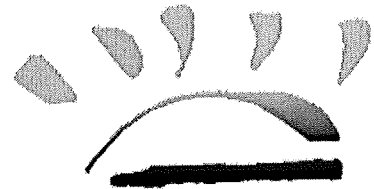
Opdrachtgever: Stichting Kindercentra Noord-westhoek
Postbus 272
4760 AG Zevenbergen

Projectnummer: ASB-60040156
Kenmerk rapport: MT040685
Status rapport: Definitief
Datum: 7 april 2004

Veldwerk	Projectleider	Gecontroleerd
Ing. M.J. Tomas (DTA-A)	Ing. M.J. Tomas (DTA-A)	Ing. J.P.J.M. Raeijmaekers M.Sc.
7 april 2004	7 april 2004	7 april 2004
akkoord:	akkoord:	akkoord:

Op al onze werkzaamheden zijn de algemene leveringsvoorwaarden van toepassing, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Breda, onder nummer 4936.





SAMENVATTING

In opdracht van Stichting Kindercentra Noord-westhoek is door Wematech Milieu Adviseurs B.V. op 24 maart 2004 een volledige asbestinventarisatie uitgevoerd ten behoeve van eigendomsoverdracht en aanverwante verbouwing ter plaatse van de 'Julianaschool' gelegen aan de Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart.

Resultaten

Naar aanleiding van het deskresearch, het vraag gesprek, de visuele inspectie, de monsterneming en het laboratoriumonderzoek is geconcludeerd dat het navolgende asbesthoudende materiaal aanwezig is:

- Schoolborden t.p.v. ruimte 30 en 204, totaal ca. 8m²;
- Stelplaatje t.p.v. ruimte 29 & 32, ca. 0,05 m²;
- Plaat onder CV-installatie t.p.v. ruimte 101, ca. 2 m²;
- Plaat onder CV-installatie t.p.v. ruimte 104, ca. 1 m²;
- Wandbeplating ruimte 104, ca. 40m²;
- Gevelbeplating buitenzijde ruimte 16, 29, 30, 32, 33, 35 & 36, ca. 15 m²;
- Gevelbeplating buitenzijde ruimte 51 & 52, ca. 22 m².

asbestverdacht materiaal

Op basis van het deskresearch (bouwdossier BO876, d.d. 04-08-1954) is bepaald dat onder een gedeelte van de bebouwing mogelijkwerwijs een asbestverdachte riolering is gesitueerd. Aangezien voor het verifiëren van de aanwezigheid van deze buizen grootschalige destructieve handelingen benodigd zijn heeft dit niet plaats gevonden. Op basis van de tekeningen betreft de asbestverdachte riolering onder het gedeelte van de bebouwing dat vroeger de kleuterschool betrof, totaal ca. 14 meter buis met een diameter van ca. 0,15 meter. Een globale situering van de riolering is aangegeven op de tekening in bijlage 2.

asbestvrij materiaal

Middels analyse is aangetoond dat de isolatieschalen rondom de CV-leidingen ter plaatse van de kruipruimte vanuit ruimte 20 niet aantoonbaar asbesthoudend zijn alsmede dat de stofmonsters van het stof op de verlaagde plafonds ter plaatse van ruimte 29 en 32 niet asbesthoudend is.

installaties

Ten aanzien van de aanwezige installaties kan het navolgende geconcludeerd worden:

- | | | |
|----|--|----------------------|
| a. | boiler t.p.v. ruimte 1, 52 & 64 (merk <i>Daaldrop</i> , type <i>Close-Up 10</i> , bouwjaar onbekend); | <u>asbestvrij</u> |
| b. | geiser t.p.v. ruimte 7 (merk: <i>Fasto</i> , type: <i>E1210 LA</i> , bouwjaar: <i>onbekend</i>) | <u>asbestvrij</u> |
| c. | boiler t.p.v. ruimte 12 (merk: <i>AEG</i> , type <i>Thermofix</i> , bouwjaar: <i>onbekend</i>) | <u>asbestvrij</u> |
| d. | boiler t.p.v. ruimte 66 (merk <i>Daaldrop</i> , type <i>Close-Up 10</i> , bouwjaar onbekend); | <u>asbestvrij</u> |
| e. | CV-installatie t.p.v. ruimte 101 (merk: <i>Remeha</i> , type: <i>GAS 2XR</i> , bouwjaar: <i>1984</i>); | <u>asbestvrij</u> |
| f. | CV-installatie t.p.v. ruimte 104 (merk: <i>Burnham</i> , type: <i>BG 5007</i> , bouwjaar: <i>1982</i>); | <u>asbesthoudend</u> |
| g. | CV-installatie t.p.v. ruimte 104 (merk: <i>Remeha</i> , type: <i>GAS 2000 ECO</i> , bouwjaar: <i>1996</i>); | <u>asbestvrij</u> |

actueel blootstellingrisico

Op basis van de leidraad asbestonderzoek is bepaald dat vanwege de asbesthoudende plaat onder de CV-installatie en de wand en plafondbeplating t.p.v. ruimte 104, formeel gezien een concentratiemeting uitgevoerd dient te worden conform de referentie-bepalingsmethode. Gezien dat de ruimte niet meer in gebruik is kan deze meting ons inziens vooralsnog achterwege blijven.



restrisico

Het restrisico wordt gevormd door de aanwezigheid van asbesthoudende materialen in vertrekken en / of plaatsen van de onderzoeksbouwwerken welke conform de BRL 5052 niet zijn onderzocht dan wel deze ruimten niet toegankelijk waren, i.c. funderingen / vloerdelen, ruimtes in / tussen muren en wanden, onder vloeren, tussen en in plafonds, niet zichtbare bekabeling-, leiding- en rioleringsystemen en ruimte 203 en 204. Het rest-risico wordt met name bepaald door de mogelijke aanwezigheid van asbesthoudende rioleringsbuizen onder het gedeelte van de bebouwing dat vroeger de kleuterschool betrof, alsmede door de aanwezigheid van asbesthoudende stelplaatjes ter plaatse van ruimte 1 t/m 10, 16 en 27 t/m 36 (alwaar verlaagde plafonds zijn gesitueerd).

advies

Geadviseerd wordt om bij ingebruikname van het pand ter plaatse van ruimte 104 een meting uit te laten voeren conform de referentie bepalingsmethode om te bepalen of in voornoemde ruimte een blootstellingsrisico aanwezig is. Gezien dat voor de overige inpandig gesitueerde asbesthoudende materialen geen blootstellingsrisico's gelden kunnen deze binnen de onderzoeksbouwwerken aanwezig blijven mits geen destructieve handelingen aan deze materialen verricht worden, dan wel dat andere omstandigheden optreden waardoor mogelijk vezels vrij kunnen komen. Wel wordt geadviseerd, indien er voor gekozen wordt de aangetroffen asbesthoudende materialen niet te verwijderen, om toekomstige gebruikers op de hoogte te stellen van de aanwezigheid van het asbesthoudende materiaal.

Asbestinventarisatie

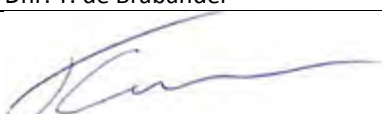
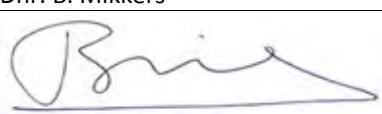
Conform Certificatieschema voor de
Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering

Julianaschool
Koningin Julianastraat 13 en 25
Fijnaart

Overzichtsfoto:



Asbest Advies Brabant	
Projectnummer	200365 v1.0
Datum onderzoek	3 juli 2020
Type onderzoek	Asbestinventarisatie
Opdrachtnummer opdrachtgever	Niet van toepassing
Onderzoeker(s)	Dhr. T. de Brabander
DIA-cert. nummer(s)	51E-190118-511068
Datum rapport	9 juli 2020
Actualisatie datum rapportage	9 juli 2023

Opsteller:	Gecontroleerd:
Dhr. T. de Brabander	Dhr. B. Mikkers
	

4 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

4.1 Locatie omschrijving vindplaats asbesthoudend materiaal

Op de locatie is asbesthoudend materiaal aangetroffen.

Tabel 7: Locatie omschrijving vindplaats asbesthoudend materiaal

Bron nummer	Monster nummer	Omschrijving materiaal	Locatie omschrijving vindplaats
1	M01, M02 en M03	Beglazingskit	Houten raamkozijnen gevels
4	M08	Imitatiemarmers	Vensterbanken lokalen kantoren
8	M15	Buis / pijp	Riolering toiletten hoofdgebouw

4.2 Locatie omschrijving vindplaats asbestvrij materiaal

Op de locatie is het volgende asbestvrije materiaal geregistreerd.

Tabel 8: Locatie omschrijving vindplaats asbestvrij materiaal

Bron nummer	Monster nummer	Omschrijving materiaal	Locatie omschrijving vindplaats
2	M04 en M05	Beglazingskit	Stalen raamkozijnen gang kantoren
3	M06 en M07	Stopverf	Stalen raamkozijnen gang kantoren
5	M09 en M10	Lijmlaag (bitumineus)	Vloeren
6	M11 en M12	Leidingisolatie (Smeerlaag)	CV-leidingen zolder hoofdgebouw
7	M13 en M14	Leidingisolatie (Smeerlaag)	CV-leidingen meterput/kruipruimte hoofdgebouw

4.3 Conclusie en aanbevelingen m.b.t. de aangetroffen asbesthoudende toepassingen

Tabel 9: Conclusie en aanbevelingen m.b.t. de aangetroffen asbesthoudende toepassingen

Omschrijving materiaal	Locatie omschrijving vindplaats	Conclusie en aanbevelingen	Opm
Beglazingskit	Houten raamkozijnen gevels	Er is geen direct risico. Saneren op korte termijn niet noodzakelijk	1
Imitatiemarmers	Vensterbanken lokalen kantoren	Er is geen direct risico. Saneren op korte termijn niet noodzakelijk	2
Buis / pijp	Riolering toiletten hoofdgebouw	Er is geen direct risico. Saneren op korte termijn niet noodzakelijk	3
Opmerkingen: - Het enkelglas ter plaatse van de lokalen hoofdgebouw is deels vervangen door dubbelglas. Het valt niet uit te sluiten dat kitrestanten hier zijn achtergebleven. Wij adviseren om alle beglazingsskiten van deze raamkozijnen als asbesthoudend te beschouwen en als zodanig te behandelen. - De opgegeven hoeveelheid betreft hier totaal ca. 12,5 m³ vensterbank onder houten overzet vensterbanken. - De opgegeven hoeveelheid betreft hier enkel de zichtbare hoeveelheid. Het verdere tracé van de riolering buiten de gevel van het hoofdgebouw is onbekend.			

Als asbestinventarisatiebureau kunnen wij niet garanderen dat de grenswaarde tijdens het verwijderen van het materiaal niet overschreden zal worden. Indien de wens bestaat om een asbesttoepassing onder een lagere risicoklasse te laten vallen, is een brongerichte validatie onderzoek conform de SCI-548 noodzakelijk (projectgebonden terugschaling). De analyses worden verricht m.b.v. elektronenmicroscopie.

We gaan ervan uit dat indien er asbesthoudende materialen zijn aangetroffen er direct wordt gesaneerd aangezien het een sloopinventarisatie betreft. Indien de sanering niet direct wordt uitgevoerd moet men rekening houden met het feit dat de risicoklasse- beoordeling altijd een momentopname is. Daarom verdient het de aanbeveling alle asbesthoudende materialen, indien dit niet direct wordt verwijderd, op te nemen in een inspectieprogramma waarbij deze materialen periodiek (monitoring) op beschadiging en vertering/ veroudering worden beoordeeld.

De eventuele beperkingen van het onderzoek zijn weergegeven in paragraaf 3.2.1. van het rapport. In deze rapportage zijn de eventuele uitsluitingen/beperkingen opgenomen omdat sommige ruimten niet konden worden onderzocht, of dat enkele ruimten/installaties nog in gebruik waren ten tijde van de asbestinventarisatie. Deze uitsluitingen moeten alleen in een later stadium worden onderzocht middels een aanvullend onderzoek om de uitsluitingen/beperkingen in deze rapportage te kunnen opheffen.

De vergunningverlener verplicht in de omgevingsvergunning tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek zodra de niet toegankelijke ruimten/installaties wel kunnen worden betreden of zodra het bouwwerk niet meer in gebruik is.

Het eventueel niet direct waarneembare asbest, asbesthoudende producten kunnen voorafgaand aan de bouwkundige sloop, in samenwerking met een gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf (SCA Procescertificaat Asbestverwijdering, conform Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering) zodanig met destructief onderzoek worden opgespoord, waarbij de bouwkundige integriteit van een gebouw of constructie wordt aangetast. Bij het daadwerkelijk verwijderen kan het bestaan dat er ondanks de boven aangegeven inventarisaties toch nog onvoorzien asbest wordt aangetroffen. Dit dient door het asbestverwijderingsbedrijf gemeld te worden aan het inventarisatiebedrijf, dat vervolgens aantoonbaar lering moet trekken voor de volgende uit te voeren inventarisaties (zie bijlage 6, evaluatie formulier).

Indien bij de voorbereiding van het daadwerkelijk verwijderen van asbest, het rapport ouder dan drie jaar is, dan dient het inventarisatierapport te worden geactualiseerd.

Het onderhavige asbestinventarisatierapport kan niet gebruikt worden voor de aanvraag van een sloopmelding.

De Overheid verplicht niet per definitie tot sanering van alle asbesthoudende materialen. Vanuit het ARBO-besluit 1997 van de ARBO-wet (1999 met de laatste aanpassingen in 2013), waarin onder meer het Asbestbesluit ARBO-wet is opgenomen, het Asbestverwijderingsbesluit op grond van de Wet Milieu Gevaarlijk stoffen / Woningwet, Producten- besluit Asbest, het Asbestbesluit van de Wet milieubeheer en de asbestgerelateerde milieuwetgeving dient elke (aanwijsbare of verwachte) blootstelling van onbeschermde personen aan verhoogde concentratie, respirabele asbestvezels in de ademhalingslucht, al was het maar plaatselijk en incidenteel, te worden vermeden.

De verwijderingen van asbesthoudende materialen zijn alleen van toepassing, indien:

- daar in verband met voorgenomen werkzaamheden aanleiding toe bestaat;
- of de aard en conditie van de asbesthoudende materialen passieve vrije vezelvorming aannemelijk maakt;
- of met luchtmetingen verhoogde asbestvezelconcentraties zijn vastgesteld;
- of beheers- en gebruiksmaatregelen onder normale omstandigheden niet toereikend blijken of naar verwachting kunnen zijn om de mogelijkheid tot vrije vezelvorming te vermijden.

Voor asbesttoepassingen waar geen emissie-risico geconstateerd is kan volstaan worden de asbesthoudende materialen intact te laten, gekoppeld aan organisatorische beheers- en gebruiksmaatregelen, die onbedoelde en ondeskundige bewerkingen en beschadigingen (zagen, boren, schroeven, schuren, breken, etc.) dienen te voorkomen.

In verband met de veilige continuering van het gebruik, het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden en eventuele toekomstige werkzaamheden wordt geadviseerd om de asbesthoudende materialen en locaties te registreren en/of te markeren met behulp van de asbest-gevaarstickers in overeenstemming met de Etiketteringsbijlage uit het Productenbesluit Asbest en het Besluit Kankerverwekkende stoffen (AI-blad nr.6).

Geadviseerd wordt om de gebruikers en beheerders van de locatie(s) en derden op de hoogte te stellen van de bevindingen van dit onderzoek en het rapport zodanig te archiveren dat het bij voorgenomen werkzaamheden als naslagwerk kan worden gebruikt.

Tenslotte wordt aanvullend geadviseerd om de condities van de asbesthoudende materialen te laten monitoren conform het Bouwbesluit Materialen. Daarom verdient het de aanbeveling alle asbest- houdende materialen op te nemen in een inspectieprogramma waarbij deze materialen periodiek (monitoring) op beschadiging en verwerking/veroudering worden beoordeeld. Op deze wijze wordt dan voldaan aan de beoordelings-verplichting van de werkgever/eigenaar, die aan de asbestgerelateerde wet- en regelgeving kan worden ontleend.