

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Noordeinde 74 te Waddinxveen

Kenmerk: 20190684/rap01
Versie: 1
Datum: 25 september 2019

Auteur: K. van den Hurk
Projectleider: Drs. G.J.A.L. van Bergeijk
Kwaliteitscontrole: Drs. G.J.A.L. van Bergeijk

Opdrachtgever: Provincie Zuid-Holland
Afdeling Ontwikkeling en Grondzaken
Zuid-Hollandplein 1
2509 LP Den Haag
Contactpersoon: Dhr. O. Manders

Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	1
2 VOORONDERZOEK	2
2.1 Algemeen	2
2.2 Locatiegegevens	2
2.3 Kadastrale gegevens	2
2.4 Historisch kaartmateriaal	2
2.5 Bodemopbouw en geohydrologie	3
2.6 Bodemkwaliteitskaart	3
2.7 Asbest	3
2.8 Bodemloket	3
2.9 Bedrijfsactiviteiten en opslagtanks	3
2.10 Voorgaand bodemonderzoek	4
2.11 Archeologie en niet gesprongen explosieven	4
2.12 PFAS	4
2.13 Terreinverkenning	5
2.14 Conclusies en onderzoekshypothese(n)	5
3 UITVOERING	6
3.1 Opzet	6
3.2 Veldwerk	6
3.2.1 Uitvoering	6
3.2.2 Resultaten	6
3.3 Analyseprogramma	7
3.3.1 Grond	7
3.3.2 Grondwater	8
3.3.3 Asbest	8
3.4 Analyseresultaten	8
4 TOETSING EN INTERPRETATIE	9
4.1 Toetsingskader NEN 5740	9
4.2 Toetsingskader PFAS	9
4.3 Toetsingsresultaat en interpretatie	10
4.3.1 Grond	10
4.3.2 Grondwater	11
5 CONCLUSIES	12
6 KWALITEITSBORGING	13

TABELLEN

Tabel 1.	Locatiegegevens	2
Tabel 1.	Beantwoording onderzoeksvragen NEN 5725	5
Tabel 2.	Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek	6
Tabel 3.	Bodemopbouw	6
Tabel 4.	Afwijkingen aan bodemlagen	7
Tabel 5.	Kenmerken peilbuizen en grondwater	7
Tabel 6.	Analyseprogramma grond	8
Tabel 7.	Analyseprogramma grondwater	8
Tabel 8.	Toetsingskader	9
Tabel 9.	Toetsingsresultaat NEN 5740	10
Tabel 10.	Toetsingsresultaat PFAS	11
Tabel 11.	Toetsingsresultaat NEN 5740	11

BIJLAGEN

- 1 Kadastrale gegevens
- 2 Achtergrondinformatie
- 3 Situatietekening onderzoek en locatiefoto's
- 4 Boorbeschrijvingen
- 5 Analysecertificaten
- 6 Toetsingstabellen



1 INLEIDING

In opdracht van Provincie Zuid-Holland is door ATKB B.V. (verder: ATKB) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Noordeinde 74 te Waddinxveen.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen wijziging van de bestemming van de locatie.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de huidige kwaliteit van de bodem, dat wil zeggen de kwaliteit van de grond en het grondwater. Daarbij wordt rekening gehouden met de mogelijke aanwezigheid van PFAS in de bodem.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen uit de normen NEN 5725¹ en NEN 5740². Daarnaast zijn de richtlijnen voor onderzoek naar PFAS gevolgd³.

In de volgende hoofdstukken is een uitwerking van de locatie- en achtergrondgegevens, de opzet en uitvoering van het onderzoek en de behaalde resultaten opgenomen. Op basis van de interpretatie van alle gegevens en toetsing aan de doelstelling(en) van het onderzoek zijn conclusies getrokken.

Gelijktijdig met onderhavig onderzoek is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. Voor de resultaten wordt verwezen naar de rapportage van ATKB met kenmerk 20190684/rap02.

¹ NEN 5725:2017 (NNI, oktober 2017)

² NEN 5740:2009 (NNI, januari 2009) en bijbehorend wijzigingsdocument NEN 5740/A1: 2016 (NNI, februari 2016)

³ Handelingskader voor PFAS (Expertisecentrum PFAS, 25 juni 2018)

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is volgens de NEN 5725 uitgevoerd. Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de verwachte kwaliteit van de bodem. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Om dit te bereiken is relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd.

De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie. In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen (A t/m G) tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor het onderliggende onderzoek is de volgende aanleiding van toepassing:

'A) Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.'

Voor het opstellen van de hypothese bij verkennend bodemonderzoek zijn specifieke onderzoeksvragen geformuleerd opgesteld en beantwoord (zie paragraaf 2.14).

2.2 Locatiegegevens

De algemene gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1. Locatiegegevens

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Noordeinde 74 te Waddinxveen
Adres	Noordeinde 74 te Waddinxveen
Kadastrale aanduiding	Gemeente Waddinxveen, sectie A, perceel 1156 (gedeeltelijk)
Eigenaar	Provincie Zuid-Holland
Oppervlakte	Geheel perceel: 19.959 m ² , onderzoekslocatie: 4.475 m ²
Aard maaiveld	Grotendeels onverhard, deels verhard
Huidig gebruik	Bedrijfswoning met loods
Toekomstig gebruik	Woning met loods
Gebruik omgeving	Woningen en bedrijvigheid

De onderzoekslocatie betreft een bedrijfswoning aan Noordeinde 74 met een naastgelegen loods/schuur voor opslag. De toegang tot de woning en de loods is verhard met asfalt. De verharding in de loods is onbekend. In de woning is waarschijnlijk sprake van een betonvloer. Rondom de woning en de loods is sprake van sier- en mogelijke moestuinen.

2.3 Kadastrale gegevens

Voor de onderzoekslocatie is op 11 september 2019 de kadastrale registratie opgevraagd. Uit deze registratie blijkt dat geen sprake is van publiekrechtelijke beperkingen in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb), de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster. Dit betekent dat geen sprake is van geregistreerde sterke grondverontreiniging. De kadastrale registratie is opgenomen in bijlage 1.

2.4 Historisch kaartmateriaal

Op topotijdreis.nl is te zien dat de onderzoekslocatie vanaf 1850 in verschillende fasen bebouwd is. Het kaartmateriaal is in te zien in bijlage 2.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De grondwaterstand op de locatie wordt verwacht op een diepte van circa 1,0 m-mv (Verkennd bodemonderzoek, Noordeinde 74, Waddinxveen, BKH adviesbureau, kenmerk M0483011/3990O, 31 juli 1997).

Het freatisch grondwater stroomt naar verwachting in verschillende richtingen naar het dichtst bijzijnde oppervlaktewater. Opgemerkt wordt dat de grondwaterstroming sterk beïnvloed kan worden door lokale factoren zoals een drainagesysteem, een wegcunet, aanwezigheid van zandlichamen voor kabels en leidingen of funderingen en de samenstelling van de deklaag.

Op de locatie of in de directe omgeving zijn geen drainages, bemalingen of andere onttrekkingen bekend. Er is geen sprake van een infiltratiezone.

2.6 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart (11 januari 2016) is de locatie gelegen in een zone waar klasse industriegrond is gelegen. Dit geldt zowel voor de boven- en ondergrond. Dit is het resultaat van historische bewoning en activiteiten langs dit deel van Noordeinde.

2.7 Asbest

Voor de bepaling of de locatie verdacht is voor verontreiniging met asbest, wordt als uitgangspunt gehanteerd dat asbest grootschalig is toegepast in de periode vanaf het einde van de Tweede Wereldoorlog tot circa 1995.

De woning ter plaatse van Noordeinde 74 te Waddinxveen is in 1992 gebouwd (bron: BAG-viewer, Basisregistraties Adressen en Gebouwen) en valt dus binnen de periode waarbij tijdens de bouw asbesthoudend materiaal (grootschalig) is toegepast. Het wordt derhalve mogelijk dat tijdens de bouw asbesthoudend materiaal is toegepast en in de bodem terechtgekomen is.

In algemene zin wordt gesteld dat puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt worden verdacht voor aanwezigheid van, (en in potentie) verontreiniging met, asbest, tenzij de betreffende lagen zijn toegepast voordat grootschalig met asbest werd gewerkt (en dit aantoonbaar kan worden gemaakt) en/of het tegendeel is bewezen. Dit laatste is alleen mogelijk door middel van asbestonderzoek conform NEN 5707 (grond) en/of NEN 5897 (bouw- en sloopafval en recyclingsgranulaat).

Gelijktijdig met dit onderzoek is een verkennend asbestonderzoek verricht op de onderzoekslocatie. Voor de resultaten van dit onderzoek wordt verwezen naar 20190684/rap02.

2.8 Bodemloket

In het portaal van het Bodemloket is voor de locatie en de directe omgeving geen sprake van registratie van aanvullende relevante gegevens.

2.9 Bedrijfsactiviteiten en opslag tanks

Uit het archief van Omgevingsdienst Midden-Holland blijkt dat op de locatie activiteiten zijn uitgevoerd die kunnen hebben geleid tot bodemverontreiniging. Dit betreffen de volgende activiteiten: glastuinbouw en een recyclehoek. Op het aangrenzende perceel ten zuiden van de onderhavige onderzoekslocatie is sprake geweest van een brandstoffendetailhandel.

2.10 Voorgaand bodemonderzoek

In het digitale archief van Omgevingsdienst Midden-Holland zijn alle onderzoekdossiers opgevraagd, geïnventariseerd en vervolgens ingezien. In deze paragraaf zijn de voor het onderzoek relevante dossiers uiteengezet.

Het volgende onderzoeksrapport is door ATKB ingezien: Verkennend bodemonderzoek, Noordeinde 74, Waddinxveen, BKH adviesbureau, kenmerk M0483011/3990O, 31 juli 1997. Dit onderzoek heeft zich gericht op het gehele kadastrale perceel. Voor onderhavige locatie zijn verschillende boringen en peilbuizen geplaatst nabij de woning en de loods. De verharding met asfalt is niet doorboord. Uit de gegevens blijkt dat achter de loods eerder een kas aanwezig was (nu verwijderd) en sprake was van een recyclehoek van enige omvang aan de zuidzijde van de locatie (is destijds niet onderzocht). Op de onderhavige onderzoekslocatie is destijds geen bodemvreemd materiaal in de bodem aangetroffen. Helaas is het beschikbare rapport niet volledig en kan niet exact worden herleid welke verontreiniging

Ter plaatse van het naastgelegen perceel is een vooronderzoek uitgevoerd. Aanleiding hiervoor was de voorgenomen aanleg van een drukriolering aan het Noordeinde te Waddinxveen. Te Noordeinde 70/72 is in het verleden sprake geweest van een brandstoffendetailhandel. Het is onbekend of er sprake is van opvullingen, stortingen met grond of afval (Vooronderzoek locatie Noordeinde 46 en 70/72 te Waddinxveen, Grontmij, kenmerk; 99056622-PA, rev. 2, d.d. 28 februari 2005).

2.11 Archeologie en niet gesprongen explosieven

Op de onderzoekslocatie is sprake van een hoge archeologische verwachting. Het valt onder 'Waarde Archeologie 2 (WA2)'. Er is een onderzoeksplicht voor plangebieden gelijk aan of groter dan 100 m² en ingrepen dieper dan 0,3 beneden maaiveld (Atlas Omgevingsdienst Midden-Holland; Archeologie, ODMH).

Niet gesprongen explosieven

Op de online bommenkaart wordt voor de onderzoekslocatie en de directe omgeving daarvan geen melding gemaakt over de mogelijke aanwezigheid van niet gesprongen explosieven (Vereniging voor Explosieven Opsporing, VEO Bommenkaart, 23 februari 2017).

2.12 PFAS

Het voorkomen van PFAS in de bodem is nooit uit te sluiten. De locatie is niet gelegen in een zone waar een hoge verdenking op PFAS speelt. Het wordt echter aangeraden deze stof wel mee te nemen in het onderzoek. Zo kan de aanwezigheid ook worden uitgesloten en kan bij toekomstig grondverzet rekening worden gehouden met eventuele aanwezigheid hiervan.

PFAS betreft de verzamelnaam voor poly- en perfluoralkylverbindingen⁴; stoffen die breed zijn toegepast in industriële en huishoudelijke producten. De bekendste verbindingen betreffen PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) en PFOA (perfluorooctaanzuur). Er zijn momenteel al meer dan 6.000 gerelateerde verbindingen in kaart gebracht. De unieke oppervlakte-actieve eigenschappen maken deze stoffen, en dus de producten waarin ze verwerkt zijn, water- en olieafstotend en daarnaast zijn ze zeer bestendig tegen hoge temperaturen en zuren. Ze zijn dan ook toegepast als bijvoorbeeld vlekkenbeschermingsmiddelen, het waterafstotend maken van textiel, als antiaanbaklagen en als hulpstof in bepaalde soorten blusschuim. Recent onderzoek (sinds 2000) brengt de stofgroep steeds meer onder de aandacht; PFAS blijkt persistent, bio-accumulatief en toxisch te zijn en komt daarnaast wijdverspreid in het milieu voor. Dit heeft geleid tot een algemeen handelingskader⁵. Door de unieke eigenschappen van PFAS dient voor uitvoering van bodemonderzoek rekening te worden gehouden met specifieke onderzoeksstrategieën en bemonsteringsmethoden. Daarnaast is geen sprake van generieke toetsingswaarden en dient dit gebiedsspecifiek te worden benaderd. Enkele

⁴ Kennisdocument PFAS, Expertisecentrum PFAS, DDT219-1/18-009.764, 20 juni 2018

⁵ Handelingskader voor PFAS, Expertisecentrum PFAS, ISBN 978-90-815703-0-5, 25 juni 2018

omgevingsdiensten hebben voor het toepassen en het voorkomen van verplaatsing en dus risico's van PFAS-houdende grondstromen, een handreiking opgesteld.

2.13 Terreinverkenning

Op 15 augustus 2019 is door ATKb een verkenning van de locatie uitgevoerd. Hierbij zijn geen aanvullende gegevens naar voren gekomen met betrekking tot potentieel bodembedreigende activiteiten. Het maaiveld is tevens visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Tijdens deze inspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Foto's van de locatie, genomen tijdens de terreininspectie, en een locatietekening zijn opgenomen in bijlage 3.

2.14 Conclusies en onderzoekshypothese(n)

Op basis van de verzamelde informatie zijn in deze paragraaf de onderzoeksvragen volgens paragraaf 6.2.1 uit de NEN 5725 (voor aanleiding A) beantwoord. Een overzicht is opgenomen in onderstaande tabel. Wanneer informatie ontbreekt dan is dit toegelicht en zijn de mogelijke consequenties uiteengezet.

Tabel 1. Beantwoording onderzoeksvragen NEN 5725

Is de dimensionering (afbakening) van de locatie voldoende in beeld gebracht?
Ja.
Zijn potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend, en zo ja, waar zijn deze gelegen en welke parameters zijn verdacht?
De bovengrond van de onderzoekslocatie is verdacht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen (OCB).
Is de bodem asbestverdacht en wat is de verwachte kwaliteit van de bodem op basis van de bodemkwaliteitskaart en is sprake van een kwalitatief onderscheid tussen de boven- en ondergrond?
De bodem is asbestverdacht op basis van de fasen van bebouwing en sloop. Op basis van de bodemkwaliteitskaart (11 januari 2016) is de locatie gelegen in een zone waar klasse industriegrond is gelegen. Dit geldt zowel voor de boven- en ondergrond. Dit is het resultaat van historische bewoning en activiteiten langs dit deel van Noordeinde.
Is sprake van bodemvreemde lagen en/of een opbouw van de bodem en waterhuishouding die van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem, en zo ja, waar zijn die gelegen?
Er is geen sprake van bodemvreemde lagen.
Wordt de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) mogelijk beïnvloed door activiteiten/verontreiniging in de (directe) omgeving, en zo ja, waar vindt deze beïnvloeding mogelijk plaats en welke parameters zijn verdacht?
Op de onderzoekslocatie heeft een kas gestaan wat de bovengrond verdacht maakt op de aanwezigheid van OCB. Op het naastgelegen perceel is sprake geweest van een brandstoffendetailhandel.
Is binnen de locatie sprake van (een deel van) een geval van ernstige bodemverontreiniging, en zo ja, waar is deze gelegen en voor welke parameters is dit van toepassing?
Nee.
Is voldoende inzicht in de bodemkwaliteit verkregen of is bodemonderzoek noodzakelijk?
Nee. Bodemonderzoek is noodzakelijk.

Op basis van het vooronderzoek is de volgende onderzoekshypothese gehanteerd: *De bodem is verdacht voor bodemverontreiniging (heterogeen en diffuus) met parameters uit het NEN 5740 pakket, OCB in de bovengrond en het voorkomen van PFAS is niet uit te sluiten.*

3 UITVOERING

3.1 Opzet

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de strategie *verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming* (strategie VED-HE-NL uit NEN 5740). In tabel 2 is de specifieke onderzoeksopzet weergegeven, die voor de onderzoeklocatie is gehanteerd.

Tabel 2. *Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek*

Oppervlakte (m ²)	Boringen (BRL SIKB 2000)			Analyses (AS SIKB 3000)	
	0,5 m in verdachte laag	én 2 m-mv	én peilbuis	grond (verdachte laag)	grondwater
4.475	14	3	1	3x Pakket A + OCB 1x PFAS-gr	1x Pakket B

Pakket A: Voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, lutum, 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK[10VROM]), polychloorbifenylen (PCB's), minerale olie
Pakket B: Voorbehandeling AS3000, 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOC), minerale olie
PFAS-gr: De meest voorkomende PFAS verbindingen, inclusief PFOS, PFOA en precursors

Voor het onderzoek naar PFAS zijn de hiervoor benodigde monsterverpakkingen gebruikt zoals het Handelingskader PFAS voorschrijft.

Voor OCB heeft monsternamen van de eerste 20 cm-mv plaatsgevonden. Dit is de meest verdachte grondlaag.

Gelijktijdig met onderhavig is onderzoek naar asbest (conform NEN 5707) uitgevoerd. Voor de resultaten hiervan wordt verwezen naar de rapportage van ATKb met kenmerk 20190684/rap02.

3.2 Veldwerk

3.2.1 Uitvoering

De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 15 augustus en 2 september 2019 (voor PFAS). De positionering van de boringen is weergegeven op de situatietekening in bijlage 3. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4. Er zijn in totaal 22 boringen (01 t/m 18 en p1 t/m p4) uitgevoerd tot een maximale diepte van 2,0 m-mv, waarbij boring 9 is afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterstand is tijdens de boorwerkzaamheden vastgesteld op een gemiddelde diepte van 0,5 m-mv.

Op 2 september 2019 is het grondwater uit de peilbuis bemonsterd.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden hebben geen afwijkingen plaatsgevonden welke een negatieve invloed kunnen hebben op het onderzoeksresultaat.

3.2.2 Resultaten

In onderstaande tabellen zijn de (schematische) bodemopbouw, geconstateerde zintuiglijke afwijkingen aan bodemlagen en kenmerken van peilbuizen en grondwatermetingen beschreven. De maximale boordiepte bedraagt 2,0 m-mv.

Tabel 3. *Bodemopbouw*

Traject (m-mv)	Grondsoort	Opmerking
0,0 – 1,0	Klei	Plaatselijk is sprake van zand of veen.
1,0 – 2,0	Klei	Plaatselijk is sprake van veen.

Tabel 4. Afwijkingen aan bodemlagen

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waarneming
02	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak glashoudend
04	2,00	0,00 - 1,00	Klei	zwak baksteenhoudend
		1,00 - 1,50	Klei	zwak baksteenhoudend
05	0,50	0,20 - 0,50	Klei	resten baksteen
06	0,50	0,20 - 0,50	Klei	resten baksteen
07	0,50	0,20 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
09	2,00	0,00 - 0,50	Klei	resten baksteen
11	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen
12	0,50	0,20 - 0,50	Klei	resten baksteen
14	0,50	0,00 - 0,50	Klei	resten baksteen
17	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
18	0,50	0,00 - 0,50	Klei	resten baksteen
P1	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend, matig grindhoudend, geen olie-water reactie
P2	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen puin, geen olie-water reactie
P3	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie

Toelichting:

resten tot zwakke bijmenging: <5%

matige bijmenging: <15%

sterke bijmenging: <30%

Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. De aanwezige opstallen zijn alleen aan de zichtbare buitenzijde beoordeeld op de aanwezigheid van asbest(materiaal). Er is geen aanwezigheid van asbestverdacht materiaal geconstateerd.

Tabel 5. Kenmerken peilbuizen en grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Zuurgraad (-)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
09-1-1	1,00 - 2,00	0,58	6,9	549	13,1

Er is sprake van een verhoogde NTU wanneer de meetwaarde boven de natuurlijke waarden (0 - 10 NTU) is gelegen. Dit is in minimale mate het geval. De verhoging is het gevolg van een verhoogde concentratie aan emulsie en/of in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes. Wanneer bij een verhoogde NTU onvoorziene verontreiniging in het grondwater wordt gemeten kan dit resultaat worden geverifieerd door herbemonstering en -analyse van het grondwater. Hierbij dient een langere rusttijd (herstel van de bodembalans) in acht te worden genomen en/of een andere bemonsteringstechniek (pompen met lager debiet van grondwater) te worden toegepast. Op basis van de behaalde analyseresultaten is er geen reden geweest om een verificatieonderzoek uit te voeren.

3.3 Analyseprogramma

De grond- en/of grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan een RvA-geaccrediteerd laboratorium. De analyses zijn (voor zover van toepassing) uitgevoerd onder AS3000-erkenning. Het analyseprogramma is per onderdeel in deze paragraaf uitgewerkt.

3.3.1 Grond

Het laboratoriumonderzoek naar de kwaliteit van de grond is weergegeven in tabel 6.

Tabel 6. Analyseprogramma grond

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Analysepakket (AS 3000)	Grondsoort	Motivatie
MM1	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,20) 02 (0,20 - 0,50)	Pakket A	Klei	Glashoudend
MM2	0,00 - 0,50	11 (0,00 - 0,20) 11 (0,20 - 0,50)	Pakket A	Zand	Resten baksteen
MM3	0,20 - 0,50	04 (0,20 - 0,50) 05 (0,20 - 0,50) 09 (0,20 - 0,50) 17 (0,20 - 0,50)	Pakket A	Klei	Baksteenhoudend
MM4	0,00 - 0,20	03 (0,00 - 0,20) 07 (0,00 - 0,20)	OCB	Klei	Aanwezigheid OCB
MM5	0,00 - 0,20	08 (0,00 - 0,20) 10 (0,00 - 0,20) 12 (0,00 - 0,20) 13 (0,00 - 0,20)	OCB	Klei	Aanwezigheid OCB
MM6	0,00 - 0,20	09 (0,00 - 0,20) 14 (0,00 - 0,20) 17 (0,00 - 0,20) 18 (0,00 - 0,20)	OCB	Klei	Aanwezigheid OCB
PMM1	0,00 - 0,50	P1 (0,00 - 0,50) P2 (0,00 - 0,50) P3 (0,00 - 0,50) P4 (0,00 - 0,50)	PFAS (28)	Klei	Aanwezigheid PFAS

Pakket A: Standaardpakket grond (NEN 5740): lutum, droge en organische stof, zware metalen, PAK, PCB en minerale olie
 PFAS-gr: De meest voorkomende PFAS-verbindingen (28) (Handelingskader), inclusief PFOS, PFOA en precursors

3.3.2 Grondwater

Het laboratoriumonderzoek naar de kwaliteit van het grondwater is weergegeven in tabel 7.

Tabel 7. Analyseprogramma grondwater

Monster-code	Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Analysepakket (AS 3000)	Motivatie
09-1-1	09	1,00 - 2,00	0,58	Pakket B	Algemene kwaliteit

Pakket B: Standaardpakket grondwater (NEN 5740): zware metalen, BTEXN, VOCl en minerale olie

3.3.3 Asbest

Gelijktijdig met onderhavig onderzoek is verkennend asbestonderzoek op de locatie uitgevoerd. Voor de resultaten van dit onderzoek wordt verwezen naar de rapportage van ATKb met kenmerk 20190684/rap02.

3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. In hoofdstuk 4 worden de resultaten geïnterpreteerd.

4 TOETSING EN INTERPRETATIE

4.1 Toetsingskader NEN 5740

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de Circulaire bodemsanering (streef- en interventiewaarden) en de Regeling bodemkwaliteit (achtergrondwaarden). Voor de toetsing is gebruikgemaakt van de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). BoToVa is een instrument dat het toetsen aan bodemnormen uniformeert. Scope is de toetsing aan normen voor land- en waterbodem, grond en baggerspecie, grondwater en bouwstoffen uit het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering.

Voor grond is de toetsing aan de achtergrond- (AW) en interventiewaarden (I) uitgevoerd door de vastgestelde gehalten om te rekenen naar standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum) en vervolgens te toetsen aan de normwaarden voor standaardbodem. Voor de berekening van de locatiespecifieke gehalten (bij standaardbodem) is gebruikgemaakt van de door het laboratorium vastgestelde percentages aan lutum en organische stof. Voor grondwaterconcentraties vindt geen correctie plaats en wordt direct getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I).

Naast toetsing aan de normwaarden wordt de 'bodemindex' per parameter berekend. Deze index geeft de mate van overschrijding van de referentiewaarden weer en wordt als volgt berekend: $Bodemindex = (BoToVa\text{-gecorrigeerd resultaat} - AW\ of\ S) / (I - AW\ of\ S)$. De index geeft inzicht in de mate van overschrijding van de normwaarden.

De beschrijving van een verontreiniging in relatie tot het vastgestelde gehalte (grond) of de vastgestelde concentratie (grondwater) en de hiervoor berekende bodemindex (BoToVa) is in onderstaande tabel uiteengezet.

Tabel 8. Toetsingskader

Vastgestelde waarde in relatie tot normwaarden		Bodemindex	Beschrijving van verontreiniging
Grond	Grondwater		
$\leq AW$	$\leq S$	≤ 0	Geen
$> AW\ en\ \leq I$	$> S\ en\ \leq I$	$> 0\ en\ \leq 0,5$	Licht
$> AW\ en\ \leq I$	$> S\ en\ \leq I$	$> 0,5\ en\ \leq 1$	Matig
$> I$	$> I$	> 1	Sterk

Hierbij wordt opgemerkt dat matige verontreiniging (bodemindex: $> 0,5$ en ≤ 1) geen wettelijke grondslag heeft, maar overschrijding van deze waarde wel aanleiding vormt voor de afweging of nader onderzoek noodzakelijk is. Uitvoering van nader onderzoek is onder andere afhankelijk van de locatiespecifieke omstandigheden (aard, mate en verdeling van verontreiniging), de bekende achtergrondkwaliteit (bodemkwaliteitskaart) en onderzoeksdoelstelling en specifieke eisen vanuit de bevoegde instantie (in het kader van de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit).

4.2 Toetsingskader PFAS

De resultaten zijn opgenomen in bijlage 3 en zijn weergegeven in onderstaande tabel 1. De gemeente Waddinxveen beschikt (met betrekking tot PFAS en GenX) niet over specifiek bodembeleid, er wordt daarom voor de toetsing uitgegaan van het generieke beleid.

Functieklaas in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS
landbouw/natuur	0,1	0,1	0,1	0,1
landbouw/natuur, bij hogere achtergrond-waarde dan 0,1	de gemeten achtergrond-waarde, ten hoogste 3,0	de gemeten achtergrond-waarde, ten hoogste 7,0	de gemeten achtergrond-waarde, ten hoogste 3,0	de gemeten achtergrond-waarde, ten hoogste 3,0
wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
industrie	3,0	7,0	3,0	3,0

(1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwatervniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.
(2) Op de waarden uit deze tabel hoeft (tot 10%) geen bodemtypecorrectie toegepast te worden (dit is overeenkomstig de systematiek zoals die op dit moment al voor PAK geldt).

Figuur 1: Tabel 2 uit Handelingskader PFAS

Toetsing heeft plaatsgevonden aan het tijdelijk handelingskader PFAS, waarbij in figuur 1 de toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie zijn opgenomen (in µg/kg). Deze normen gelden bij de toepassing van grond en baggerspecie op landbodem boven het grondwatervniveau. Omdat sprake is van een organisch stofgehalte boven de 10% is een bodemtypecorrectie uitgevoerd.

4.3 Toetsingsresultaat en interpretatie

4.3.1 Grond

In tabel 9 zijn de relevante toetsingsresultaten voor grond weergegeven. Voor een volledig overzicht van de resultaten van alle geanalyseerde parameters wordt verwezen naar het toetsingsoverzicht in bijlage 6.

Tabel 9. Toetsingsresultaat NEN 5740

Monstercode	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Bodem-type	Motivatie	Toetsingsresultaat	
					>AW (+index)	>I(+index)
MM1	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,20) 02 (0,20 - 0,50)	Klei	Glashoudend	Koper (0,07) Zink (0,24) Molybdeen (-) Cadmium (0,01) Kwik (-) Lood (0,36) PAK 10 VROM (0,03)	-
MM2	0,00 - 0,50	11 (0,00 - 0,20) 11 (0,20 - 0,50)	Zand	Resten baksteen	Molybdeen (-) Kwik (-) Lood (0,03) PAK 10 VROM (0,01)	-
MM3	0,20 - 0,50	04 (0,20 - 0,50) 05 (0,20 - 0,50) 09 (0,20 - 0,50) 17 (0,20 - 0,50)	Klei	Baksteenhoudend	Molybdeen (0,01) Kwik (-) Lood (0,09) PAK 10 VROM (0,01)	-
MM4	0,00 - 0,20	03 (0,00 - 0,20) 07 (0,00 - 0,20)	Klei	Aanwezigheid OCB	-	-
MM5	0,00 - 0,20	08 (0,00 - 0,20) 10 (0,00 - 0,20) 12 (0,00 - 0,20) 13 (0,00 - 0,20)	Klei	Aanwezigheid OCB	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,02)	-
MM6	0,00 - 0,20	09 (0,00 - 0,20) 14 (0,00 - 0,20) 17 (0,00 - 0,20) 18 (0,00 - 0,20)	Klei	Aanwezigheid OCB	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,01)	-

In de kleiige en zandige bovengrond met bijmenging van glas en baksteen worden lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK vastgesteld. OCB (drins) wordt ten hoogste licht

verhoogd aangetroffen. Er is in de meeste verdachte lagen op de locatie sprake van licht verontreinigde grond.

Tabel 10. Toetsingsresultaat PFAS

Monster code	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Bodem -type	Motivatie	Parameter	Toetsingsresultaat			
						Landbouw/ natuur	Landbouw/natuur, bij hogere achtergrond-waarde dan 0,1	Wonen	Industrie
PMM1	0,00 - 0,50	P1 (0,00 - 0,50) P2 (0,00 - 0,50) P3 (0,00 - 0,50) P4 (0,00 - 0,50)	Klei	Aanwezigheid PFAS	PFOS	-	0,24	-	-
					PFOA	-	0,57	-	-
					Overige PFAS	-	0,4	-	-

Er is getoetst aan het Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 8 juli 2019.

Er zijn PFOS, PFOA en overige PFAS aangetroffen welke voldoen aan de grenswaarde Landbouw/natuur. Het eindoordeel hergebruiksmogelijkheden is categorie 4,1/4,2/4,3. Voor het toetsingsformulier PFAS grond wordt verwezen naar bijlage 6.

4.3.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de relevante toetsingsresultaten voor grondwater weergegeven. Voor een volledig overzicht van alle geanalyseerde parameters wordt verwezen naar bijlage 6.

Tabel 11. Toetsingsresultaat NEN 5740

Monstercode	Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Motivatie	Toetsingsresultaat	
					>S (+index)	>I (+index)
09-1-1	09	1,00 - 2,00	0,58	Algemene kwaliteit	Barium (0,21)	-

In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 09 is voor barium een lichte verontreiniging vastgesteld. Barium kan van nature licht verhoogd voorkomen.

5 CONCLUSIES

- De bodem op de locatie bestaat tot de maximale boordiepte uit klei. Plaatselijk is sprake van een laagje zand en/of veen. De stijghoogte van het grondwater is vastgesteld op 0,58 m-mv. In de bodem zijn bodemvreemde bestanddelen aangetroffen. De bestanddelen betreffen glas en baksteen en plaatselijk puin.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In het opgeboorde materiaal is wel (een bijmenging met) bodemvreemd materiaal vastgesteld. Gelijktijdig met onderhavig onderzoek is verkennend asbestonderzoek verricht. Voor de resultaten wordt verwezen naar de rapportage van ATKb met kenmerk 20190684/rap02.
- De kleiige en zandige bovengrond met bijmenging van bodemvreemd materiaal (glas en baksteen) is licht verontreinigd met zware metalen, PAK en OCB.
- Er is in de grond PFOS, PFOA en overige PFAS aangetroffen welke voldoen aan de grenswaarde Landbouw/natuur. Het eindoordeel voor eventueel hergebruik is categorie 4,1/4,2/4,3
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Barium kan van nature verhoogd voorkomen.
- De gehanteerde onderzoekshypothese “*De bodem is verdacht voor bodemverontreiniging (heterogeen en diffuus) met parameters uit het NEN 5740 pakket, OCB in de bovengrond en het voorkomen van PFAS is niet uit te sluiten*” is bevestigd. Dit betreft ten hoogste lichte verontreiniging.
- Nader onderzoek wordt in het kader van de doelstelling van het onderzoek niet noodzakelijk geacht.
- Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan voor vrijkomende grond alleen indicatief een uitspraak worden gedaan over de toepassingsmogelijkheden. Het is niet uit te sluiten dat door het bevoegde gezag aanvullende eisen worden gesteld, bijvoorbeeld het verrichten van een partijkering conform de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit.

6 KWALITEITSBORGING

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door ATKB (tenzij anders vermeld). ATKB is geen eigenaar van de onderzochte locatie en is onafhankelijk van de opdrachtgever, locatiegebruiker en -eigenaar.

De veldwerkzaamheden onder certificaat zijn conform de Kwalibo-regeling uitgevoerd onder het procescertificaat van ATKB en BMKV voor de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek), Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en Protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters). Monsternamen van PFAS is uitgevoerd conform het Handelingskader Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (PFAS)⁶.

Het veldwerk onder certificaat is uitgevoerd door:

- Dhr. E. Dierick (Protocol 2001);
- Dhr. J. Brussee (Protocol 2001 – PFAS - en 2002).

De analyses zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

ATKB is in het bezit van een kwaliteitssysteem volgens NEN-EN-ISO9001:2008 en een veiligheidsmanagementsysteem conform VCA**. Tevens is ATKB lid van het Netwerk Groene Bureau's (NGB) en de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB).

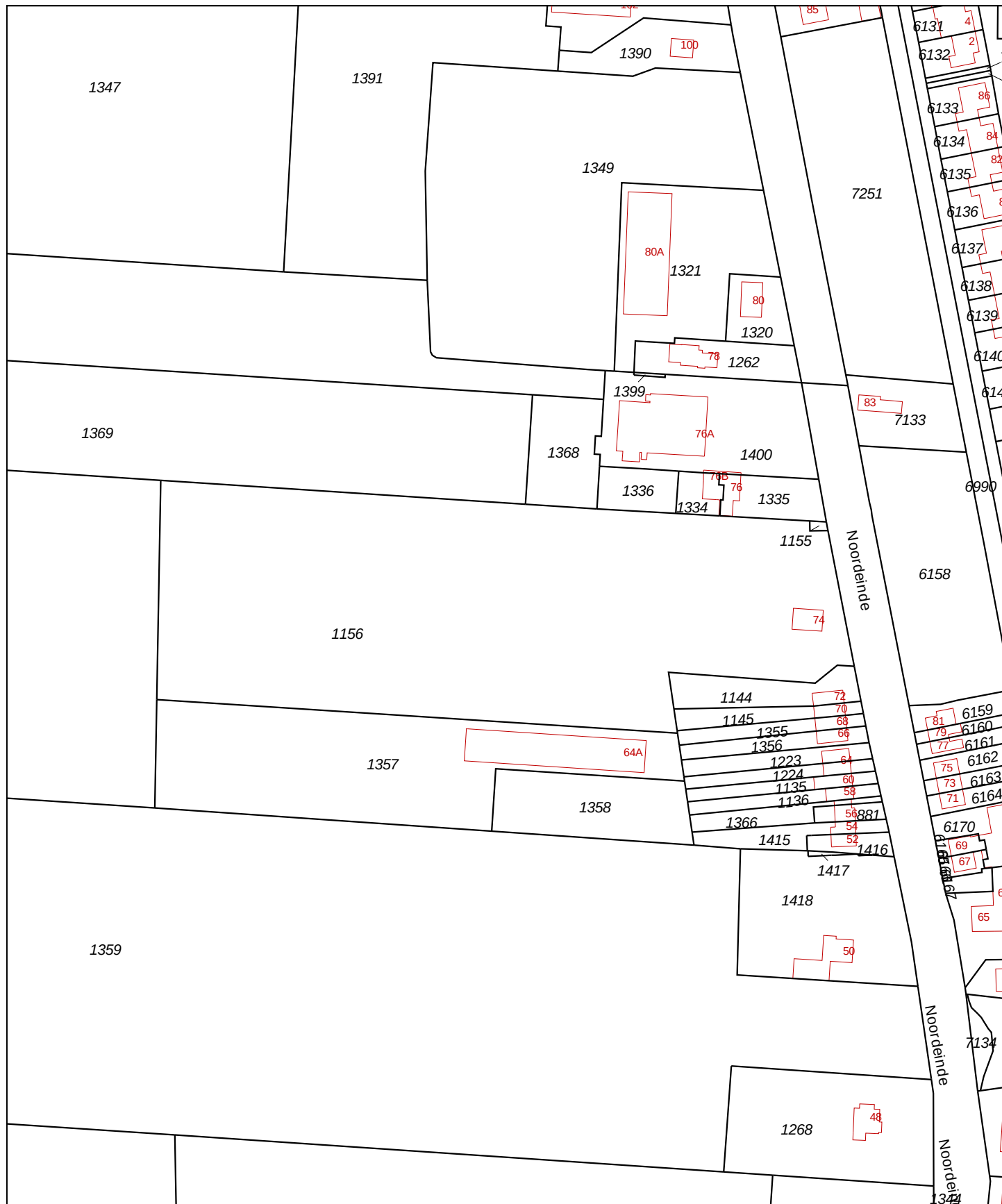
Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht, door het steekproefsgewijs bemonsteren van bodemlagen, volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel ATKB de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van bodemonderzoek is het, juist door deze steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig zijn, die tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. ATKB aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

In dit kader wordt tevens opgemerkt dat ATKB niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)onderzoek. Hierbij wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verstreken na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

⁶ Handelingskader Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (PFAS) - Onderzoekslijn 1 – Kennisdocument onderdeel 6 'Veldwerk en Analyse'. Expertisecentrum PFAS, d.d. 2 oktober 2017

BIJLAGE 1





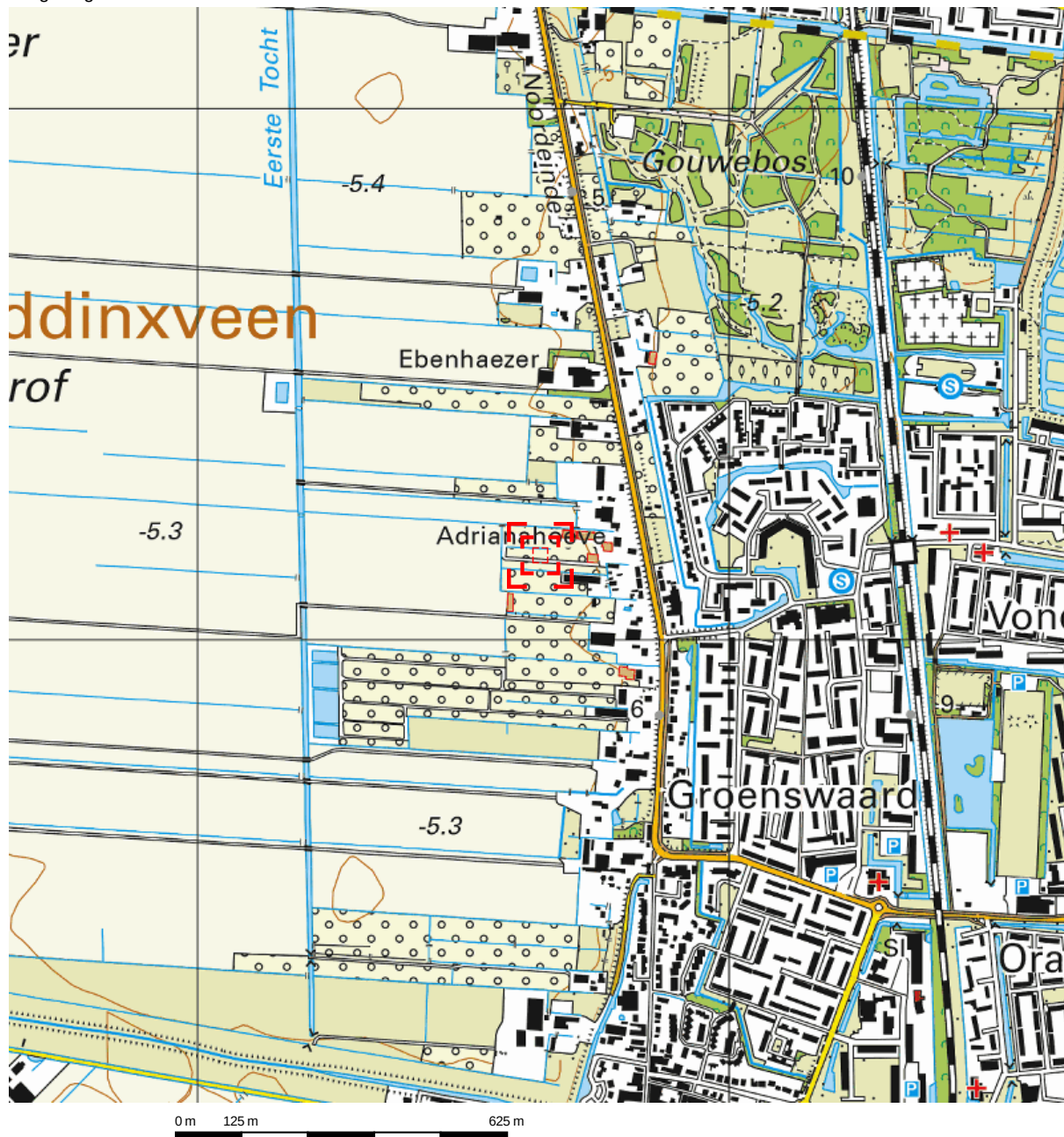
0 m 20 m 100 m

— Overige topografie

Waddinxveen
A
1156



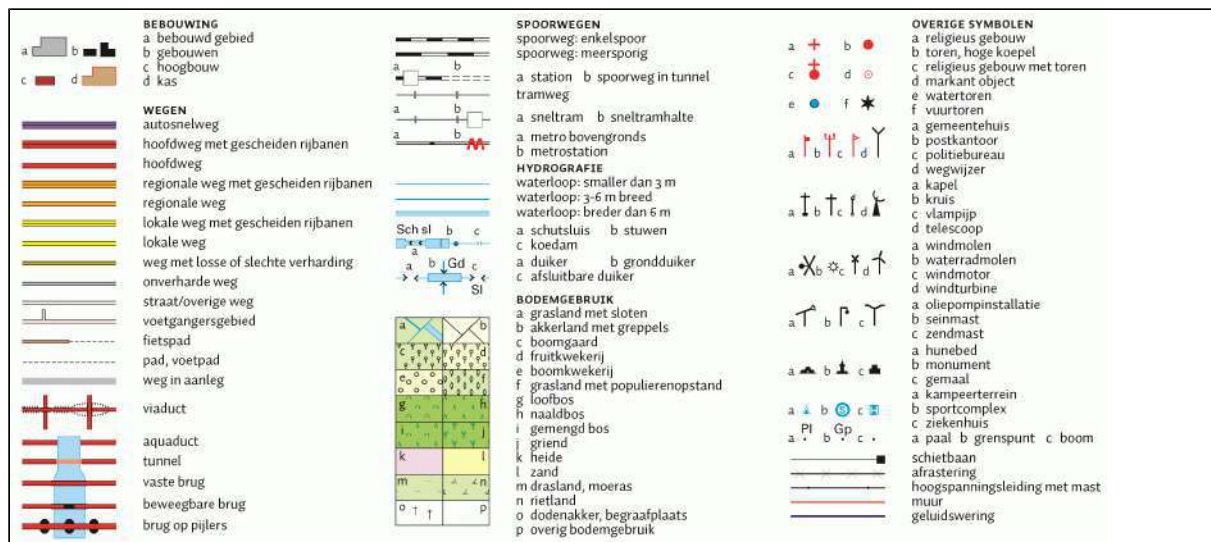
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Waddinxveen A 1156
Noordeinde 74, 2742AC Waddinxveen
CC-BY Kadaster.



Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Waddinxveen A 1156	
	Kadastrale objectidentificatie : 021150115670000	
Locatie	Noordeinde 74 2742 AC Waddinxveen	
	Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen	
Kadastrale grootte	19.959 m²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	103645 - 452160	
Omschrijving	Bedrijvigheid (kas)	
	Terrein (grasland)	
Koopsom	€ 528.654	Koopjaar 1997

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster	
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.
Landelijke Voorziening	

RECHTEN

1 Eigendom belast met Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.1)		
Soort recht	Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 65077/132	Ingeschreven op 24-10-2014 om 14:43
Aanvullend stuk	Hyp4 66754/162	Ingeschreven op 01-09-2015 om 09:00
	Is aanvulling op Hyp4 65077/132	
Naam gerechtigde	Provincie Zuid-Holland	
Adres	Zuid-Hollandplein 1 2596 AW 'S-GRAVENHAGE	
Postadres	Postbus 90602 2509 LP 'S-GRAVENHAGE	
Statutaire zetel	'S-GRAVENHAGE	
KvK-nummer	27375169 (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	



BETREFT		Waddinxveen A 1156
UW REFERENTIE		20190684
GELEVERD OP	11-09-2019 - 13:06	PRODUCTIEORDERNUMMER S11041025681
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	10-09-2019 - 14:59	VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M 10-09-2019 - 14:59
BLAD		2 van 2

1.1 Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel

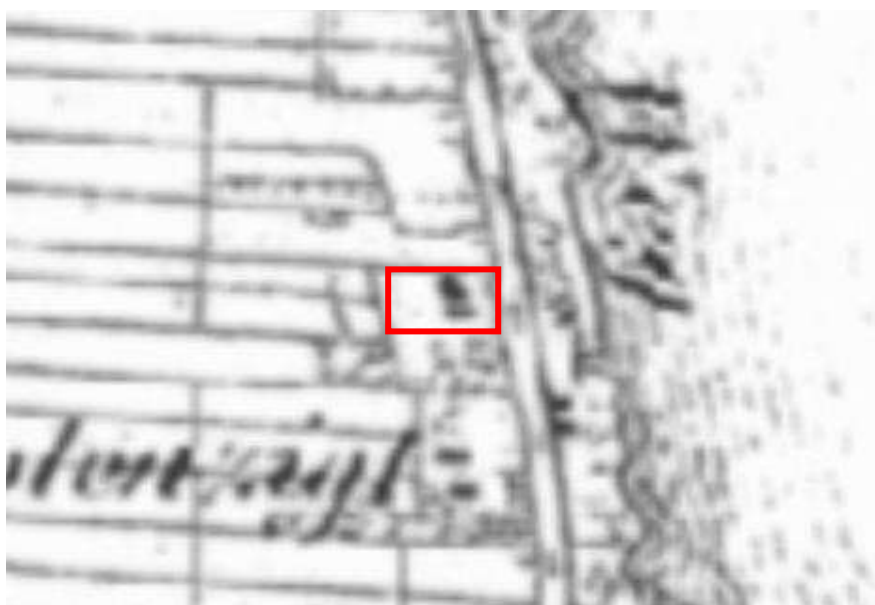
Afkomstig uit stuk	Hyp4 58884/92	Ingeschreven op	28-09-2010 om 11:08
Naam gerechtigde	Gemeente Waddinxveen		
Adres	Beukenhof 1 2741 HS WADDINXVEEN		
Postadres	Postbus 400 2740 AK WADDINXVEEN		
Statutaire zetel	WADDINXVEEN		
KvK-nummer	24482458 (Bron: Handelsregister)		
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister			

BIJLAGE 2

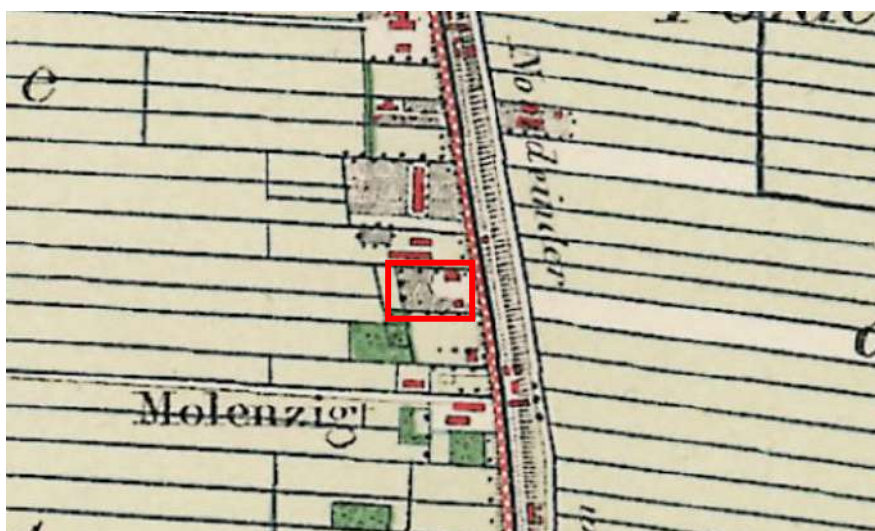




1849

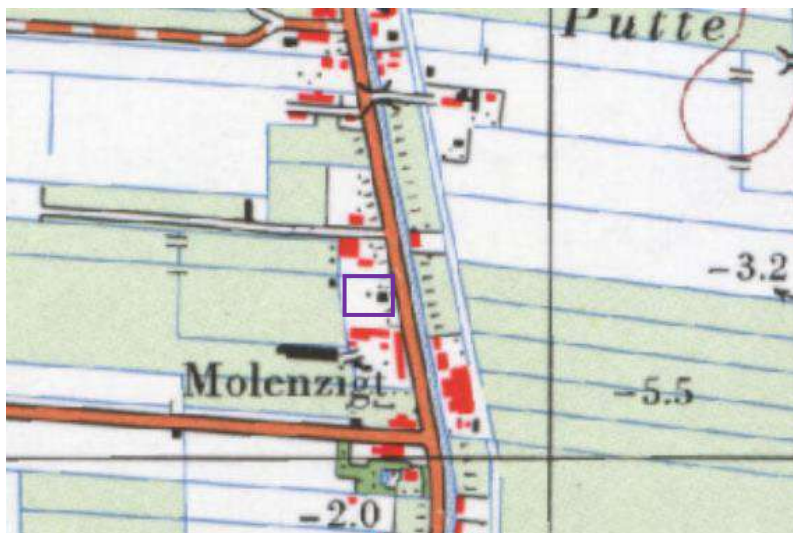


1850



1925

Topotijdreis.nl geraadpleegd op 12 september 2019



1975



1998



2018

Topotijdreis.nl geraadpleegd op 12 september 2019

MINISTERIE VAN LNV

Noordeinde 74, Waddinxveen



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Delft, 31 juli 1997

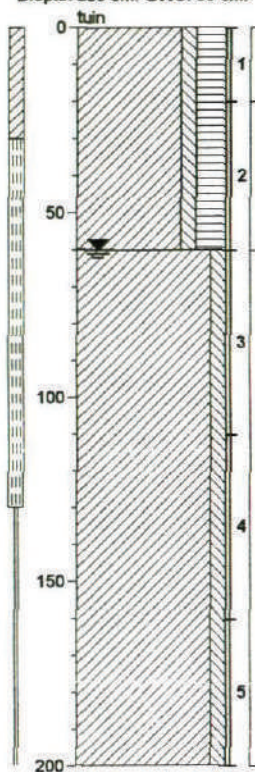
Postbus 5094, 2600 GB Delft
Telefoon 015-2625299*
Telefax 015-2619326
Bezoekadres: Poortweg 10 Delft



bkh adviesbureau
raadgevende ingenieurs
milieu bouw infrastructuur

Boring: 1

Diepte: 200 cm. GWS: 60 cm.



Klei, zwak siltig, sterk humeus.
bruin, HOUTSNIPPERS.

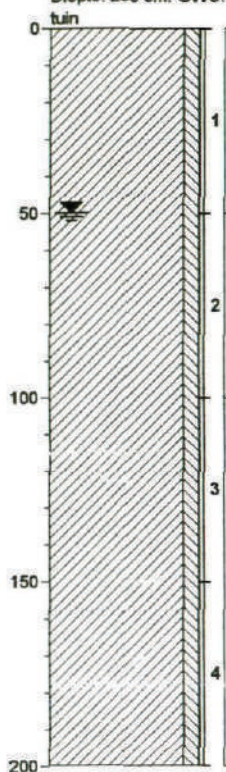
bruin.

Klei, zwak siltig.

▲ grijs, sporen schelpen.

Boring: 2

Diepte: 200 cm. GWS: 50 cm.



Klei, zwak siltig.

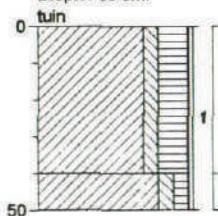
▲ bruin, sporen puin.

▲ grijs-oranje, laagjes roest.

▲ grijs, sporen schelpen.

Boring: 3

Diepte: 50 cm.



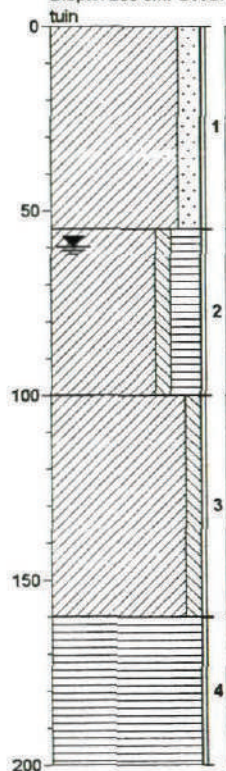
Klei, zwak siltig, sterk humeus.

bruin.

Klei, zwak siltig, zwak humeus.
lichtbruin.

Boring: 4

Diepte: 200 cm. GWS: 60 cm.



Klei, matig zandig.

bruin-grijs.

Klei, zwak siltig, sterk humeus.

▲ bruin, sporen slib.

Klei, zwak siltig.

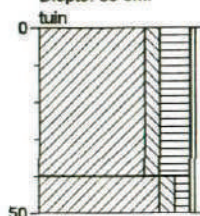
▲ grijs, sporen schelpen.

Veen, mineraalarm.

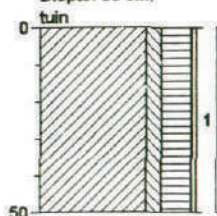
bruin.

Boring: 5

Diepte: 50 cm.

Klei, zwak siltig, sterk humeus.Klei, zwak siltig, zwak humeus.**Boring: 6**

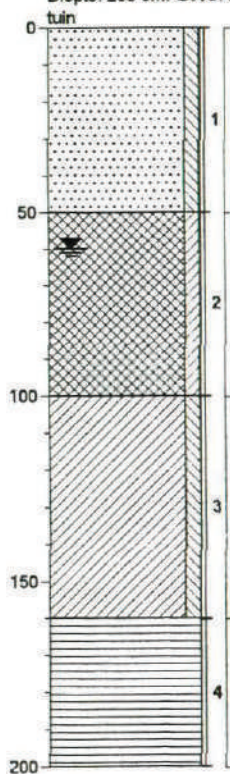
Diepte: 50 cm.

Klei, zwak siltig, sterk humeus.

bruin.

Boring: 7

Diepte: 200 cm. GWS: 60 cm.

Zand, zwak siltig.

HYDROKORRELS.

Slib, zwak kleiig.

zwart.

Klei, zwak siltig.

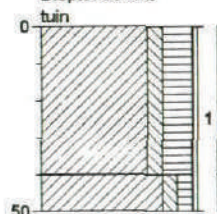
▲ grijs, sporen schelpen.

Veen, mineraalarm.

bruin.

Boring: 8

Diepte: 50 cm.

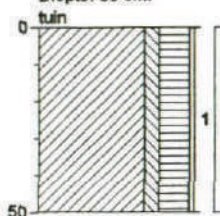
Klei, zwak siltig, sterk humeus.

bruin.

Klei, zwak siltig, zwak humeus. lichtbruin.

Boring: 9

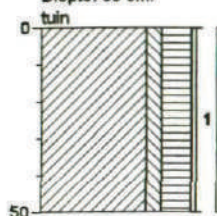
Diepte: 50 cm.

Klei, zwak siltig, sterk humeus.

bruin.

Boring: 10

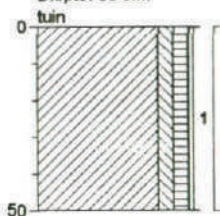
Diepte: 50 cm.

Klei, zwak siltig, sterk humeus.

▲ bruin, sporen puin.

Boring: 11

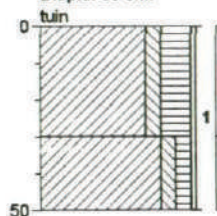
Diepte: 50 cm.

Klei, zwak siltig, zwak humeus.

bruin.

Boring: 12

Diepte: 50 cm.

Klei, zwak siltig, sterk humeus.

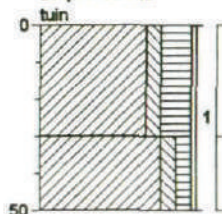
bruin.

Klei, zwak siltig, zwak humeus.

▲ sporen roest.

Boring: 13

Diepte: 50 cm.

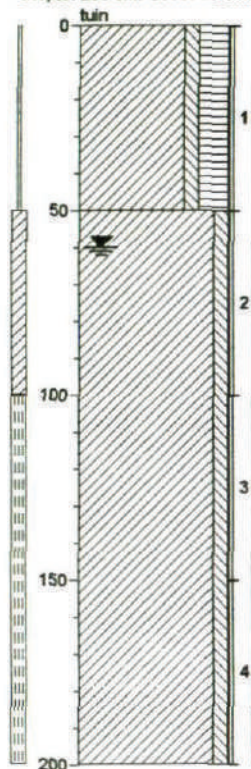


Klei, zwak siltig, sterk humeus.
bruin.

Klei, zwak siltig, zwak humeus.
▲ lichtbruin, sporen roest.

Boring: 14

Diepte: 200 cm. GWS: 60 cm.



Klei, zwak siltig, sterk humeus.

▲ brokken roest.

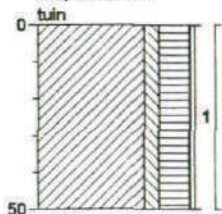
Klei, zwak siltig.

▲ grijs, sporen roest.

▲ grijs, sporen schelpen.

Boring: 15

Diepte: 50 cm.

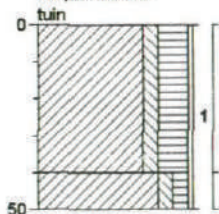


Klei, zwak siltig, sterk humeus.

▲ bruin, brokken klei.

Boring: 16

Diepte: 50 cm.



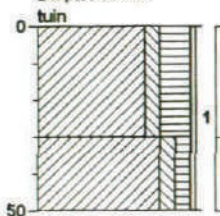
Klei, zwak siltig, sterk humeus.

bruin.

Klei, zwak siltig, zwak humeus.
lichtbruin.

Boring: 17

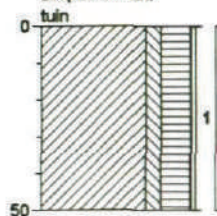
Diepte: 50 cm.

Klei, zwak siltig, sterk humeus.

bruin.

Klei, zwak siltig, zwak humeus.
lichtbruin.**Boring: 18**

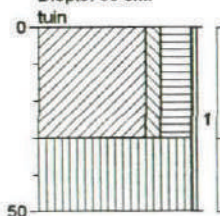
Diepte: 50 cm.

Klei, zwak siltig, sterk humeus.

bruin.

Boring: 19

Diepte: 50 cm.

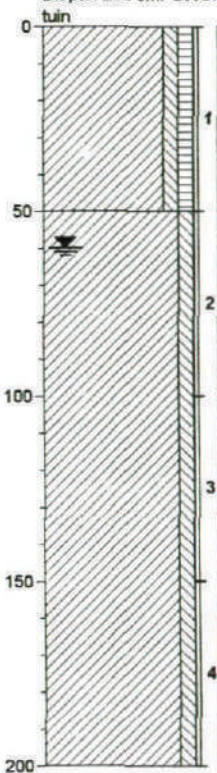
Klei, zwak siltig, sterk humeus.

bruin.

lichtbruin.

Boring: 20

Diepte: 200 cm. GWS: 60 cm.

Klei, zwak siltig, zwak humeus.

▲ brokken roest.

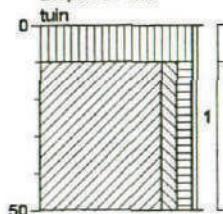
Klei, zwak siltig.

▲ grijs, sporen roest.

▲ grijs, sporen schelpen.

Boring: 21

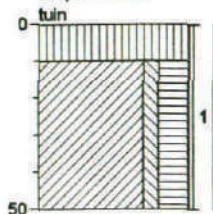
Diepte: 50 cm.

**TURF.**Klei, zwak siltig, zwak humeus.

lichtbruin.

Boring: 22

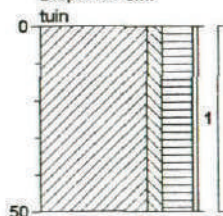
Diepte: 50 cm.

**TURF.**Klei, zwak siltig, sterk humeus.

bruin.

Boring: 23

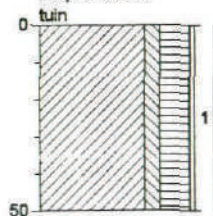
Diepte: 50 cm.

Klei, zwak siltig, sterk humeus.

bruin.

Boring: 24

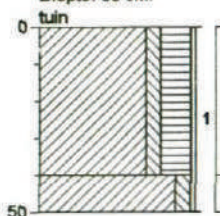
Diepte: 50 cm.

Klei, zwak siltig, sterk humeus.

bruin.

Boring: 25

Diepte: 60 cm.



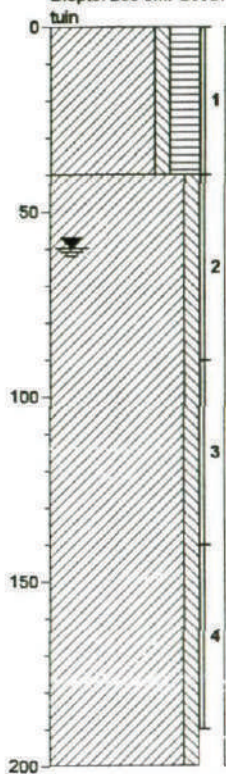
Klei, zwak siltig, sterk humeus.

bruin.

Klei, zwak siltig.
grijs.

Boring: 26

Diepte: 200 cm. GWS: 60 cm.



Klei, zwak siltig, sterk humeus.

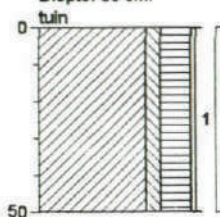
bruin.

Klei, zwak siltig.

▲ grijs, sporen schelpen.

Boring: 27

Diepte: 50 cm.

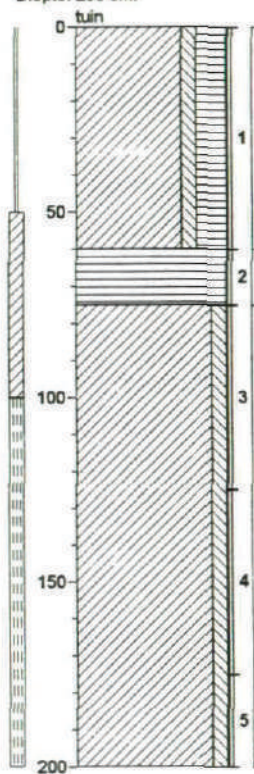


Klei, zwak siltig, sterk humeus.

bruin.

Boring: 28

Diepte: 200 cm.



Klei, zwak siltig, sterk humeus.

▲ bruin, laagjes schelpen.

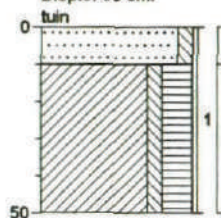
Veen, mineraalarm.
bruin.

Klei, zwak siltig.

grijs, RIET SPOREN.

Boring: 29

Diepte: 50 cm.

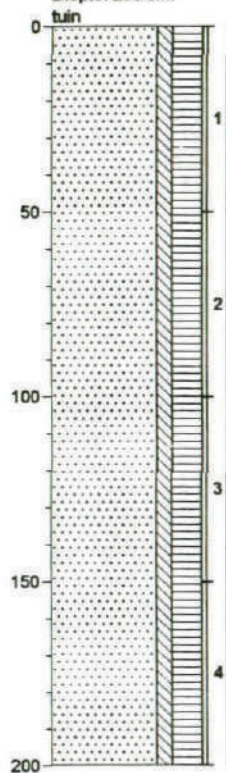


Zand, matig grof, zwak siltig.
lichtbruin.
Klei, zwak siltig, sterk humeus.

bruin.

Boring: 30

Diepte: 200 cm.



Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk
humeus.

bruin.

▲ bruin, sporen puin, ZWARTE SPOREN.

Bijlage 4

Analyseresultaten

BIJLAGE 3





Bijlage: Situatiekening

Verkennd en aanvullend bodemonderzoek
Noordeinde 74 te Waddinxveen



Legenda

- boring tot 0,5 m-mv, aanvullend onderzoek
- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- locatiegrens
- fotostandpunt

0 2.5 5 10 15 20 25

Coördinatenstelsel: RD New
Units: Meter



Datum: 17-09-2019
Projectnummer: 20190684
Opdrachtgever: Provincie Zuid-Holland
Tekeningnummer: Tek01
papierformaat: A4
Tekenaar: AG
Schaal: 1:600

telefoon: 088-1153200
Email: info@atk-kb.nl
KVK: 27177140



FOTO'S 15 augustus 2019

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8

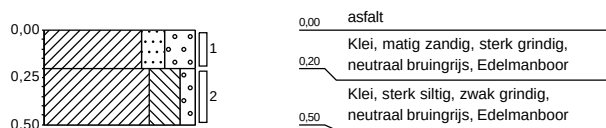


BIJLAGE 4



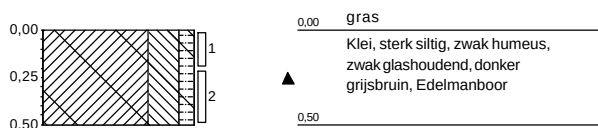
Boring: 01

Datum: 15-8-2019
Boormeester: Edward Dierick



Boring: 02

Datum: 15-8-2019
Boormeester: Edward Dierick



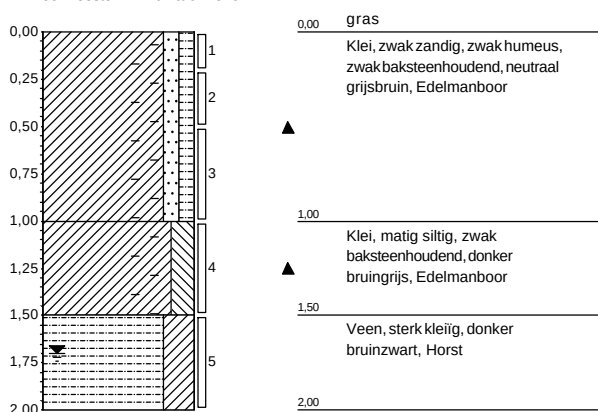
Boring: 03

Datum: 15-8-2019
Boormeester: Edward Dierick



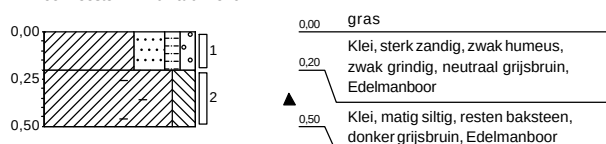
Boring: 04

Datum: 15-8-2019
Boormeester: Edward Dierick



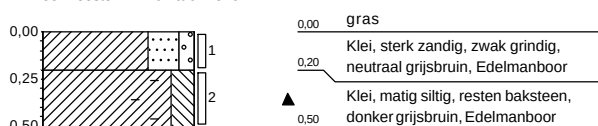
Boring: 05

Datum: 15-8-2019
Boormeester: Edward Dierick



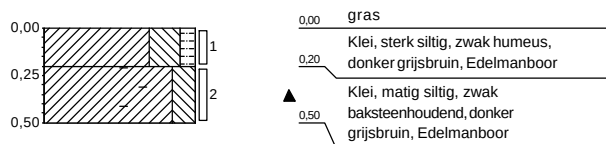
Boring: 06

Datum: 15-8-2019
Boormeester: Edward Dierick



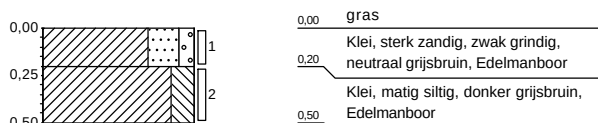
Boring: 07

Datum: 15-8-2019
Boormeester: Edward Dierick



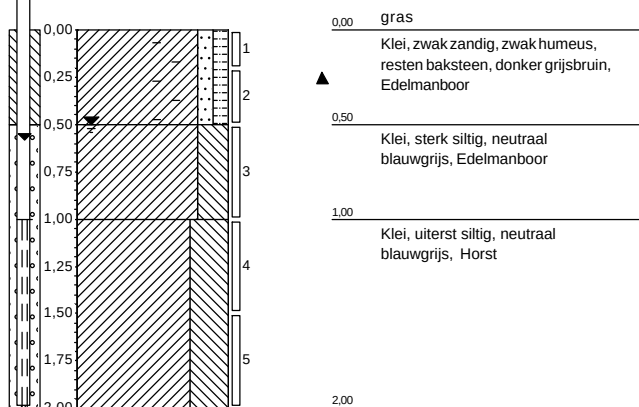
Boring: 08

Datum: 15-8-2019
Boormeester: Edward Dierick



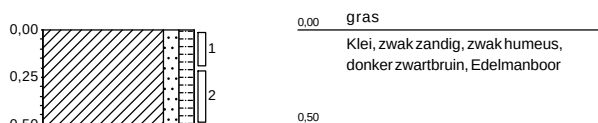
Boring: 09

Datum: 15-8-2019
Boormeester: Edward Dierick



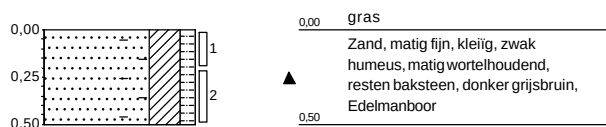
Boring: 10

Datum: 15-8-2019
Boormeester: Edward Dierick



Boring: 11

Datum: 15-8-2019
Boormeester: Edward Dierick



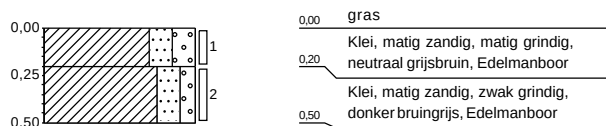
Boring: 12

Datum: 15-8-2019
Boormeester: Edward Dierick



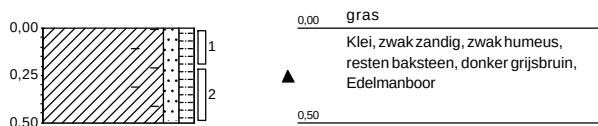
Boring: 13

Datum: 15-8-2019
Boormeester: Edward Dierick



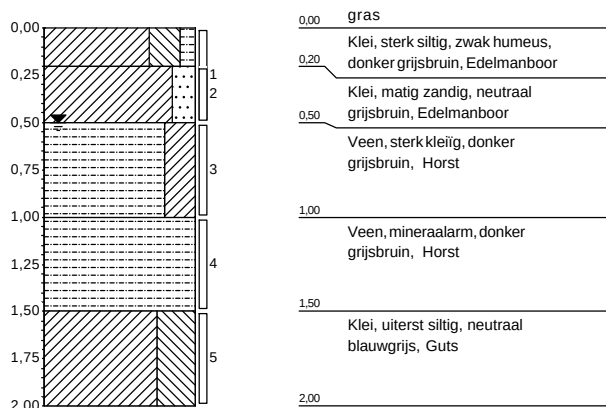
Boring: 14

Datum: 15-8-2019
Boormeester: Edward Dierick



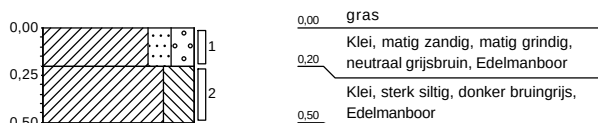
Boring: 15

Datum: 15-8-2019
Boormeester: Edward Dierick



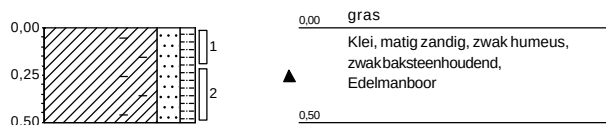
Boring: 16

Datum: 15-8-2019
Boormeester: Edward Dierick



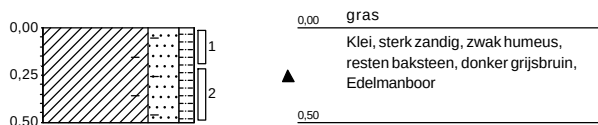
Boring: 17

Datum: 15-8-2019
Boormeester: Edward Dierick



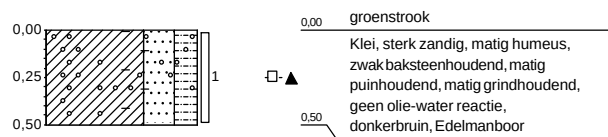
Boring: 18

Datum: 15-8-2019
Boormeester: Edward Dierick



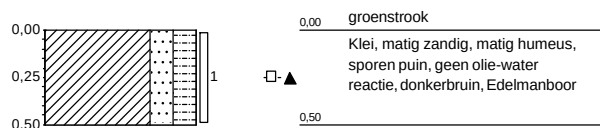
Boring: P1

Datum: 2-9-2019



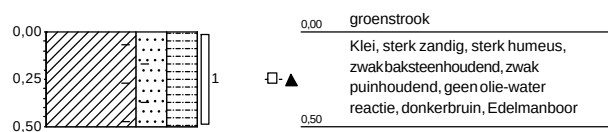
Boring: P2

Datum: 2-9-2019



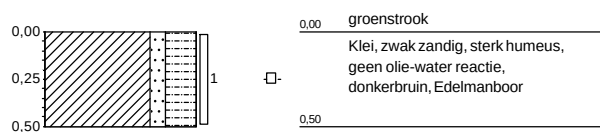
Boring: P3

Datum: 2-9-2019



Boring: P4

Datum: 2-9-2019

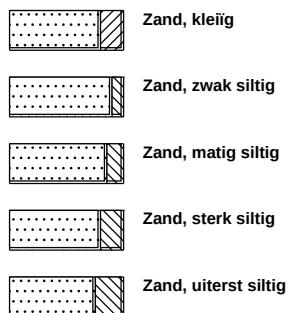


Legenda (conform NEN 5104)

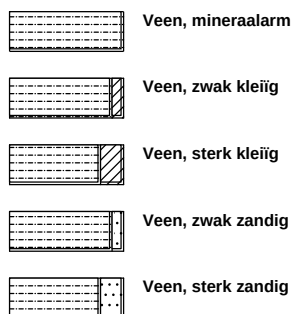
grind



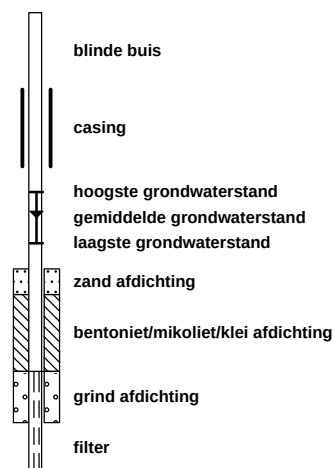
zand



veen



peilbuis



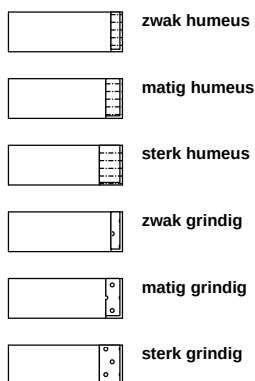
klei



leem



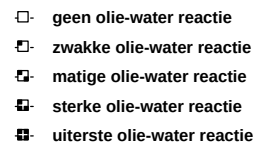
overige toevoegingen



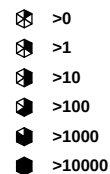
geur



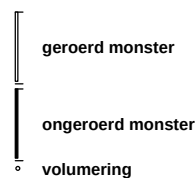
olie



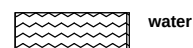
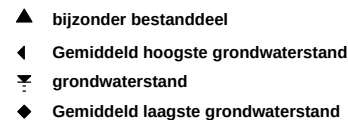
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 5



ATKB
T.a.v. Koen van den Hurk
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Analysecertificaat

Datum: 23-Aug-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019118575/1
Uw project/verslagnummer	20190684
Uw projectnaam	Verkennd bodemonderzoek noordeinde 74
Uw ordernummer	GvB
Monster(s) ontvangen	16-Aug-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20190684	Certificaatnummer/Versie	2019118575/1
Uw projectnaam	Verkennd bodemonderzoek noordeinde	Startdatum	16-Aug-2019
Uw ordernummer	GvB	Rapportagedatum	23-Aug-2019/13:09
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	59.9	74.8	66.7	65.9	65.4
S Organische stof	% (m/m) ds	15.7	20.5	15.8	15.6	10.4
Gloeirest	% (m/m) ds	82.6	78.0	82.7	82.7	88.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25.1	22.3	21.9	24.6	11.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	210	80	110		
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.83	0.54	0.45		
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	7.1	11		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	55	23	29		
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.32	0.17	0.16		
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.0	2.1	2.6		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	21	27		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	240	70	96		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	300	89	120		
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	14	<5.0		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.9	6.4	5.3		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	39	38	27		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	37	52	15		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9.1	6.1	<6.0		
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	100	120 ¹⁾	57		
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 02 (0-20) 02 (20-50)	15-Aug-2019 00:00	10877806
2	MM2 11 (0-20) 11 (20-50)	15-Aug-2019 00:00	10877807
3	MM3 04 (20-50) 05 (20-50) 09 (20-50) 17 (20-50)	15-Aug-2019 00:00	10877808
4	MM4 03 (0-20) 07 (0-20)	15-Aug-2019 00:00	10877809
5	MM5 08 (0-20) 10 (0-20) 12 (0-20) 13 (0-20)	15-Aug-2019 00:00	10877810

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20190684	Certificaatnummer/Versie	2019118575/1
Uw projectnaam	Verkennd bodemonderzoek noordeinde	Startdatum	16-Aug-2019
Uw ordernummer	GvB	Rapportagedatum	23-Aug-2019/13:09
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S delta-HCH	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds				<0.0010	0.0022
S Dieldrin	mg/kg ds				0.0020	0.10
S Endrin	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds				<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds				<0.0010	0.0045
S o,p'-DDE	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds				<0.0010	0.0045
S o,p'-DDD	mg/kg ds				<0.0010	0.0013
S p,p'-DDD	mg/kg ds				<0.0010	0.0038
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0034	0.10
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0014 ²⁾	0.0050
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0014 ²⁾	0.0052
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0014 ²⁾	0.0052
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0042 ²⁾	0.015
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds				0.016	0.13

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 02 (0-20) 02 (20-50)	15-Aug-2019 00:00	10877806
2	MM2 11 (0-20) 11 (20-50)	15-Aug-2019 00:00	10877807
3	MM3 04 (20-50) 05 (20-50) 09 (20-50) 17 (20-50)	15-Aug-2019 00:00	10877808
4	MM4 03 (0-20) 07 (0-20)	15-Aug-2019 00:00	10877809
5	MM5 08 (0-20) 10 (0-20) 12 (0-20) 13 (0-20)	15-Aug-2019 00:00	10877810

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20190684	Certificaatnummer/Versie	2019118575/1
Uw projectnaam	Verkennd bodemonderzoek noordeinde	Startdatum	16-Aug-2019
Uw ordernummer	GvB	Rapportagedatum	23-Aug-2019/13:09
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds				0.017	0.13
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 138	mg/kg ds	0.0016 ⁴⁾	0.0011 ⁴⁾	0.0016 ⁴⁾		
S PCB 153	mg/kg ds	0.0017	<0.0010	0.0018		
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0013		
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0068	0.0053	0.0075		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.49	0.37	0.20		
S Anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.082	0.083		
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.0	0.91	0.69		
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.50	0.43	0.30		
S Chryseen	mg/kg ds	0.54	0.49	0.39		
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.25	0.26	0.19		
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.43	0.48	0.32		
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.31	0.30	0.25		
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.36	0.36	0.29		
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.1	3.7	2.8		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 02 (0-20) 02 (20-50)	15-Aug-2019 00:00	10877806
2	MM2 11 (0-20) 11 (20-50)	15-Aug-2019 00:00	10877807
3	MM3 04 (20-50) 05 (20-50) 09 (20-50) 17 (20-50)	15-Aug-2019 00:00	10877808
4	MM4 03 (0-20) 07 (0-20)	15-Aug-2019 00:00	10877809
5	MM5 08 (0-20) 10 (0-20) 12 (0-20) 13 (0-20)	15-Aug-2019 00:00	10877810

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20190684	Certificaatnummer/Versie	2019118575/1
Uw projectnaam	Verkennd bodemonderzoek noordeinde	Startdatum	16-Aug-2019
Uw ordernummer	GvB	Rapportagedatum	23-Aug-2019/13:09
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/5

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	69.5
S Organische stof	% (m/m) ds	13.7
Gloeirest	% (m/m) ds	85.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.7
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0014
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	0.0029
S Dieldrin	mg/kg ds	0.087
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0053
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.021
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.016
Nr. Monsteromschrijving		
6 MM6 09 (0-20) 14 (0-20) 17 (0-20) 18 (0-20)	Datum monstername	
	15-Aug-2019 00:00	Monster nr.
		10877811

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20190684	Certificaatnummer/Versie	2019118575/1
Uw projectnaam	Verkennd bodemonderzoek noordeinde	Startdatum	16-Aug-2019
Uw ordernummer	GvB	Rapportagedatum	23-Aug-2019/13:09
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	5/5

Analyse	Eenheid	6
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0036
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0095
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.090
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.013
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.026
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.056 ³⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.16
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.16

Nr. Monsteromschrijving

6 MM6 09 (0-20) 14 (0-20) 17 (0-20) 18 (0-20)

Datum monstername

15-Aug-2019 00:00

Monster nr.

10877811

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019118575/1

Pagina 1/1

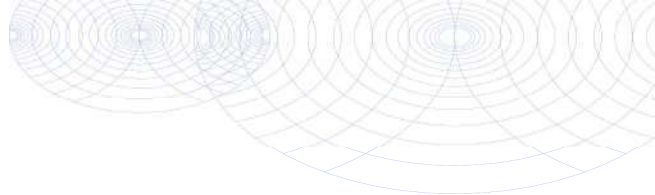
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10877806	02	1	0	20	0537521260	MM1 02 (0-20) 02 (20-50)
10877806	02	2	20	50	0537521256	MM1 02 (0-20) 02 (20-50)
10877807	11	1	0	20	0537520944	MM2 11 (0-20) 11 (20-50)
10877807	11	2	20	50	0537520837	MM2 11 (0-20) 11 (20-50)
10877808	17	2	20	50	0537520948	MM3 04 (20-50) 05 (20-50) 09 (
10877808	05	2	20	50	0537521265	MM3 04 (20-50) 05 (20-50) 09 (
10877808	09	2	20	50	0537520929	MM3 04 (20-50) 05 (20-50) 09 (
10877808	04	2	20	50	0537520908	MM3 04 (20-50) 05 (20-50) 09 (
10877809	03	1	0	20	0537521217	MM4 03 (0-20) 07 (0-20)
10877809	07	1	0	20	0537520882	MM4 03 (0-20) 07 (0-20)
10877810	13	1	0	20	0537520962	MM5 08 (0-20) 10 (0-20) 12 (0-20)
10877810	12	1	0	20	0537521252	MM5 08 (0-20) 10 (0-20) 12 (0-20)
10877810	08	1	0	20	0537521258	MM5 08 (0-20) 10 (0-20) 12 (0-20)
10877810	10	1	0	20	0537520921	MM5 08 (0-20) 10 (0-20) 12 (0-20)
10877811	18	1	0	20	0537520956	MM6 09 (0-20) 14 (0-20) 17 (0-20)
10877811	17	1	0	20	0537520960	MM6 09 (0-20) 14 (0-20) 17 (0-20)
10877811	14	1	0	20	0537521261	MM6 09 (0-20) 14 (0-20) 17 (0-20)
10877811	09	1	0	20	0537520937	MM6 09 (0-20) 14 (0-20) 17 (0-20)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019118575/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Opmerking 3)**

Indicatieve waarde(n) i.v.m. adsorptie van de interne standaard.

Opmerking 4)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019118575/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

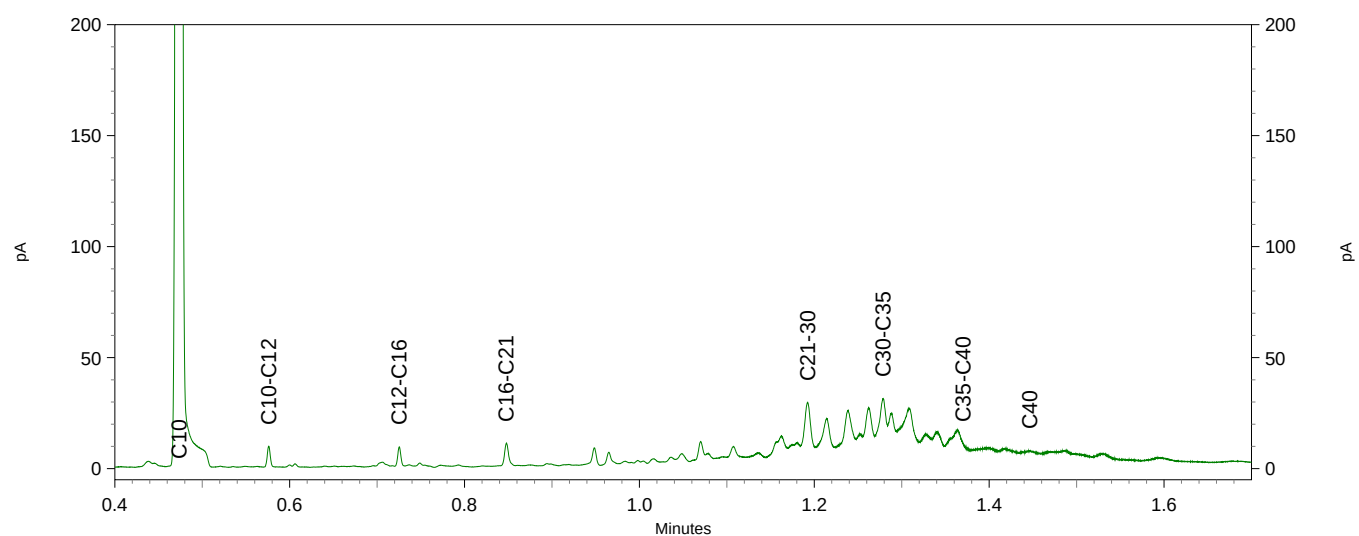
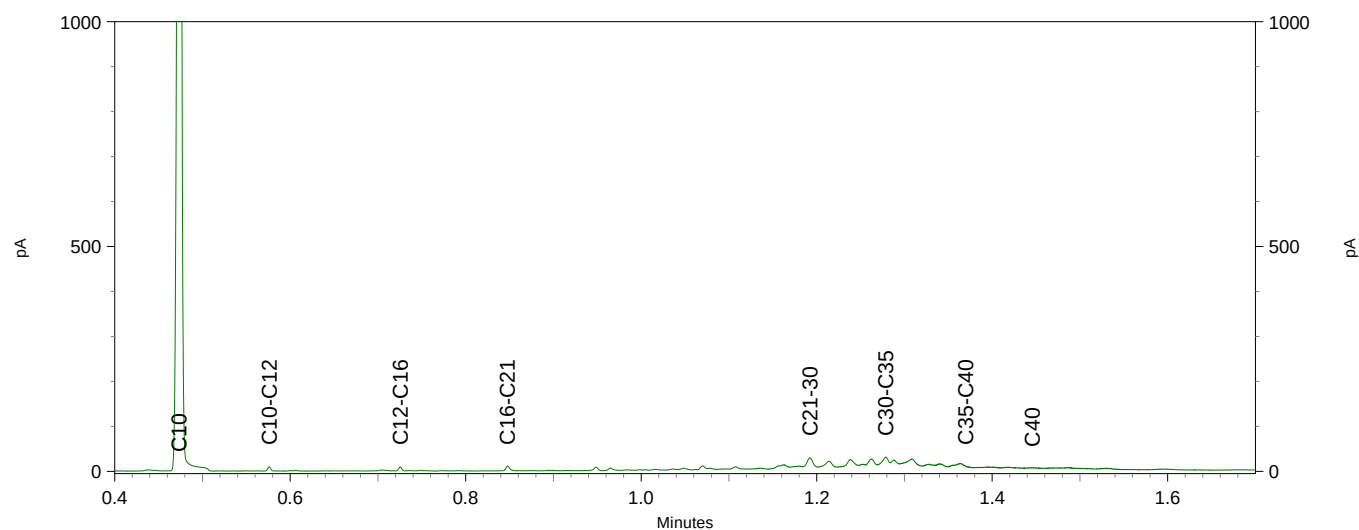
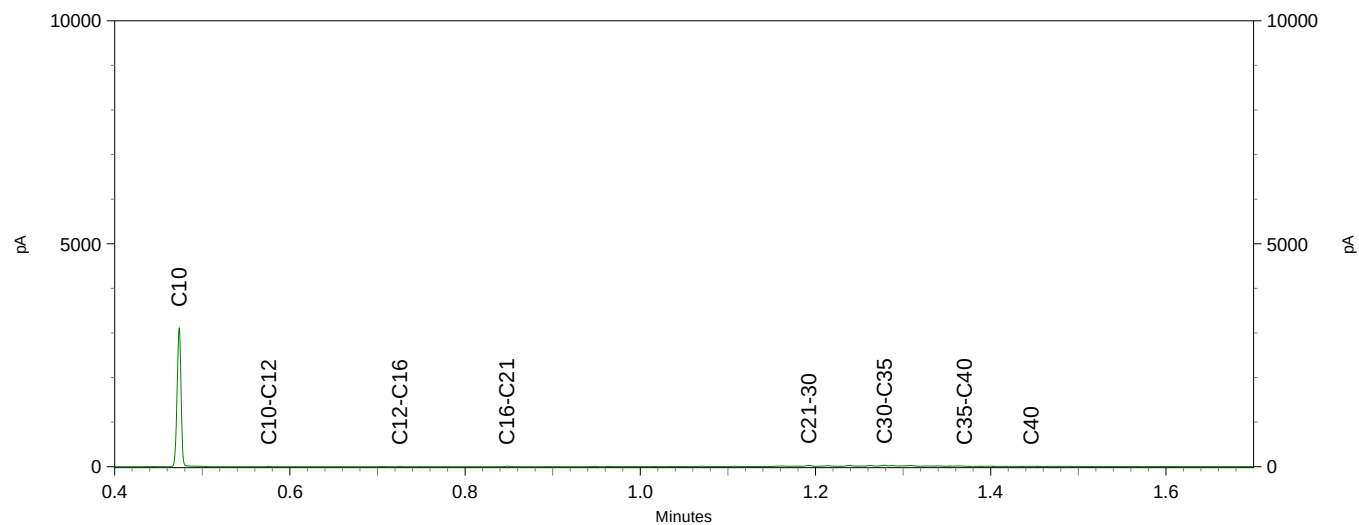
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Sample ID.: 10877806

Certificate no.: 2019118575

Sample description.: MM1 02 (0-20) 02 (20-50)

V

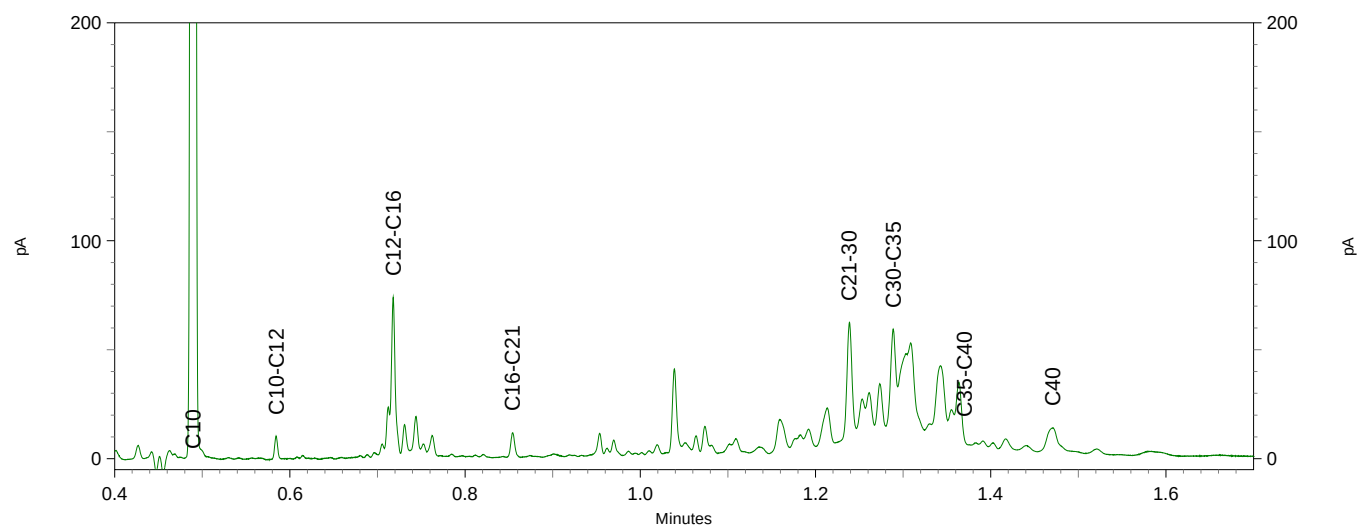
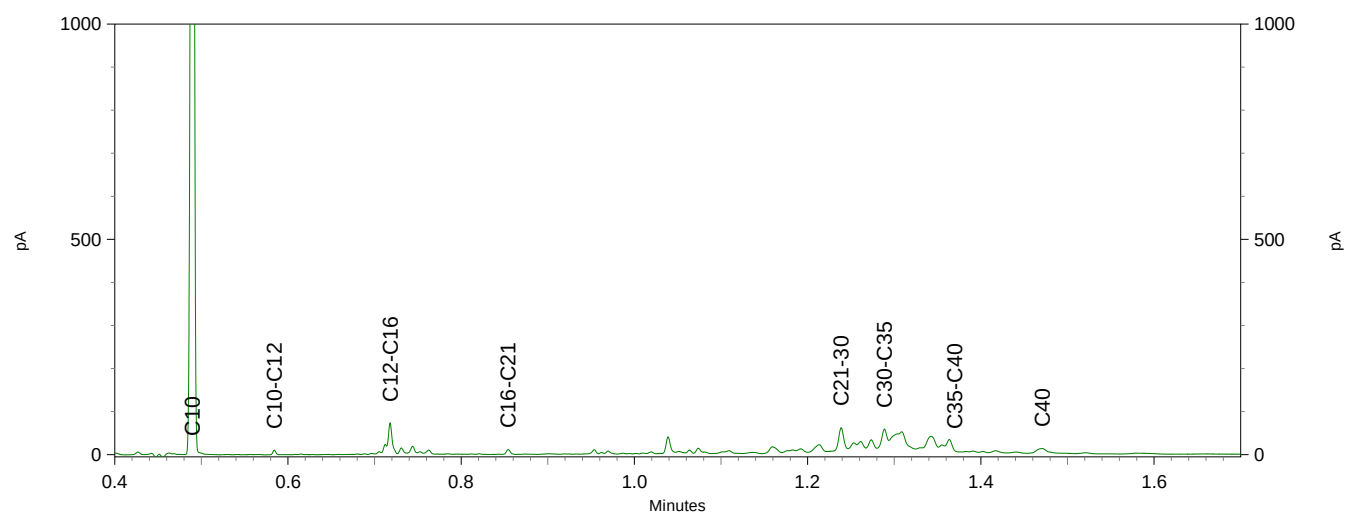
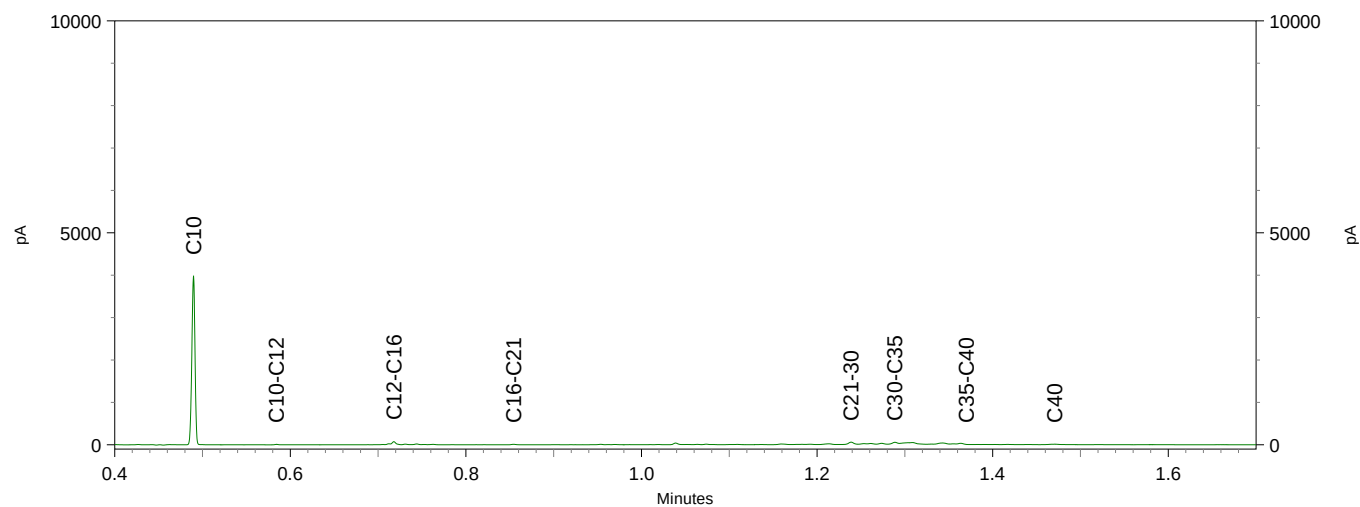


Sample ID.: 10877807

Certificate no.: 2019118575

Sample description.: MM2 11 (0-20) 11 (20-50)

V

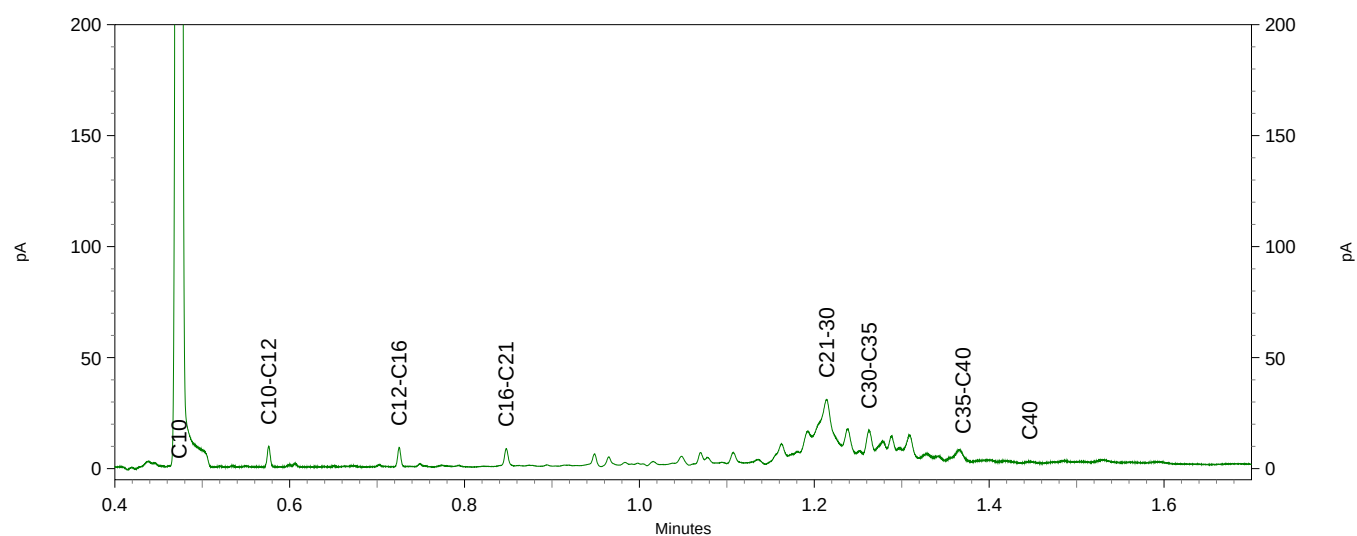
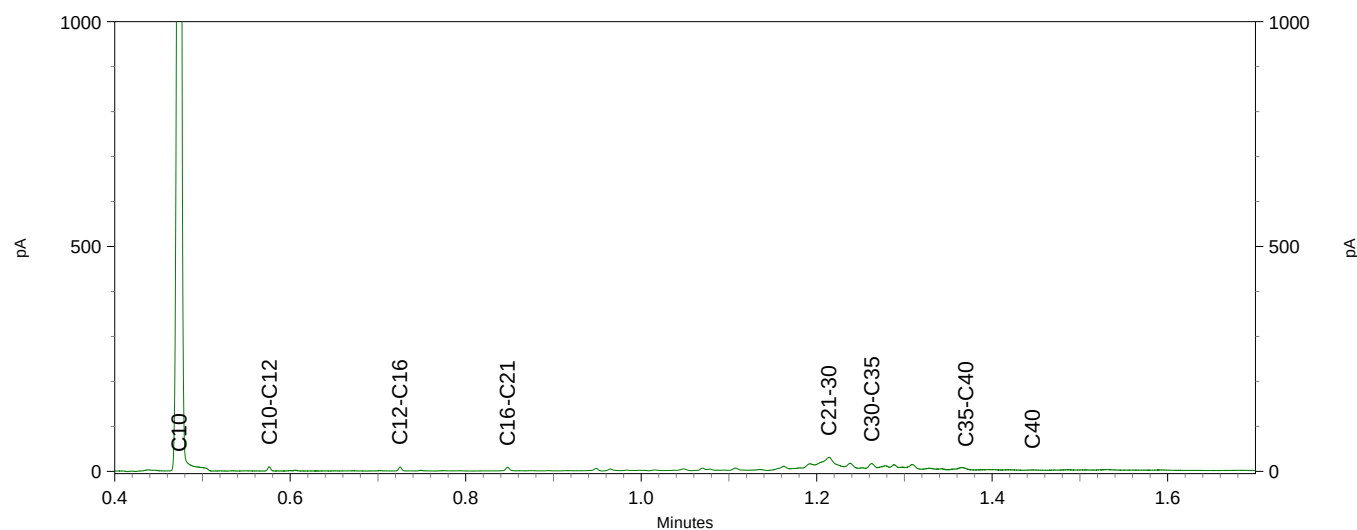
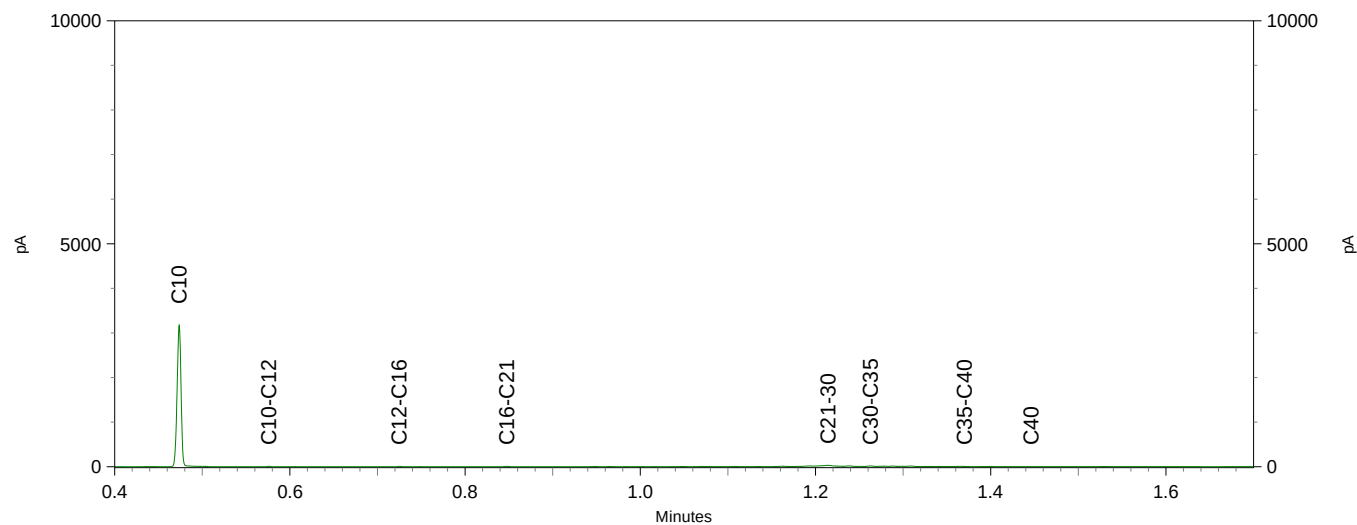


Sample ID.: 10877808

Certificate no.: 2019118575

Sample description.: MM3 04 (20-50) 05 (20-50) 09 (20-50) 17 (20-50)

V



ATKB
T.a.v. Koen van den Hurk
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Analysecertificaat

Datum: 11-Sep-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019127027/1
Uw project/verslagnummer	20190684
Uw projectnaam	Verkennd bodemonderzoek noordeinde 74
Uw ordernummer	GvB
Monster(s) ontvangen	03-Sep-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20190684	Certificaatnummer/Versie	2019127027/1
Uw projectnaam	Verkennd bodemonderzoek noordeinde	Startdatum	04-Sep-2019
Uw ordernummer	GvB	Rapportagedatum	11-Sep-2019/15:01
Monsternemer	J. Brussee	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	170
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	6.9
S Koper (Cu)	µg/L	3.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	13
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	39
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	09-1-1 09 (100-200)	02-Sep-2019 00:00	10906030

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20190684	Certificaatnummer/Versie	2019127027/1
Uw projectnaam	Verkennd bodemonderzoek noordeinde	Startdatum	04-Sep-2019
Uw ordernummer	GvB	Rapportagedatum	11-Sep-2019/15:01
Monsternemer	J. Brussee	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	09-1-1 09 (100-200)	02-Sep-2019 00:00	10906030

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019127027/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10906030	09	1	100	200	0691956630	09-1-1 09 (100-200)
10906030	09	2	100	200	0800850826	09-1-1 09 (100-200)

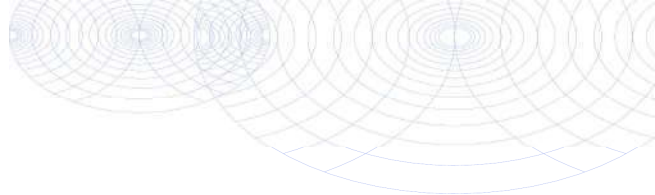
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019127027/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019127027/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

ATKB
T.a.v. Koen van den Hurk
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Analyscertificaat

Datum: 18-Sep-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019126840/1
Uw project/verslagnummer	20190684
Uw projectnaam	Verkennd bodemonderzoek noordeinde 74
Uw ordernummer	GvB
Monster(s) ontvangen	03-Sep-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20190684	Certificaatnummer/Versie	2019126840/1
Uw projectnaam	Verkendend bodemonderzoek noordeinde	Startdatum	03-Sep-2019
Uw ordernummer	GvB	Rapportagedatum	17-Sep-2019/19:22
Monsternemer	J. Brussee	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	66.5
S Organische stof	% (m/m) ds	14.6
Gloeirest	% (m/m) ds	84.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.7
Extern / Overig onderzoek		
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1.6 ¹⁾
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.6 ¹⁾
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1 ¹⁾
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PMM1 P1 (0-50) P2 (0-50) P3 (0-50) P4 (0-50)	02-Sep-2019 00:00	10905330

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20190684	Certificaatnummer/Versie	2019126840/1
Uw projectnaam	Verkennd bodemonderzoek noordeinde	Startdatum	03-Sep-2019
Uw ordernummer	GvB	Rapportagedatum	17-Sep-2019/19:22
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	J. Brussee	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
som PFOR	µg/kg ds	1.7 ¹⁾
som PFOS	µg/kg ds	0.7 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 PMM1 P1 (0-50) P2 (0-50) P3 (0-50) P4 (0-50)

Datum monstername

02-Sep-2019 00:00

Monster nr.

10905330

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019126840/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10905330	P1	1	0	50	0049554AD	PMM1 P1 (0-50) P2 (0-50) P3 (0
10905330	P3	1	0	50	0049553AD	PMM1 P1 (0-50) P2 (0-50) P3 (0
10905330	P4	1	0	50	0049526AD	PMM1 P1 (0-50) P2 (0-50) P3 (0
10905330	P2	1	0	50	0049528AD	PMM1 P1 (0-50) P2 (0-50) P3 (0

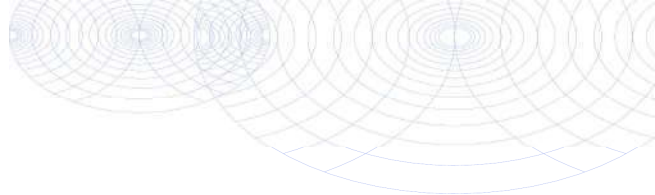
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019126840/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019126840/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Iutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOR grond	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw M. Peen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2019126840-20190684
Ons kenmerk : Project 937006
Validatieref. : 937006_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VRHU-WLAO-OFYG-XRGI
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 17 september 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 937006
Project omschrijving : 2019126840-20190684
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6076332 = PMM1 P1 (0-50) P2 (0-50) P3 (0-50) P4 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/09/2019
Ontvangstdatum opdracht : 09/09/2019
Startdatum : 09/09/2019
Monstercode : 6076332
Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	65,0
--------------	---	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 937006
Project omschrijving : 2019126840-20190684
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6076332 = PMM1 P1 (0-50) P2 (0-50) P3 (0-50) P4 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/09/2019
Ontvangstdatum opdracht : 09/09/2019
Startdatum : 09/09/2019
Monstercode : 6076332
Matrix : Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1,6
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,6
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0,1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 937006
Project omschrijving : 2019126840-20190684
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6076332 = PMM1 P1 (0-50) P2 (0-50) P3 (0-50) P4 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/09/2019
Ontvangstdatum opdracht : 09/09/2019
Startdatum : 09/09/2019
Monstercode : 6076332
Matrix : Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	1,7
som PFOS	µg/kg ds	0,7

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 937006
Project omschrijving : 2019126840-20190684
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 937006
Project omschrijving : 2019126840-20190684
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6076332	PMM1 P1 (0-50) P2 (0-50) P3 (0-50) P4 (0-50)	PMM1 P1 (0-50) P2 (0-50) P3 (0-50) P4 (0-50)	-	1103249079

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 937006
Project omschrijving : 2019126840-20190684
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond

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

Droge stof : Eigen methode

.....

BIJLAGE 6



Analyse	Eenheid	MM1 02 (0-20) 02 (20-50)				RG	>AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25.1						
Organische stof		15.7						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	210	210		@	20	190	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.83	0.72	0.01	> AW	0.2	0.6	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	11	11		-	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	55	50	0.07	> AW	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.32	0.31		> AW	0.05	0.15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	2	2		> AW	1.5	1.5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	26	26		-	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	240	220	0.36	> AW	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	300	280	0.25	> AW	20	140	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	100	64		-	35	190	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0043		-	0.007	0.02	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	4.1				0.5	1.5	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	4.1	2.6	0.03	> AW	0.35	1.5	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Euofins Nr.</u>	<u>Datum</u> <u>Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM1 02 (0-20) 02 (20-50)	10877806	15 augustus 2019	Verkennd bodemonderzoek noordeinde 74	Overschrijding Achtergrondwaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	MM2 11 (0-20) 11 (20-50)				RG	>AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22.3						
Organische stof		20.5						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	80	88		@	20	190	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.54	0.43		-	0.2	0.6	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.1	7.8		-	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	23	20		-	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.17	0.17		> AW	0.05	0.15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	2.1	2.1		> AW	1.5	1.5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	21	23		-	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	70	64	0.03	> AW	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	89	84		-	20	140	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	120	59		-	35	190	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0026		-	0.007	0.02	1
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	3.7				0.5	1.5	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	3.7	1.8	0.01	> AW	0.35	1.5	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM2 11 (0-20) 11 (20-50)	10877807	15 augustus 2019	Verkennd bodemonderzoek noordeinde 74	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	MM3 04 (20-50)	05 (20-50)	09 (20-50)	17 (20-50)	RG	>AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21.9						
Organische stof		15.8						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	110	120		@	20	190	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.45	0.4		-	0.2	0.6	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	11	12		-	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	29	28		-	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.16	0.16		> AW	0.05	0.15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	2.6	2.6	0.01	> AW	1.5	1.5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	27	30		-	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	96	93	0.09	> AW	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	120	120		-	20	140	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	57	36		-	35	190	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0047		-	0.007	0.02	1
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	2.7				0.5	1.5	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.8	1.7	0.01	> AW	0.35	1.5	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM3 04 (20-50) 05 (20-50) 09 (20-50) 17 (20-50)	10877808	15 augustus 2019	Verkennd bodemonderzoek noordeinde 74	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	MM4 03 (0-20) 07 (0-20)				RG	>AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		24.6						
Organische stof		15.6						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00045		-	0.001	0.001	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00045		-	0.001	0.002	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00045		-	0.001	0.003	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00045		-	0.003	0.0085	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00045		-	0.001	0.0007	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00045		-	0.001	0.003	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00045			0.001		0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00045		-	0.001	0.0009	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030				0.003	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020				0.002	0.002	4
Chloordaan (som)	mg/kg DS	<0.0020				0.002	0.002	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.0056	0.4	
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0034	0.0022		-	0.003	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0009		-	0.002	0.002	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0009		-	0.002	0.02	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0009		-	0.002	0.1	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0009		-	0.006	0.2	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0009		-	0.002	0.002	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.016	0.01		-	0.0056	0.4	

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM4 03 (0-20) 07 (0-20)	10877809	15 augustus 2019	Verkennd bodemonderzoek noordeinde 74	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	MM5 08 (0-20)	10 (0-20)	12 (0-20)	13 (0-20)	RG	>AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11.9						
Organische stof		10.4						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00067		-	0.001	0.001	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00067		-	0.001	0.002	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00067		-	0.001	0.003	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00067		-	0.003	0.0085	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00067		-	0.001	0.0007	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00067		-	0.001	0.003	
Aldrin	mg/kg DS	0.0022	0.0021			0.001		0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00067		-	0.001	0.0009	4
Drins (som)	mg/kg DS	0.1				0.003	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020				0.002	0.002	4
Chloordaan (som)	mg/kg DS	<0.0020				0.002	0.002	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	0.12				0.0056	0.4	
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.1	0.099		> AW	0.003	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0013		-	0.002	0.002	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.005	0.0049		-	0.002	0.02	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0052	0.005		-	0.002	0.1	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0052	0.005		-	0.006	0.2	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0013		-	0.002	0.002	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.13	0.12		-	0.0056	0.4	

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM5 08 (0-20) 10 (0-20) 12 (0-20) 13 (0-20)	10877810	15 augustus 2019	Verkennd bodemonderzoek noordeinde 74	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	MM6 09 (0-20)	14 (0-20)	17 (0-20)	18 (0-20)	RG	>AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14.7						
Organische stof		13.7						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00051	-		0.001	0.001	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00051	-		0.001	0.002	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00051	-		0.001	0.003	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0014	0.001	-		0.003	0.0085	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00051	-		0.001	0.0007	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00051	-		0.001	0.003	
Aldrin	mg/kg DS	0.0029	0.0021			0.001		0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00051	-		0.001	0.0009	4
Drins (som)	mg/kg DS	0.089				0.003	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020				0.002	0.002	4
Chloordaan (som)	mg/kg DS	<0.0020				0.002	0.002	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	0.15				0.0056	0.4	
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.09	0.066	> AW		0.003	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.001	-		0.002	0.002	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.013	0.0096	-		0.002	0.02	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.016	0.012	-		0.002	0.1	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.026	0.019	-		0.006	0.2	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.001	-		0.002	0.002	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.16	0.11	-		0.0056	0.4	

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM6 09 (0-20) 14 (0-20) 17 (0-20) 18 (0-20)	10877811	15 augustus 2019	Verkennd bodemonderzoek noordeinde 74	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Verkennd bodemonderzoek noordeinde 74 (20190684)
Certificaat	2019127027
Toetsing	BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	19 September 2019 14:15
Is Diep grondwater	Nee

Analyse	Eenheid	09-1-1 09 (100-200)			RG	S	I
		G.S.S.D	Index	Oordeel			
Metalen							
Barium (Ba)	µg/l	170	0.21	> SW	20	50	625
Cadmium (Cd)	µg/l	0.14	-	-	0.2	0.4	6
Kobalt (Co)	µg/l	6.9	-	-	2	20	100
Koper (Cu)	µg/l	3	-	-	2	15	75
Kwik (Hg)	µg/l	0.035	-	-	0.05	0.05	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	1.4	-	-	2	5	300
Nikkel (Ni)	µg/l	13	-	-	3	15	75
Lood (Pb)	µg/l	1.4	-	-	2	15	75
Zink (Zn)	µg/l	39	-	-	10	65	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/l	0.14	-	-	0.2	0.2	30
Tolueen	µg/l	0.14	-	-	0.2	7	1000
Ethylbenzeen	µg/l	0.14	-	-	0.2	4	150
o-Xyleen	µg/l	0.07					
m,p-Xyleen	µg/l	0.14					
Xylenen (som)	µg/l	0.21	-	-	0.2	0.2	70
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l				0.2	0.2	70
BTEX (som)	µg/l						
Naftaleen	µg/l	0.014	-	-	0.02	0.01	70
Styreen	µg/l	0.14	-	-	0.2	6	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/l	0.14	-	-	0.2	0.01	1000
Trichloormethaan	µg/l	0.14	-	-	0.2	6	400
Tetrachloormethaan	µg/l	0.07	0.01	-	0.1	0.01	10
Trichlooretheen	µg/l	0.14	-	-	0.2	24	500
Tetrachlooretheen	µg/l	0.07	-	-	0.1	0.01	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	0.14	-	-	0.2	7	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	0.14	-	-	0.2	7	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0.07	-	-	0.1	0.01	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0.07	-	-	0.1	0.01	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	0.07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	0.07					
1,2-Dichloorethenen (som)	µg/l	0.14	0.01	-	0.2	0.01	20
CKW (som)	µg/l						
Tribroommethaan	µg/l	0.14		@			630
Vinylchloride	µg/l	0.07	0.01	-	0.2	0.01	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0.07	0.01	-	0.1	0.01	10
1,2-Dichloorethenen (Som)	µg/l				0.2	0.01	20
factor 0,7							
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	0.14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	0.14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	0.14					
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/l	0.42	-	-	0.6	0.8	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	7		@			
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	7		@			
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	7		@			
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	10		@			
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	7		@			
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	7		@			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	35	-	-	50	50	600
Extra parameters							
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l	0.77		@			

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
09-1-1 09 (100-200)	10906030	02 september 2019	Verkennd bodemonderzoek noordeinde 74	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsingsformulier PFAS grond

Op basis van het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie"



PROJECTGEGEVENS

Project : Verkennend bodemonderzoek incl. PFAS. Noordeinde 74 te Waddinx
Projectnummer : 20190684

TOETSING

parameters	eenheid	gemeten gehalte(n)	toetsing
Mengmonstercode		PMM1	
Organische stof	% vd DS	14,6	14,6
Lutum	% vd DS	19,7	

		Meetw.	Meetw.	Gem.	Detectiegrens	SB	Bepalingsgrens Geen beperkingen	Maximale hergebruiksnorm Cat. 4.1 / 4.2 / 4.3	Toetsing hergebruiks- mogelijkheden
POLY- EN PERFLUOR ALKYL STOFFEN (PFOA/PFOS/PFAS)									
0	GenX	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,0	Geen beperkingen
1	Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,0	Geen beperkingen
2	Perfluoropentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,0	Geen beperkingen
3	Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0,10	<0,1	0,1	0,1	0,1	3,0	Geen beperkingen
4	Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,0	Geen beperkingen
5	Perfluor-n-octaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1,60	<0,1	0,8	0,1	0,57	7,0	Cat. 4.1 / 4.2 / 4.3
6	Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,0	Geen beperkingen
7	Perfluor-n-decaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,0	Geen beperkingen
8	Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,0	Geen beperkingen
9	Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,0	Geen beperkingen
10	Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,0	Geen beperkingen
11	Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,0	Geen beperkingen
12	Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,0	Geen beperkingen
13	Perfluorooctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,0	Geen beperkingen
14	Perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,0	Geen beperkingen
15	Perfluoropentaansulfonaat (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,0	Geen beperkingen
16	Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,0	Geen beperkingen
17	Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,0	Geen beperkingen
18	Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,60	0,10	0,4	0,1	0,24	3,0	Cat. 4.1 / 4.2 / 4.3
19	Perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/kg ds	0,10	<0,1	0,1	0,1	0,1	3,0	Geen beperkingen
20	4:2 Fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,0	Geen beperkingen
21	6:2 Fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,0	Geen beperkingen
22	8:2 Fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,0	Geen beperkingen
23	10:2 Fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,0	Geen beperkingen
24	Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,0	Geen beperkingen
25	7H-Perfluorheptaanzuur (HPFHpa)	µg/kg ds	<0,4	<0,4	<0,4	0,4	0,4	3,0	Geen beperkingen
26	2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur (4HPFUnA)	µg/kg ds	<0,4	<0,4	<0,4	0,4	0,4	3,0	Geen beperkingen
27	8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur (8:2 FTUCA)	µg/kg ds	<0,4	<0,4	<0,4	0,4	0,4	3,0	Geen beperkingen
28	8:2 Fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,0	Geen beperkingen
29	F53B (SCI-PF3ONS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,0	Geen beperkingen
30	ADONA	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,0	Geen beperkingen
31	N-ethyl perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,0	Geen beperkingen
32	N-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (N-EtFOSAA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,0	Geen beperkingen
33	N-methylperfluorbutaansulfonamide (MeFBSA)	µg/kg ds	<0,4	<0,4	<0,4	0,4	0,4	3,0	Geen beperkingen
34	N-methyl perfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,0	Geen beperkingen
35	Perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur (P37DMOA)	µg/kg ds	<1	<1	<1	1,0	1,0	3,0	Geen beperkingen
36	Perfluorbutaan sulfonamide (PFBSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,0	Geen beperkingen
37	N-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,0	Geen beperkingen
38	Perfluorbutaansulfonamide(N-methyl)acetaat (MeFBSAA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,0	Geen beperkingen
39	Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,0	Geen beperkingen
40	Perfluor-n-octaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	7,0	Geen beperkingen

EINDOORDEEL HERGEBRUIKSMOGELIJKHEDEN:

Cat. 4.1 / 4.2 / 4.3

Legenda Toetsingsformulier

Verklaring kolommen

Meetw.	Resultaat op het analyserapport.
Gem.	Gemiddelde waarde van beide metingen.
Detectiegrens	Bepalingsgrens van de desbetreffende stof, verhoogde rapportagegrenzen uitgezonderd
SB	Gehalte omgerekend naar standaard bodem = te toetsen gehalte. Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
Toetsing hergebruiksmogelijkheden	Toetsoordeel per individuele verbinding

Grenswaarden (µg/kg d.s.)	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS	Toelichting
Geen beperkingen hergebruik obv PFAS:	0,1	0,1	0,1	0,1	Bepalingsgrens. Indien de bepalinggrens hoger is dan 0,1 is de rapportagegrens van de desbetreffende stof aangehouden.
Maximale hergebruiksnorm (universeel)	3	7	3	3	< Hergebruiksnorm: toepasbaar onder categoriën 4.1 / 4.2 / 4.3. Toepassen op landbodem (cat 4.1) alleen bij functieklasse Wonen of Industrie, boven de grondwaterstand.

Toelichting categoriën 4.1 / 4.2 / 4.3 (bron: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 8 juli 2019)

4.1: Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau op locaties met functieklasse Wonen of Industrie, of bij functieklasse Landbouw/natuur indien -gemeten achtergrondwaarde

4.2: Verspreiden op de kant/aangrenzend perceel

4.3: Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau