



HOSTE MILIEUTECHNIEK BV

Verkennend bodemonderzoek

in het kader van de geplande nieuwbouw
op de locatie

Ree 32 Reeuwijk



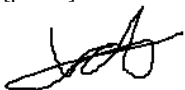

Verkendend bodemonderzoek

in het kader van de geplande nieuwbouw
op de locatie

Ree 32 Reeuwijk

Projectcode: 21073BOR
Kenmerk: U21-0317
Datum: 15 april 2021
Opdrachtgever: De heer P. van Bodegraven

Deze rapportage mag niet anders dan in zijn geheel en niet zonder toestemming van de opdrachtgever worden gekopieerd, vermenigvuldigd en/of verzonden.

opsteller:	ing. V.D.X. van der Wielen	[paraaf] 
controle:	Ing. B.C.R. Willems	[paraaf] 



2001-2002



ISO 9001



Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
2	Uitgangssituatie.....	4
2.1	Algemeen	5
2.2	Historisch gebruik locatie	6
2.3	Geohydrologie.....	7
2.4	Onderzoeksopzet.....	9
3	Verkennend bodemonderzoek 5740.....	10
3.1	Algemeen	10
3.2	Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten.....	11
3.3	Analyse en interpretatie.....	13
4	Conclusies en aanbevelingen.....	17

Bijlagen

1	Overzichtskaart
2	Situatietekening (schaal 1 : 500)
3	Grafische boorprofielen
4	Overschrijdingstabellen
5	Analysecertificaten
6	CROW toetsing
7	Historische gegevens
8	Certificaten betrokken personen
9	Toelichting en normen Besluit Bodemkwaliteit

1 Inleiding

In opdracht van de heer P. van Bodegraven heeft Hoste Milieutechniek BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Ree 32 te Reeuwijk.

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de geplande aankoop van de locatie en een aanvraag van een Omgevingsvergunning, activiteit bouwen.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de algemene chemische bodemkwaliteit op de locatie om vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik (wonen met tuin). In verband met mogelijke werkzaamheden in de grond worden tevens de indicatieve hergebruiksmogelijkheden (Besluit bodemkwaliteit) en veiligheidsklasse bepaald (CROW 400).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740¹. Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is een historisch vooronderzoek op basisniveau uitgevoerd in overeenstemming met de NEN 5725².

In hoofdstuk 2 van de rapportage is de uitgangssituatie beschreven. In dit hoofdstuk wordt een korte toelichting gegeven op het huidige en historische gebruik van de locatie. Op basis hiervan is een onderzoeksopzet geformuleerd met betrekking tot de te behalen onderzoeksdoelstellingen. In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde veldwerkzaamheden en chemische analyses beschreven. Tenslotte worden in hoofdstuk 4 de conclusies en aanbevelingen geformuleerd.

Foto 1.1 Vooraanzicht onderzoekslocatie (bron: Funda, bezocht op 07-04-2020)



¹ NEN 5740+A1: Bodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, april 2016;

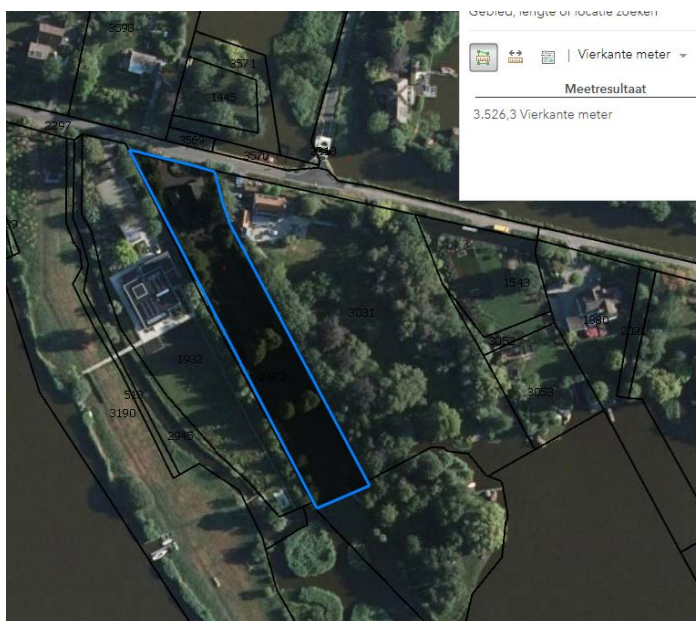
² NEN 5725: Bodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017
21073BOR / kenmerk U21-0317 / 15 april 2021

2 Uitgangssituatie

2.1 Algemeen

Locatiegegevens:

Adres: Ree 32 Reeuwijk
 Kadaster: Gemeente Bodegraven-Reeuwijk, sectie G, Nummer 2482
 Postcode: 2811 HE
 Gebruik: woonhuis met schuur/garage
 Perceel opp.: 7.050m². De oppervlakte van de onderzoekslocatie betreft ca. 3.500 m².
 X-coördinaat: 111.024
 Y-coördinaat: 449.506



De onderzoekslocatie is gelegen aan de Reeuwijkse Plassen.

De locatie betreft een woonadres. Het woonhuis en het bijgebouw stammen uit 1950. Met een achtertuin van 150 meter diep tot aan het water, daarnaast is er een schiereiland aanwezig. Het schiereiland behoort niet tot de onderzoekslocatie.

Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is een historisch vooronderzoek op basisniveau uitgevoerd in overeenstemming met de NEN 5725, aanleiding A: “Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek”. Zie tabel 2.1.1. voor geraadpleegde bronnen.

Tabel 2.1.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek:

Bron	Geraadpleegd	Informatie beschikbaar	Opmerking
Omgevingsdienst / lokaal archief			
Bodeminformatiesysteem (BIS/BIP)	Ja	Ja	Bodemloket geraadpleegd
Gemeentelijke archieven	Ja	Ja	www.samh.nl
Historische bouw- en hinderwet gegevens	Ja	Ja	idem
Bodemkwaliteitskaart	Ja	Ja	Omgevingsdienst Midden-Holland
Internet			
www.bodemloket.nl	Ja	Ja	Bodeminformatie
www.kadaster.nl	Ja	Ja	Kadastrale gegevens + BAG
www.arcgis.nl	Ja	Ja	Kaartmateriaal
www.topotijdreis.nl	Ja	Ja	Historische kaarten
www.klic.nl	Ja	Ja	Kaartmateriaal kabels en leidingen
archeologie	Ja	Ja	IKAW en AMK, erfgoed, ODMH
explosieven / militaire kaart	Ja	Nee	IKME, VEO, RAF, erfgoed
Locatiebezoek / opdrachtgever:			
Stukken aangeleverd door opdrachtgever	Ja	Ja	plangebied
Terreininspectie planlocatie	Ja	Ja	10 maart 2021



2.2 Historisch gebruik locatie

De navolgende historische informatie is afkomstig uit de hierboven beschreven geraadpleegde bronnen. In bijlage 7 zijn de geraadpleegde kaarten en opgevraagde stukken opgenomen.

Volgens het Basisregister Adressen en Gebouwen dateert de woning en bijgebouw uit 1950.

Uit de historische kaarten van www.topotijdreis.nl blijkt het volgende:

- De locatie is vanaf 1934 altijd aan de voorzijde bebouwd geweest;
- Rond 1936 is er een (schier)eiland achter het perceel aangelegd;
- De achterzijde van het perceel is nooit bebouwd geweest;
- Rond 1935 is er een watergang/sloot gedempt aan de voorzijde van het perceel, nabij de openbare weg.

Uit informatie van de Provincie Zuid-Holland blijkt dat geen (voormalige) stortplaats op of nabij de onderzoekslocatie aanwezig is.

Via de ODMH en het bodemloket zijn bodeminformatierapporten gegenereerd. Behalve een onderzoek van de waterbodem uit 1994 in een nabij gelegen watergang zijn er geen bijzonder relevante onderzoeken voor de onderzoekslocatie bekend. Op de onderzoekslocatie zijn zover bekend geen voorgaande bodemonderzoeken uitgevoerd.

Op de digitale Atlas van de Omgevingsdienst Midden-Holland is de onderzoekslocatie ingedeeld in de zone met bodemfunctieklasse 'wonen' en 'landbouw/natuur' voor tuin/schiereiland. De locatie ligt in de zones 09 "Lintbebouwing op toemaakdek" voor het woonhuis en voortuin, en 17 (bovengrond)/16 t/m19 (ondergrond) "Buitengebied – toemaakdek" "Buitengebied" voor de achtertuin/schiereiland. De boven- en ondergrond in deze zone voldoen uiteenlopend van landbouw/natuur tot industrie. Verder ligt de locatie in de zone met speciale aanduiding "diffuse spoed" en "aandachtsgebied bodemlood". Voor een functiewijziging of verbouwing tot 'wonen met kleine moestuin' is verkennend bodemonderzoek verplicht ("diffuse spoed")

De locatie heeft op basis van de VAW4 een middelhoge archeologische verwachtingswaarde. Daarvoor geldt een onderzoekspllicht voor herinrichting groter dan 10.000 m2 en ingrepen dieper dan 2,0 m-mv.

De onderzoekslocatie valt niet binnen een bepaalde voormalige militaire zone of linie waarbij militair erfgoed valt te verwachten (IKME/militair-landschap). In deze zone kunnen resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen.

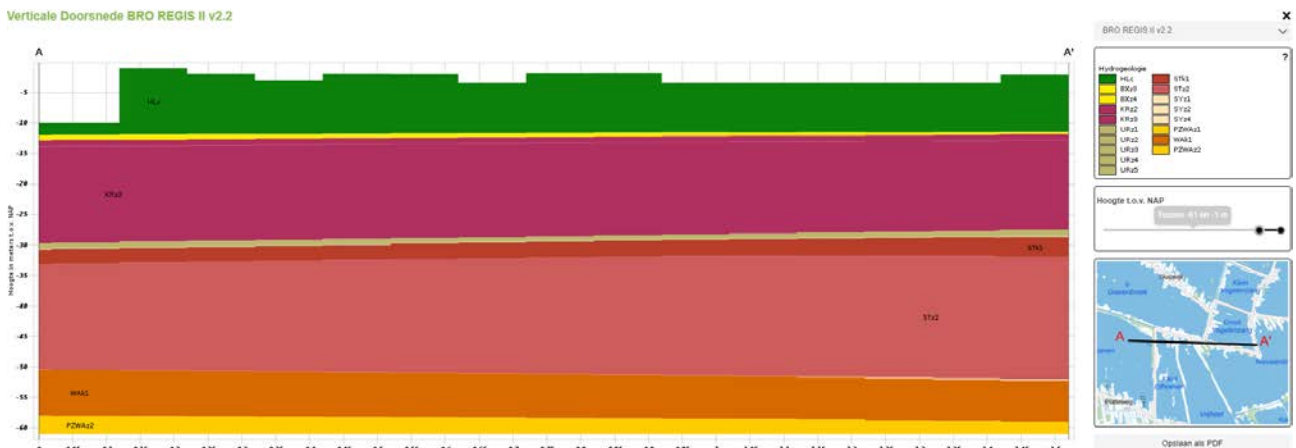
Op 10 maart 2021 is een locatie-inspectie verricht op het terrein. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen.

2.3 Geohydrologie

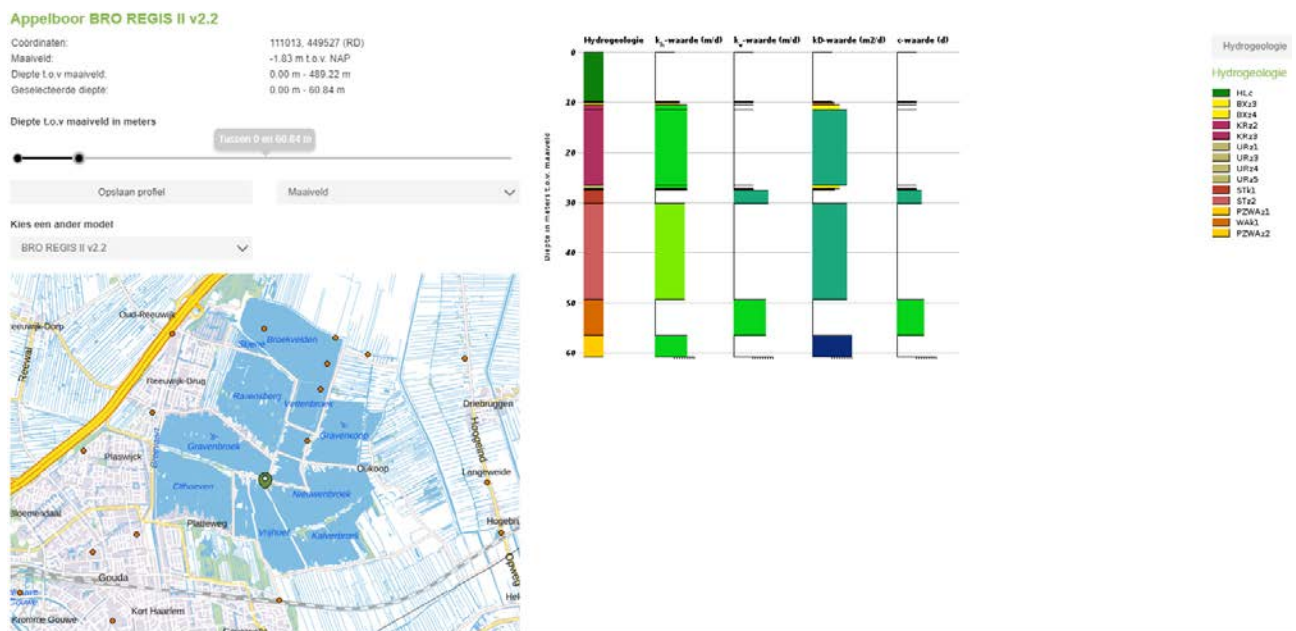
De regionale bodemopbouw is weergegeven in onderstaand model (bron: Digitale Grondwaterkaart van Nederland, DINO Regis II)

De schematische weergaven van de regionale bodemopbouw en geohydrologie zijn opgenomen in volgende modellen en tabel.

Figuur 2.3.1: Verticale doorsnede regionale bodemopbouw (bron: ondergrondmodel DINO Regis II)



Figuur 2.3.2: Appelboordoorsnede regionale bodemopbouw (bron: ondergrondmodel DINO Regis II)



Tabel 2.3.3: Geohydrologie en lithologie regionale bodemopbouw REGIS II v2.2

Diepte t.o.v. NAP [m]	Geohydrologie	Lithologie (samenstelling)
0 tot -10	Holocene afzetting (HLc)	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
-10 tot -11	Formatie van Boxtel (BXz2 t/m BXz4)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
-11 tot -26	Formatie van Kreftenheye (KRWYk1+KRz2+KRz3)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
-26 tot -27	Formatie van Urk (URz1+URz3 t/m URz5)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig fijn zand en grind en een spoor klei, zandige klei en veen
-27 tot -30	Formatie van Sterksel (STz1+STz1)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei
-30 tot -49	Formatie van Sterksel (STz2)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei
-49 tot -56	Formatie van Waalre (Wak1)	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind
dieper dan -56	Formatie van Peize en Formatie van Waalre (PZWAs2)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen



2.4 Onderzoeksopzet

In tabel 2.2.1 is de onderzoeksopzet van het verkennend bodemonderzoek op basis van NEN 5740 aangegeven. Het milieuhygiënisch bodemonderzoek zal plaatsvinden conform de NEN 5740 waarbij voorsnog uitgegaan wordt van de strategie “verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, uitgaande van een niet-lijnvormige locatie” (VED-HE-NL, paragraaf 5.6) met betrekking tot de bovengrond. De ondergrond en het grondwater zijn voorsnog onverdacht op het voorkomen van verontreiniging. In aanvulling op dit programma zal de ondergrond worden geanalyseerd op een standaard analysepakket conform het onderzoeksprogramma voor verkennend bodemonderzoek bij onverdachte locaties (ONV-NL, paragraaf 5.1).

Voorgesteld wordt de volgende boringen en analyses te verrichten:

Tabel 2.2.1: onderzoeksopzet

Ree 32 Reeuwijk (m ²)	Boringen (m-mv)	Peilbuizen (m-mv)	Analyses grond	Analyses grondwater	Strategie
(3.000 – 4.000 m ²)	12 x 1,0 2 x 2,0	1 x NEN	Bovengrond: 3 x STAP + L/H Ondergrond: 1 x STAP + L/H	1 x stap-grondwater	VED-HE-NL ONV-NL

L/H: L= Lutum, H=Humus

Op historisch kaartmateriaal van topotijdreis.nl is te zien dat op de locatie een sloot aanwezig is geweest die eind jaren '30 is gedempt. Bij het plaatsen van de boringen zal rekening worden gehouden met de mogelijke situering van deze slootdemping. Deze slootdemping zal tijdens het veldwerk zintuiglijk onderzocht worden. Indien afwijkend materiaal wordt aangetroffen in de bodem, zal dit dempingsmateriaal analytisch onderzocht worden en zal de slootdemping als aparte deellocatie worden meegenomen in dit bodemonderzoek.



3 Verkennend bodemonderzoek 5740

3.1 Algemeen

Het veldwerk is uitgevoerd op 10 maart 2021. In totaal zijn vijftien boringen (nummers 01 t/m 15) verricht waarvan er één boring (nummer 01) is afgewerkt als peilbuis.

Op 23 maart zijn er aanvullende boringen geplaatst (op basis van zintuiglijke waarnemingen bij slootdemping alsmede afperking van geconstateerde verontreinigingen). In totaal zijn er zes aanvullende boringen (nummers 21 t/m 26) verricht waarvan er één boring (nummer 23) is afgewerkt als peilbuis.

Het grondwater is op 23 maart 2021 bemonsterd.

De boringen zijn als volgt uitgevoerd (zie tabel 3.1.1).

Tabel 3.1.1: boringen

locatie	Boringen bouwkop (m-mv)	Peilbuizen (m-mv)
Ree 32 Reeuwijk	02 (2,00), 03 (2,00) 04 (1,00), 05 (1,00) 06 (1,00), 07 (1,00) 08 (1,00), 09 (1,00), 10 (1,00) 11 (1,00), 12 (1,00) 13 (1,00), 14 (1,00), 15 (1,00) 21 (1,50), 22 (2,30), 24 (1,30) 25 (1,30) & 26 (1,30)	01 (2,50) 23 (2,20)

Tijdens het plaatsen van de peilbuizen is het grondwater aangetroffen tussen de 0,5 en 0,9 m-mv. Het peilfilter bij peilbuis 01 is van 1,00 tot 2,50 m-mv geplaatst en bij peilbuis 23 van 1,20 tot 2,20 m-mv.

De boringen zijn met een Edelmanboor uitgevoerd. De opgeboorde grond is per bodemlaag of in trajecten van ten hoogste 0,5 meter bemonsterd. Zintuiglijk afwijkende bodemlagen zijn apart bemonsterd. De opgeboorde grond is lithologisch en zintuiglijk onderzocht. Voor het doorboren van de aanwezige puinlaag is gebruik gemaakt van een graafmachine.

De veldwerkzaamheden, monsternamen en monsterbehandeling zijn uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Hoste Milieutechniek en haar onderaannemers zijn door de KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” conform deze BRL. In afwijking van de richtlijn is het grondwater bij peilbuis 23 bemonsterd op de dag van plaatsing in plaats van minimaal zeven dagen na plaatsing. Dit kan van invloed zijn op de gemeten resultaten.

De veldwerkzaamheden zijn verricht door Soil Select B.V. (certificaat K85363) en Hoste Milieutechniek B.V. (K43672). Een overzicht van de betrokken medewerkers en certificaten is opgenomen in bijlage 8.



Hoste Milieutechniek en haar onderaannemers zijn als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7. van de BRL SIKB 2000.

3.2 Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten

Tijdens het verrichten van de boringen is gebleken dat de bodem over het algemeen bestaat uit veen tot de maximale graafdiepte van 2,5 m-mv. In de toplaag overwegend zandig of kleilig, hieronder overwegend mineraalarm. Bij boring 02 in de slootdemping bestaat de ondergrond uit zand van 1,0 tot 2,0 m-mv. Bij boring 01 is de bovengrond houtskoolhoudend. De bodemvreemde bijmengingen in de aanwezige slootdemping betreffen baksteen, beton en aardewerk.

Op het maaiveld en/of in de bodem is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn opgenomen in tabel 3.2.1.

Tabel 3.2.1. zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grond soort	Waargenomen bijzonderheden
01	2,50	0,00 - 0,50	Veen	Zwak houtskoolhoudend
21	1,50	0,20 - 0,50	Klei	Brokken baksteen
22	2,30	1,00 - 1,40	Veen	zwak betonhoudend, zwak aardewerkhoudend
		1,40 - 1,80	Veen	zwak betonhoudend, zwak aardewerkhoudend
23	2,50	0,20 - 1,20	Veen	sporen baksteen, zwak aardewerkhoudend
		1,20 - 2,20	Zand	sporen baksteen

In tabel 3.2.2 zijn de meetgegevens van de watermonstername opgenomen.

Tabel 3.2.2: metingen tijdens de watermonstername

Bemonsteringsdatum	Pb 01-1-1 23-03-2021	Pb 23-1-1 23-03-2021
Filtertraject (m-mv)	(1,50 - 2,50)	(1,20 - 2,20)
Grondwaterstand (m-mv)	0,57	1,18
Elektrisch geleidingsvermogen ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	726	788
Zuurgraad (pH)	6,48	7,4
Troebelheid gemeten in het veld (NTU)	47,92	48,34
Temperatuur ($^{\circ}\text{C}$)	9,6	9,5
Opbrengst/belucht	slecht doorlopend & niet belucht	slecht doorlopend & belucht

Peilbuis 23 is direct na plaatsing bemonsterd. Het risico van directe monstername na plaatsing zijn het meten van mogelijk hogere waarden dan daadwerkelijk aanwezig, dit als gevolg van het plaatsingseffect. Tijdens het bemonsteren van het grondwater uit peilbuis 23 is het grondwaterniveau in de peilbuis gedaald tot onder bovenkant filterstelling. Dit zou van invloed kunnen zijn op de gemeten concentraties.

Voor de situering van de boorpunten wordt verwezen naar bijlage 2. Voor een gedetailleerde beschrijving van de boorpunten wordt verwezen naar de grafische profielen in bijlage 3. De monstersamenstelling en de analyses voor grond en grondwater zijn weergegeven in tabel 3.2.3.

Tabel 3.2.3: monstersamenstelling en analysepakketten

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Motivatie	Deelmonsters	Analysepakket
M-01	0,00 - 0,50	Zwak houtskoolhoudende bovengrond	01	STAP ⁽¹⁾ + H/L [#]
MM-02	0,00 - 0,50	Kleiige veen bovengrond	02 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50)	STAP + H/L
MM-03	0,00 - 0,50	Matig zandige veen bovengrond	03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50)	STAP + H/L
MM-04	0,00 - 0,50	Matig zandige veen bovengrond ruimtelijke verdeling	08 (0,00 - 0,50) 11 (0,10 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50)	STAP + H/L
M-05	1,00 - 1,50	Zand ondergrond in de vermoedelijke slootdemping	02	STAP + H/L
MM-06	0,50 - 1,50	Veen ondergrond	01 (1,00 - 1,50) 03 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00)	STAP + H/L
Aanvullende analyses/boringen nav analyseresultaten en aanwezig slootdemping				
M-07	0,20 - 0,50	Klei bovengrond vermoedelijke slootdemping	21	STAP + H/L
MM-08	0,70 - 1,40	Veen ondergrond vermoedelijke slootdemping	22 (1,00 - 1,40) 23 (0,70 - 1,20)	STAP + H/L
M-09	0,00 - 0,40	Afperking matige PAK verontreiniging M-01	24	PAK + H
M-10	0,00 - 0,50	Afperking matige PAK verontreiniging M-01	25	PAK + H
M-11	0,30 - 0,80	Afperking matige PAK verontreiniging M-01	26	PAK + H
M-12	1,00 - 1,40	Uitsplitsing veen ondergrond mm-08	22	Lood
M-13	0,70 - 1,20	Uitsplitsing veen ondergrond mm-08	23	Lood
Grondwater				
01-1-1	1,00 - 2,50	Grondwater Ree 32 Reeuwijk	01	STAP grondwater
23-1-1	1,20 - 2,20	Grondwater Ree 32 Reeuwijk voormalige slootdemping	23	STAP grondwater

⁽¹⁾ voor de samenstelling van de standaard analysepakketten (STAP) wordt verwezen naar onderstaande tekst

H/L: humus/lutum

PFAS: Poly- en perfluoralkylstoffen

De standaard analyse-pakketten van de NEN 5740 volgens het Besluit Bodemkwaliteit zijn als volgt samengesteld.

* Grond:

- zware metalen (barium, cadmium, koper, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
- polychloorbifenylen (PCB's-7);
- minerale olie;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10VROM).

* Grondwater:

- zware metalen (barium, cadmium, koper, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel zink);
- vluchtige aromatische (BTEXN) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (CKW);
- styreen, vinylchloride;
- minerale olie.

3.3 Analyse en interpretatie

De grondmonsters zijn voor chemische analyse bij Eurofins-Analytico te Barneveld aangeboden en conform de AS3000 accreditatie onderzocht. De analysesresultaten voor grond en grondwater zijn getoetst aan de Circulaire Bodemsanering van juli 2013.

Om de mate van verontreiniging tekstueel weer te geven, wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- * niet verontreinigd: concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde / streefwaarde;
- * licht verontreinigd: concentratie hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan de richtwaarde voor nader onderzoek;
- * matig verontreinigd: concentratie hoger of gelijk aan de richtwaarde voor nader onderzoek maar lager dan de interventiewaarde;
- * sterk verontreinigd: concentratie hoger dan of gelijk aan de interventiewaarde.

In bijlage 9 is een toelichting gegeven over het Besluit Bodemkwaliteit en de kwalificatie van land- en waterbodems. Hierbij worden landbodems ingedeeld in de volgende kwaliteiten:

- * schone bodem: concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- * wonen: concentraties lager dan de eis voor wonen; indeling in de kwaliteit wonen kan met enkele overschrijdingen van de eis voor wonen, mits niet de waarde achtergrondwaarde + wonen wordt overschreden en niet de eis voor industrie wordt overschreden;
- * industrie: concentraties lager dan de eis voor "industrie".

De overschrijdingstabellen n.a.v. van de analysesresultaten zijn opgenomen in bijlage 4. De analysecertificaten van het milieulaboratorium zijn opgenomen in bijlage 5.

In tabel 3.3.1 en tabel 3.3.2 is een samenvatting van de onderzoeksresultaten opgenomen.

Tabel 3.3.1: analysesresultaten grond

Analyse-monster	Deelmonsters (m-mv)	Overschrijdingen			Indicatief BBK
		> AW (+index)	> T (+index)	> I (+index)	
M-01	01 (0,00 - 0,50)	Koper (0,05) Zink (0,45) Molybdeen (-) Cadmium (-) Kwik (0,01) Lood (0,42)	PAK 10 VROM (0,69)	-	Klasse industrie
MM-02	02 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50)	Koper (0,03) Kwik (0,01) Lood (0,28) PAK 10 VROM (0,03)	-	-	Klasse wonen
MM-03	03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50)	Koper (0,26) Zink (0,02) Molybdeen (0,01) Kwik (0,01) Lood (0,29) PAK 10 VROM (-)	-	-	Klasse industrie

Analyse-monster	Deelmonsters (m-mv)	Overschrijdingen			Indicatief BBK
		> AW (+index)	> T (+index)	> I (+index)	
MM-04	08 (0,00 - 0,50) 11 (0,10 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50)	Koper (0,06) Zink (0,23) Kwik (0,01) Lood (0,35) PAK 10 VROM (0,22)	-	-	Klasse industrie
M-05 (slootdemping)	02 (1,00 - 1,50)	Kobalt (0,06) Koper (0,13) Zink (0,32) Molybdeen (0,01) Cadmium (0,01) Kwik (-) PAK 10 VROM (0,06)	Nikkel (0,54) Lood (0,81)	-	Klasse industrie
MM-06	01 (1,00 - 1,50) 03 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00)	Molybdeen (0,01) Kwik (-) Lood (0,1)	-	-	Klasse wonen
M-07 (slootdemping)	21 (0,20 - 0,50)	Minerale olie C10 - C40 (0,01) Zink (0,08) Kwik (-) Lood (0,2)	PAK 10 VROM (0,7)	-	Klasse industrie
MM-08 (slootdemping)	22 (1,00 - 1,40) 23 (0,70 - 1,20)	Kobalt (0,04) Nikkel (0,39) Koper (0,23) Zink (0,37) Molybdeen (0,01) Cadmium (0,01) Kwik (0,01) PAK 10 VROM (0,11)	Lood (0,8)	-	Klasse industrie
M-09 (afperking M-01)	24 (0,00 - 0,40)	PAK 10 VROM (0,09)	-	-	Niet gekwalificeerd (*)
M-10 (afperking M-01)	25 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM (0,09)	-	-	Niet gekwalificeerd (*)
M-11 (afperking M-01)	26 (0,30 - 0,80)	PAK 10 VROM (0,1)	-	-	Niet gekwalificeerd (*)
M-12 (slootdemping)	22 (1,00 - 1,40)	-	Lood (0,95)	-	Niet gekwalificeerd (*)
M-13 (slootdemping)	23 (0,70 - 1,20)	-	Lood (0,69)	-	Niet gekwalificeerd (*)

(*) indicatieve kwalificatie van de grond op basis van gehalten van één of slechts enkele parameters is niet zinvol en daarom niet gedaan.

> AW : > Achtergrondwaarde

> T : > Tussenwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

3.2.2. analyse resultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> T (+index)	> I (+index)
01-1-1	1,00 - 2,50	Barium (0,06) Xylenen (som) (-)	-	-
23-1-1 (slootdemping)	1,20 - 2,20	Barium (0,26)	-	-

> S : > Streefwaarde

> T : > Tussenwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : (GSSD - S) / (I - S)



Toetsing aan Circulaire bodemsanering:

Verkennd onderzoek:

- De zwak houtskoolhoudende bovengrond (M-01) is matig verontreinigd met PAK en niet tot licht verontreinigd met de overige onderzochte parameters.
- De overige onderzochte grondmonsters zijn niet tot licht verontreinigd met de onderzochte parameters.
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium en xylenen en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters.

Afperking bovengrond boring 01 (M-01)

- De onderzochte grondmonsters van de afperkende boringen zijn allen maximaal licht verontreinigd met PAK.

Slootdemping:

- De zand ondergrond (M-05) is matig verontreinigd met nikkel en lood en niet tot licht verontreinigd met de overige onderzochte parameters.
- De klei bovengrond (M-07) is matig verontreinigd met PAK en niet tot licht verontreinigd met de overige onderzochte parameters.
- De zwak aardewerkhoudende en zwak betonhoudende veen ondergrond (MM-08) is matig verontreinigd met lood en niet tot licht verontreinigd met de overige onderzochte parameters. Uit de separate toetsing (M-12 & M-13) van mm-08 blijkt dat beide monsters matig verontreinigd zijn met lood.
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters.

Besluit Bodemkwaliteit:

Toetsing van de analyseresultaten conform het Besluit Bodemkwaliteit is bij een verkennend bodemonderzoek niet noodzakelijk. Deze toetsing geeft echter een indicatie van de eventuele hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende en buiten de locatie toe te passen grond.

De kleiige veen bovengrond en veen ondergrond (met uitzondering van de slootdemping) is te kwalificeren als klasse “wonen”. De overige aanwezige grond op de onderzoekslocatie is te kwalificeren als “industrie”.

Let op: dit onderzoek en deze indicatieve toetsing zijn niet bedoeld ter bepaling hergebruiksmogelijk van vrijkomende grondstromen. Indien van toepassing dient hiervoor aanvullend onderzoek te worden gedaan conform het Besluit bodemkwaliteit.



Veiligheidsklassebepaling volgens CROW 400:

De bijbehorende veiligheidsklasse voor deze werkzaamheden is bepaald met behulp van de online CROW-toetsmodule voor bepaling veiligheidsklasse volgens CROW 400 “Werken in en met verontreinigde grond”.

De verkregen rapportage is opgenomen in bijlage 6.

Voor de Ree 32 te Reeuwijk is op basis van de huidige onderzoeksgegevens geen veiligheidsklasse van toepassing (basishygiëne).



4 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de heer P. van Bodegraven heeft Hoste Milieutechniek BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Ree 32 te Reeuwijk.

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de geplande aankoop van de locatie en een aanvraag van een Omgevingsvergunning, activiteit bouwen.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de algemene chemische bodemkwaliteit op de locatie om vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik (wonen met tuin).

Waarnemingen en resultaten:

Tijdens het verrichten van de boringen is gebleken dat de bodem over het algemeen bestaat uit veen tot de maximale graafdiepte van 2,5 m-mv. Plaatselijk bestaat de ondergrond ter plaatse van de slootdemping uit zand van 1,0 tot 2,0 m-mv. Plaatselijk is de bovengrond achter de garage houtskoolhoudend. De overige bodemvreemde bijmengingen bevinden zich in de aanwezige slootdemping. De bijmengingen betreffen baksteen, beton en aardewerk.

Op het maaiveld en/of in de bodem is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Uit het chemisch-analytisch onderzoek blijkt het volgende:

Uit het verkennend onderzoek blijkt de aangetroffen matige PAK verontreiniging bij de zwak houtskoolhoudende veen bovengrond bij boring 01 een spotverontreiniging van zeer geringe omvang te zijn. De afperkende boringen zijn maximaal licht verontreinigd met PAK.

De grond in de slootdemping is tot 1,5 m-mv diffuus verontreinigd met diverse parameters waarbij nikkel, PAK en lood tot in matig verhoogde gehalten worden aangetroffen. Het grondwater ter hoogte van de slootdemping is licht verontreinigd met Barium en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters.

De aangetoonde gehalten lood, nikkel en PAK komen boven de lokale achtergrondwaarde uit.

De overige onderzochte grond op de onderzoekslocatie is niet tot maximaal licht verontreinigd. Het grondwater is niet tot maximaal licht verontreinigd.



Interpretatie en aanbeveling:

De historische slootdemping op de locatie is diffuus verontreinigd met diverse parameters waarbij nikkel, PAK en lood tot matig verhoogde gehalten worden aangetroffen. Gelet op het reeds uitgevoerde bodemonderzoek en de beschikbare analyseresultaten afgezet tegen de omvang, ligging van de toekomstige inrichting en historie van de locatie, wordt het uitvoeren van extra nader onderzoek niet zinvol geacht.

De zwak houtskoolhoudende bovengrond waar PAK matig verhoogd is aangetroffen is door middel van drie extra boringen afgeperkt. Daarnaast geldt voor de overige parameters dat de bodem van de onderzoekslocatie maximaal licht verontreinigd is.

Het uitvoeren van extra onderzoek en/of het treffen van aanvullende maatregelen is niet noodzakelijk. Op basis van de onderzoeksresultaten zijn er milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen voor het beoogde gebruik.

De indicatieve kwalificatie van de grond op de locatie varieert van “wonen” tot “industrie”.

Met betrekking tot de *indicatieve* CROW 400 veiligheidsklasse voor graafwerkzaamheden ter plaatse van de Ree 32 te Reeuwijk is op basis van de huidige onderzoeksgegevens geen veiligheidsklasse van toepassing (basishygiëne).

Volledigheidshalve dient nog te worden opgemerkt dat dit bodemonderzoek, zoals ieder bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Binnen de beoordeelde bodem kunnen variaties in stofconcentraties voorkomen. Het onderzoek is niet bedoeld ter bepaling hergebruiksmogelijk van vrijkomende grondstromen. Indien van toepassing dient hiervoor aanvullend onderzoek te worden gedaan conform het Besluit bodemkwaliteit.

Hazerswoude-Dorp, 15 april 2021
Hoste Milieutechniek BV



Bijlagen

1. Overzichtskaart
2. Situatietekening (schaal 1 : 500)
3. Grafische boorprofielen
4. Overschrijdingstabellen
5. Analysecertificaten
6. CROW toetsing
7. Historische gegevens
8. Certificaten betrokken personen
9. Toelichting en normen Besluit Bodemkwaliteit

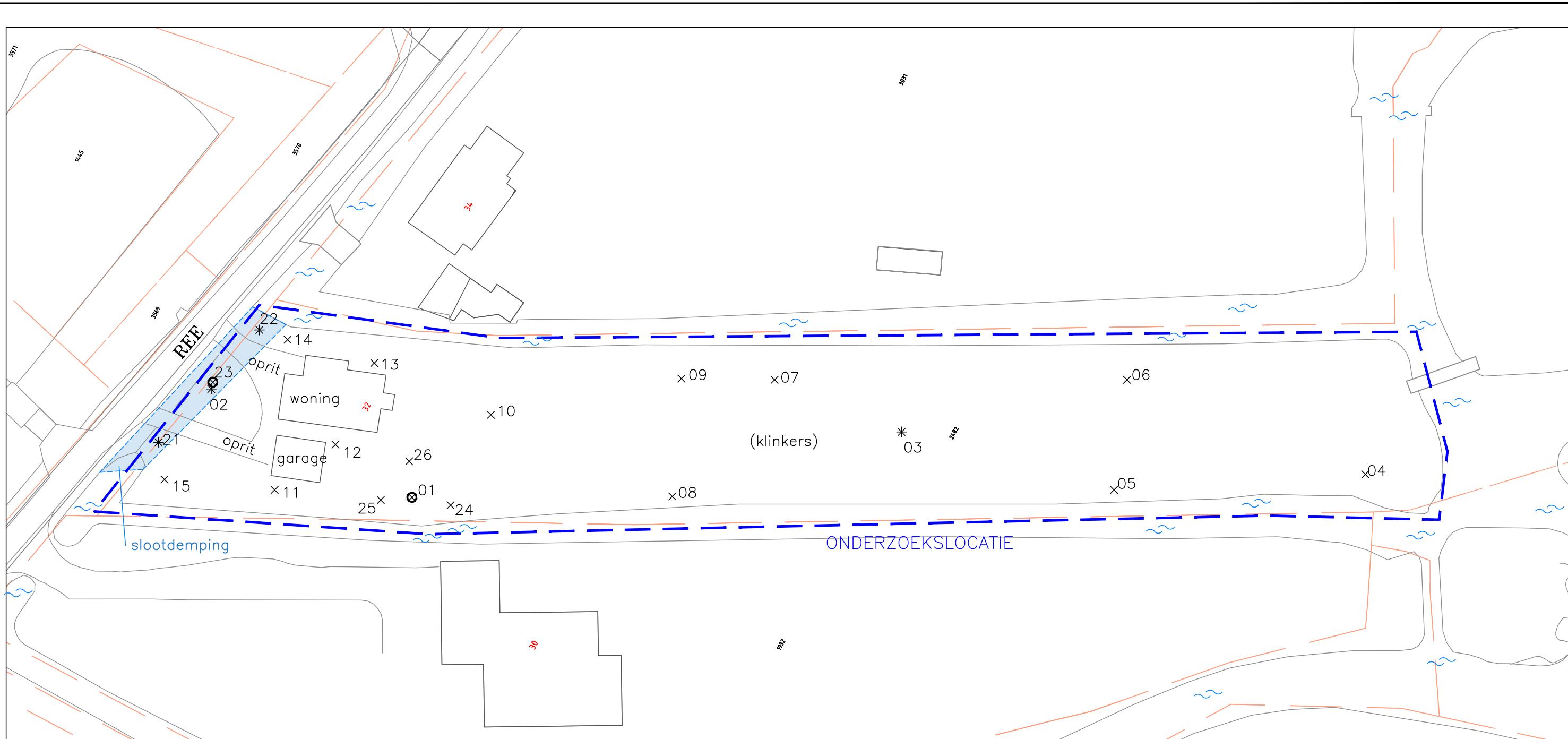


Bijlage 1: overzichtskaart






Bijlage 2: situatietekening (schaal 1 : 500)



LEGENDA:

- × Boring tot ca. 1,0 m-mv
- * Boring tot ca. 2,0 m-mv
- ⊗ Boring met peilbuis

project: REE 32 REEUWIJK		bijlagenummer:	
omschrijving: SITUATIETEKENING			
datum: 29 maart 2021	getekend / controle: AS		 HOSTE MILIEUTECHNIEK BV
schaal: 1 : 500 (A3)	projectnummer: 21073BOR		

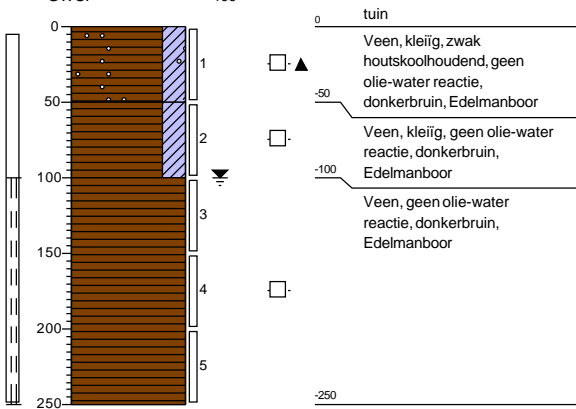


Bijlage 3: grafische boorprofielen



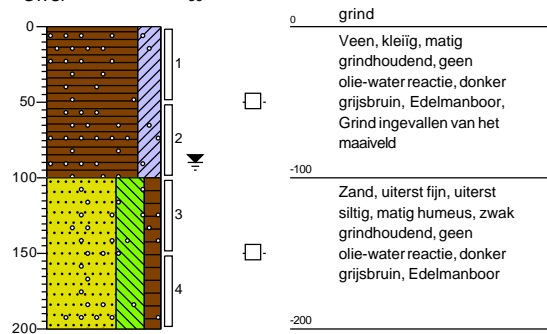
Boring: 01

Boormeester: Javier Brouwer
 Datum: 10-3-2021
 GWS: 100



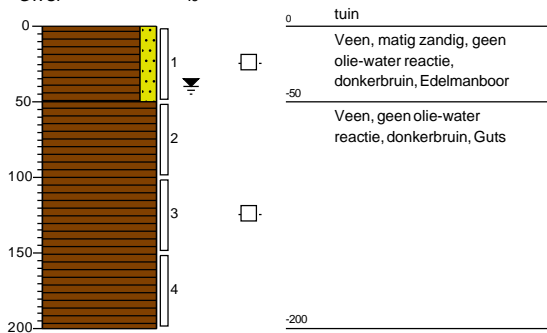
Boring: 02

Boormeester: Javier Brouwer
 Datum: 10-3-2021
 GWS: 90



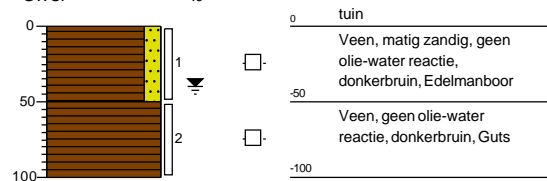
Boring: 03

Boormeester: Javier Brouwer
 Datum: 10-3-2021
 GWS: 40



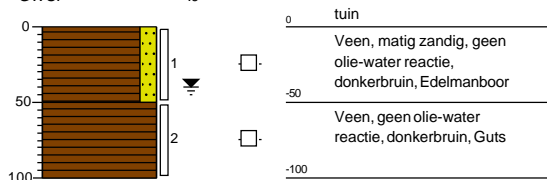
Boring: 04

Boormeester: Javier Brouwer
 Datum: 10-3-2021
 GWS: 40



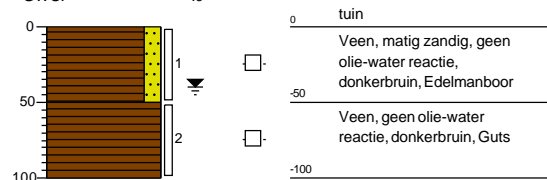
Boring: 05

Boormeester: Javier Brouwer
 Datum: 10-3-2021
 GWS: 40



Boring: 06

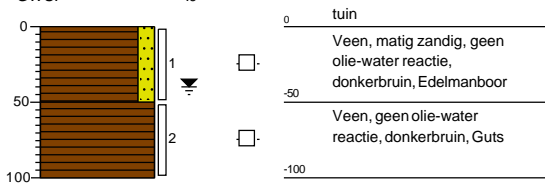
Boormeester: Javier Brouwer
 Datum: 10-3-2021
 GWS: 40





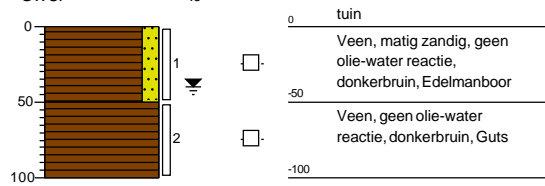
Boring: 07

Boormeester: Javier Brouwer
 Datum: 10-3-2021
 GWS: 40



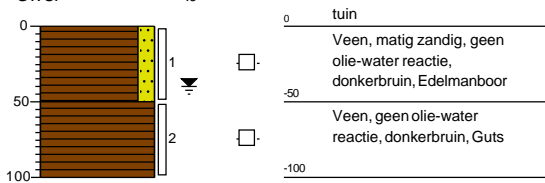
Boring: 08

Boormeester: Javier Brouwer
 Datum: 10-3-2021
 GWS: 40



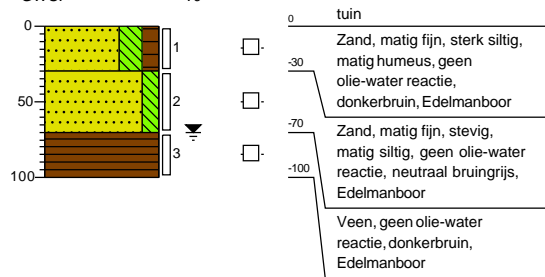
Boring: 09

Boormeester: Javier Brouwer
 Datum: 10-3-2021
 GWS: 40



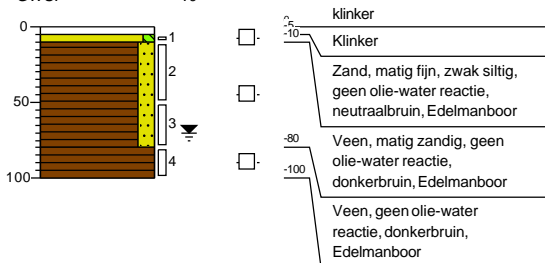
Boring: 10

Boormeester: Javier Brouwer
 Datum: 10-3-2021
 GWS: 70



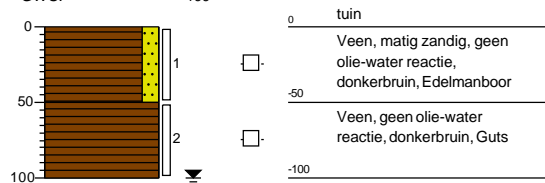
Boring: 11

Boormeester: Javier Brouwer
 Datum: 10-3-2021
 GWS: 70



Boring: 12

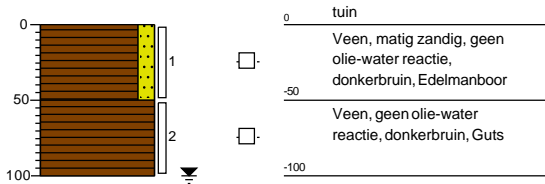
Boormeester: Javier Brouwer
 Datum: 10-3-2021
 GWS: 100





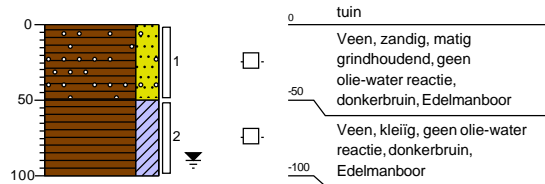
Boring: 13

Boormeester: Javier Brouwer
 Datum: 10-3-2021
 GWS: 100



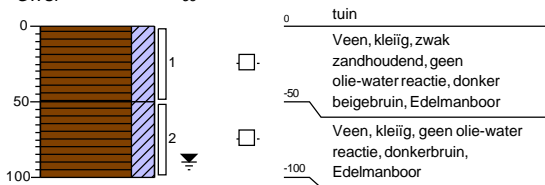
Boring: 14

Boormeester: Javier Brouwer
 Datum: 10-3-2021
 GWS: 90



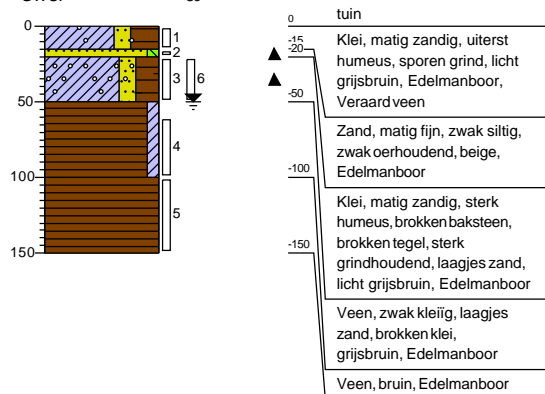
Boring: 15

Boormeester: Javier Brouwer
 Datum: 10-3-2021
 GWS: 90



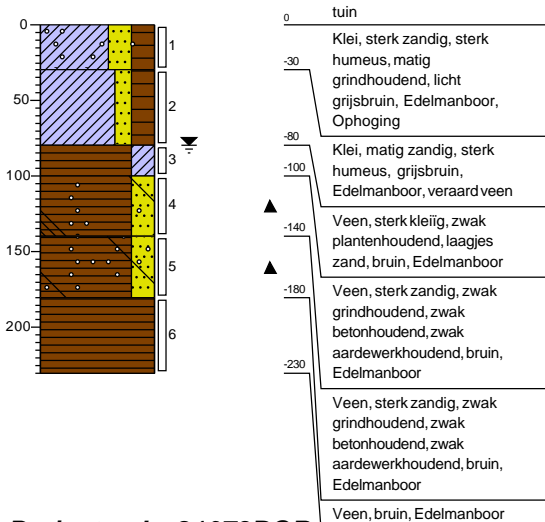
Boring: 21

Boormeester: Peter Hoste
 Datum: 22-3-2021
 GWS: 50



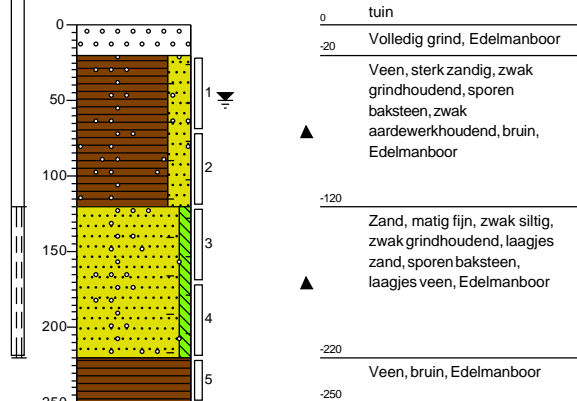
Boring: 22

Boormeester: Peter Hoste
 Datum: 23-3-2021
 GWS: 80



Boring: 23

Boormeester: Peter Hoste
 Datum: 23-3-2021
 GWS: 50



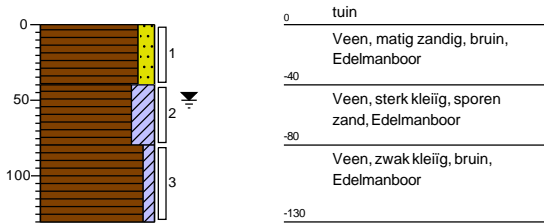


Boring: 24

Boormeester: Peter Hoste

Datum: 23-3-2021

GWS: 50

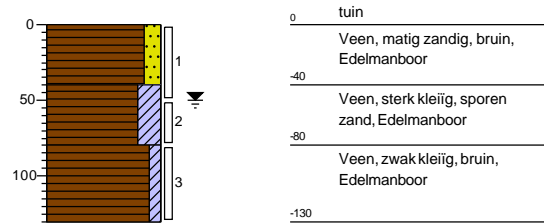


Boring: 25

Boormeester: Peter Hoste

Datum: 23-3-2021

GWS: 50

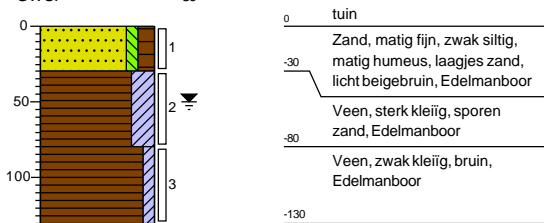


Boring: 26

Boormeester: Peter Hoste

Datum: 23-3-2021

GWS: 50





Bijlage 4: overschrijdingstabellen

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

Grondmonster		M-01			MM-02			MM-03		
Certificaatcode		2021039923			2021039923			2021039923		
Boring(en)		01			02, 15			03, 04, 06, 07		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	24,0			13,30			32,5		
Lutum	% ds	13,40			5,10			26,0		
Datum van toetsing		22-3-2021			22-3-2021			22-3-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	75			86			66		
Droge stof	% m/m	58,6	58,6 ⁽⁶⁾		61,5	61,5 ⁽⁶⁾		44,7	44,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	13,4			5,1			26		
Organische stof (humus)	%	24			13,3			32,5		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	240	384 ⁽⁶⁾		91	254 ⁽⁶⁾		190	184 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,8	0,6	0	0,32	0,35	-0,02	0,78	0,48	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	7,7	12,0	-0,02	5,4	14,2	-0	12	12	-0,02
Koper	mg/kg ds	50	48	0,05	32	44	0,03	110	79	0,26
Kwik	mg/kg ds	0,55	0,58	0,01	0,28	0,35	0,01	0,39	0,34	0,01
Molybdeen	mg/kg ds	1,8	1,8	0	<1,5	<1,1	-0	3,7	3,7	0,01
Nikkel	mg/kg ds	21	31	-0,06	14	32	-0,04	31	30	-0,07
Lood	mg/kg ds	260	253	0,42	150	186	0,28	240	188	0,29
Zink	mg/kg ds	360	399	0,45	84	138	-0	190	150	0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	1 ⁽⁶⁾		<3	2 ⁽⁶⁾		<3	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	11	5 ⁽⁶⁾		<5	3 ⁽⁶⁾		<5	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	60	25 ⁽⁶⁾		5,5	4,1 ⁽⁶⁾		8,3	2,8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	120	50 ⁽⁶⁾		26	20 ⁽⁶⁾		28	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	44	18 ⁽⁶⁾		18	14 ⁽⁶⁾		19	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	13	5 ⁽⁶⁾		<6	3 ⁽⁶⁾		<6	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	250	104	-0,02	54	41	-0,03	59	20	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000		0,0019	0,0014		0,001	0,000	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000		0,0024	0,0018		<0,001	<0,000	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000		0,0015	0,0011		<0,001	<0,000	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0020	-0,02		0,0065	-0,01		0,0017	-0,02
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,27	0,11		<0,05	<0,03		<0,05	<0,01	
Fenantheen	mg/kg ds	8,9	3,7		0,29	0,22		0,38	0,13	
Anthraceen	mg/kg ds	3	1		0,18	0,14		0,16	0,05	
Fluorantheen	mg/kg ds	16	7		0,77	0,58		1,1	0,4	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	8,8	3,7		0,38	0,29		0,61	0,20	
Chryseen	mg/kg ds	8,4	3,5		0,38	0,29		0,71	0,24	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,7	1,5		0,23	0,17		0,31	0,10	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7,8	3,3		0,46	0,35		0,63	0,21	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	5	2		0,39	0,29		0,4	0,1	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	5,2	2,2		0,43	0,32		0,51	0,17	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		27,9	0,69		2,67	0,03		1,62	0

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

Grondmonster		MM-04			M-05			MM-06		
Certificaatcode		2021039923			2021039923			2021039923		
Boring(en)		08, 11, 12, 13			02			01, 03, 04		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			1,00 - 1,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	14,80			18,90			42,4		
Lutum	% ds	8,60			6,90			19,00		
Datum van toetsing		22-3-2021			22-3-2021			22-3-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	85			81			56		
Droge stof	% m/m	61,7			52,8			26,9		
Lutum	%	8,6			6,9			19		
Organische stof (humus)	%	14,8			18,9			42,4		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	140			250			170		
Cadmium	mg/kg ds	0,41			0,82			0,42		
Kobalt	mg/kg ds	5,8			11			9,2		
Koper	mg/kg ds	39			51			54		
Kwik	mg/kg ds	0,28			0,22			0,3		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5			3			3,4		
Nikkel	mg/kg ds	16			34			27		
Lood	mg/kg ds	190			390			130		
Zink	mg/kg ds	190			230			170		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3			<3			<9		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5			<5			<15		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	24			9			<15		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	41			26			39		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	24			15			38		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6			6,6			<18		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	95			59			<100		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001			<0,001			<0,001		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001			<0,001			<0,001		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001			<0,001			<0,001		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001			<0,001			<0,001		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001			<0,001			<0,001		
PCB 153	mg/kg ds	0,0012			<0,001			<0,001		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001			<0,001			<0,001		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0036			<0,0026			<0,0016		
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,1			<0,05			<0,05		
Fenanthreen	mg/kg ds	3,3			0,74			0,41		
Anthraceen	mg/kg ds	0,42			0,23			0,14		
Fluorantheen	mg/kg ds	4,1			2,2			0,38		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,4			0,79			0,21		
Chryseen	mg/kg ds	1,3			0,61			0,17		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,71			0,4			<0,05		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5			0,93			0,21		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,89			0,71			0,15		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,1			0,77			0,17		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	10,01			3,92			0,64		

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

Grondmonster		M-07			MM-08			M-09		
Certificaatcode		2021048257			2021048257			2021048257		
Boring(en)		21			22, 23			24		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,50			0,70 - 1,40			0,00 - 0,40		
Humus	% ds	3,40			23,8			26,3		
Lutum	% ds	3,90			6,90			25,0		
Datum van toetsing		30-3-2021			30-3-2021			30-3-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	96			76			73		
Droge stof	% m/m	79			42,3			61,2		
Lutum	%	3,9			6,9			61,2 ⁽⁶⁾		
Organische stof (humus)	%	3,4			23,8			26,3		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	130			220			529 ⁽⁶⁾		
Cadmium	mg/kg ds	0,23			0,36			-0,02		
Kobalt	mg/kg ds	4,7			13,7			-0,01		
Koper	mg/kg ds	12			22			-0,12		
Kwik	mg/kg ds	0,11			0,15			0		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5			<1,1			-0		
Nikkel	mg/kg ds	12			30			-0,07		
Lood	mg/kg ds	100			148			0,2		
Zink	mg/kg ds	90			189			0,08		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3			6 ⁽⁶⁾			1 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5			10 ⁽⁶⁾			6 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	24			71 ⁽⁶⁾			40		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	33			97 ⁽⁶⁾			120		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	16			47 ⁽⁶⁾			90		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6			12 ⁽⁶⁾			10		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	78			229			0,01		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001			<0,002			<0,001		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001			<0,002			<0,001		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001			<0,002			<0,001		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001			<0,002			<0,001		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001			<0,002			<0,001		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001			<0,002			<0,001		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001			<0,002			<0,001		
PCB (som 7)	mg/kg ds				<0,014			-0,01		
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05			<0,04			0,11		
Fenanthreen	mg/kg ds	5,7			5,7			1,3		
Anthraceen	mg/kg ds	1,5			1,5			0,73		
Fluorantheen	mg/kg ds	7,8			7,8			3,2		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,4			3,4			1,5		
Chryseen	mg/kg ds	3,3			3,3			1,9		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,4			1,4			0,82		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,2			2,2			1,5		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,6			1,6			1,2		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,4			1,4			1,1		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	28,3			0,7			5,61		
								0,11		
								4,82		
								0,09		

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

Grondmonster		M-10			M-11			m-12		
Certificaatcode		2021048257			2021048257			2021052728		
Boring(en)		25			26			22		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,30 - 0,80			1,00 - 1,40		
Humus	% ds	22,3			19,10			23,8		
Lutum	% ds	25,0			25,0			6,90		
Datum van toetsing		30-3-2021			30-3-2021			7-4-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	77			81					
Droge stof	% m/m	64			52,2			31,8		
Lutum	%	64 ⁽⁶⁾			52,2 ⁽⁶⁾			31,8 ⁽⁶⁾		
Organische stof (humus)	%	22,3			19,1					
METALEN										
Barium	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Kobalt	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Molybdeen	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds							480 506 0,95		
Zink	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds									
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds									
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds									
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05			<0,05			<0,02		
Fenanthreen	mg/kg ds	1,1			0,92			0,5		
Anthraceen	mg/kg ds	0,65			0,32			0,29		
Fluorantheen	mg/kg ds	2,5			2,3			1,1		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,6			1,5			0,7		
Chryseen	mg/kg ds	1,8			1,6			0,8		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,73			0,73			0,33		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1			1,2			0,5		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,82			0,86			0,37		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,75			0,78			0,34		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	4,97			5,36			0,09		

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		m-13		
Certificaatcode		2021052728		
Boring(en)		23		
Traject (m -mv)		0,70 - 1,20		
Humus	% ds	23,8		
Lutum	% ds	6,90		
Datum van toetsing		7-4-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds			
Droge stof	% m/m	48,9	48,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%			
METALEN				
Barium	mg/kg ds			
Cadmium	mg/kg ds			
Kobalt	mg/kg ds			
Koper	mg/kg ds			
Kwik	mg/kg ds			
Molybdeen	mg/kg ds			
Nikkel	mg/kg ds			
Lood	mg/kg ds	360	379	0,69
Zink	mg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds			
PCB 52	mg/kg ds			
PCB 101	mg/kg ds			
PCB 118	mg/kg ds			
PCB 138	mg/kg ds			
PCB 153	mg/kg ds			
PCB 180	mg/kg ds			
PCB (som 7)	mg/kg ds			
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			
Fenanthreen	mg/kg ds			
Anthraceen	mg/kg ds			
Fluorantheen	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
Chryseen	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	mg/kg ds			

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8.88	: > Interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			23-1-1		
Datum		23-3-2021			23-3-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,00 - 2,50			1,20 - 2,20		
Datum van toetsing		30-3-2021			30-3-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium	µg/l	84	84	0,06	200	200	0,26
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	5,8	5,8	-0,15
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	13	13	-0,07
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		0,38	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	0,24	0,24		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,94 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02

Watermonster		01-1-1	23-1-1
Datum		23-3-2021	23-3-2021
Filterdiepte (m -mv)		1,00 - 2,50	1,20 - 2,20
Datum van toetsing		30-3-2021	30-3-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1 0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1 0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1 -0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1 0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1 0,01
PAK			
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01 0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 8: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000

		S	S Diep	Indicatief	I
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70



Bijlage 5: analysecertificaten



Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Valentijn van der Wielen
Duitslandlaan 2a
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analyscertificaat

Datum: 19-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021039923/1
Uw project/verslagnummer	21073B0R
Uw projectnaam	Ree 32
Uw ordernummer	21073-01
Monster(s) ontvangen	11-Mar-2021

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 21073B0R
 Uw projectnaam Ree 32
 Uw ordernummer 21073-01
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021039923/1
 Startdatum analyse 11-Mar-2021
 Datum einde analyse 19-Mar-2021
 Rapportagedatum 19-Mar-2021/15:14
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker				Uitgevoerd		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	58.6	52.8		44.7	
S Droge stof	% (m/m)			61.5		61.7
S Organische stof	% (m/m) ds	24.0	18.9	13.3	32.5	14.8
Gloeirest	% (m/m) ds	75	81	86	66	85
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.4	6.9	5.1	26.0	8.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	240	250	91	190	140
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.80	0.82	0.32	0.78	0.41
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.7	11	5.4	12	5.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	50	51	32	110	39
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.55	0.22	0.28	0.39	0.28
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8	3.0	<1.5	3.7	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	34	14	31	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	260	390	150	240	190
S Zink (Zn)	mg/kg ds	360	230	84	190	190
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	60	9.0	5.5	8.3	24
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120	26	26	28	41
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	44	15	18	19	24
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13	6.6	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	250	59	54	59	95
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1	M-01 01 (0-50)
2	M-05 02 (100-150)
3	MM-02 02 (0-50) 15 (0-50)
4	MM-03 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)
5	MM-04 08 (0-50) 11 (10-50) 12 (0-50) 13 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	11920370
Grond (AS3000)	11920371
Grond (AS3000)	11920372
Grond (AS3000)	11920373
Grond (AS3000)	11920374

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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest 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 21073B0R
 Uw projectnaam Ree 32
 Uw ordernummer 21073-01
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021039923/1
 Startdatum analyse 11-Mar-2021
 Datum einde analyse 19-Mar-2021
 Rapportagedatum 19-Mar-2021/15:14
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0019 ¹⁾	0.0010 ¹⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0024	<0.0010	0.0012
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0015	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0086	0.0052	0.0054
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.27	<0.050	<0.050	<0.050	0.10
S Fenanthreen	mg/kg ds	8.9	0.74	0.29	0.38	3.3
S Anthraceen	mg/kg ds	3.0	0.23	0.18	0.16	0.42
S Fluorantheen	mg/kg ds	16	2.2	0.77	1.1	4.1
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	8.8	0.79	0.38	0.61	1.4
S Chryseen	mg/kg ds	8.4	0.61	0.38	0.71	1.3
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3.7	0.40	0.23	0.31	0.71
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7.8	0.93	0.46	0.63	1.5
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	5.0	0.71	0.39	0.40	0.89
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	5.2	0.77	0.43	0.51	1.1
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	67	7.4	3.6	4.9	15

Nr. Uw monsteromschrijving

1	M-01 01 (0-50)
2	M-05 02 (100-150)
3	MM-02 02 (0-50) 15 (0-50)
4	MM-03 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)
5	MM-04 08 (0-50) 11 (10-50) 12 (0-50) 13 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	11920370
Grond (AS3000)	11920371
Grond (AS3000)	11920372
Grond (AS3000)	11920373
Grond (AS3000)	11920374

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
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest 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 21073B0R
 Uw projectnaam Ree 32
 Uw ordernummer 21073-01
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021039923/1
 Startdatum analyse 11-Mar-2021
 Datum einde analyse 19-Mar-2021
 Rapportagedatum 19-Mar-2021/15:14
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	26.9
S Organische stof	% (m/m) ds	42.4
Gloeirest	% (m/m) ds	56
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.0
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	170
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	54
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.30
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.4
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27
S Lood (Pb)	mg/kg ds	130
S Zink (Zn)	mg/kg ds	170
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<15
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	39
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	38
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<18
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<100
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 MM-06 01 (100-150) 03 (50-100) 04 (50-100)

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000) Monster nr.
 11920375

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: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest 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 21073B0R
 Uw projectnaam Ree 32
 Uw ordernummer 21073-01
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021039923/1
 Startdatum analyse 11-Mar-2021
 Datum einde analyse 19-Mar-2021
 Rapportagedatum 19-Mar-2021/15:14
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.41
S Anthraceen	mg/kg ds	0.14
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.38
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.21
S Chryseen	mg/kg ds	0.17
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.9

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 MM-06 01 (100-150) 03 (50-100) 04 (50-100)

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000) Monster nr.
 11920375

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

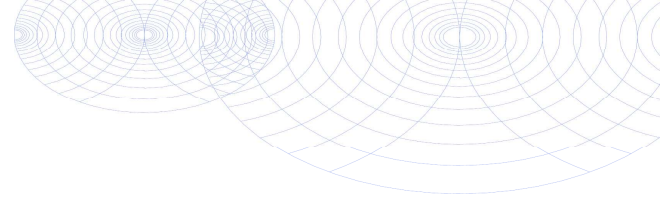
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021039923/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
11920370	M-01 01 (0-50)				
3729873AA	01	0	50	10-Mar-2021	1
11920371	M-05 02 (100-150)				
0538635890	02	100	150	10-Mar-2021	3
11920372	MM-02 02 (0-50) 15 (0-50)				
0538635877	02	0	50	10-Mar-2021	1
0538635880	15	0	50	10-Mar-2021	1
11920373	MM-03 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)				
3729872AA	04	0	50	10-Mar-2021	1
3729879AA	06	0	50	10-Mar-2021	1
3729934AA	03	0	50	10-Mar-2021	1
0538686841	07	0	50	10-Mar-2021	1
11920374	MM-04 08 (0-50) 11 (10-50) 12 (0-50) 13 (0-50)				
0538635887	13	0	50	10-Mar-2021	1
0538615066	12	0	50	10-Mar-2021	1
0538635883	11	10	50	10-Mar-2021	2
3729875AA	08	0	50	10-Mar-2021	1
11920375	MM-06 01 (100-150) 03 (50-100) 04 (50-100)				
3729880AA	04	50	100	10-Mar-2021	2
3729933AA	03	50	100	10-Mar-2021	2
0538685982	01	100	150	10-Mar-2021	3



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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021039923/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

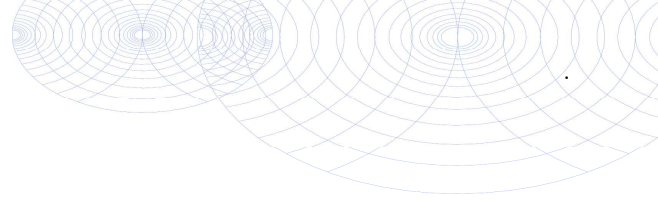
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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: 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).



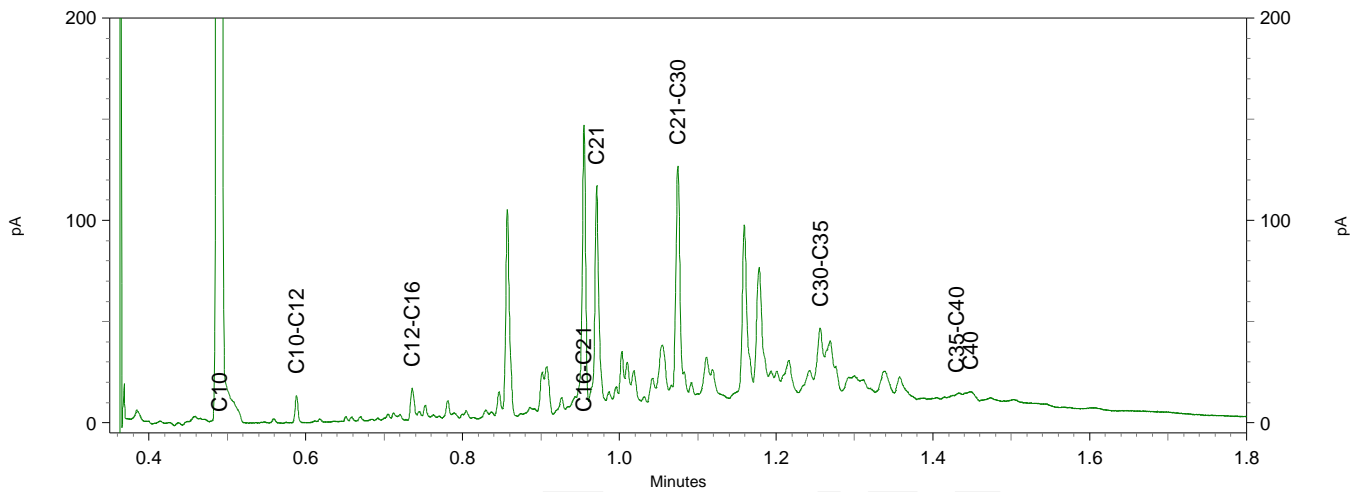
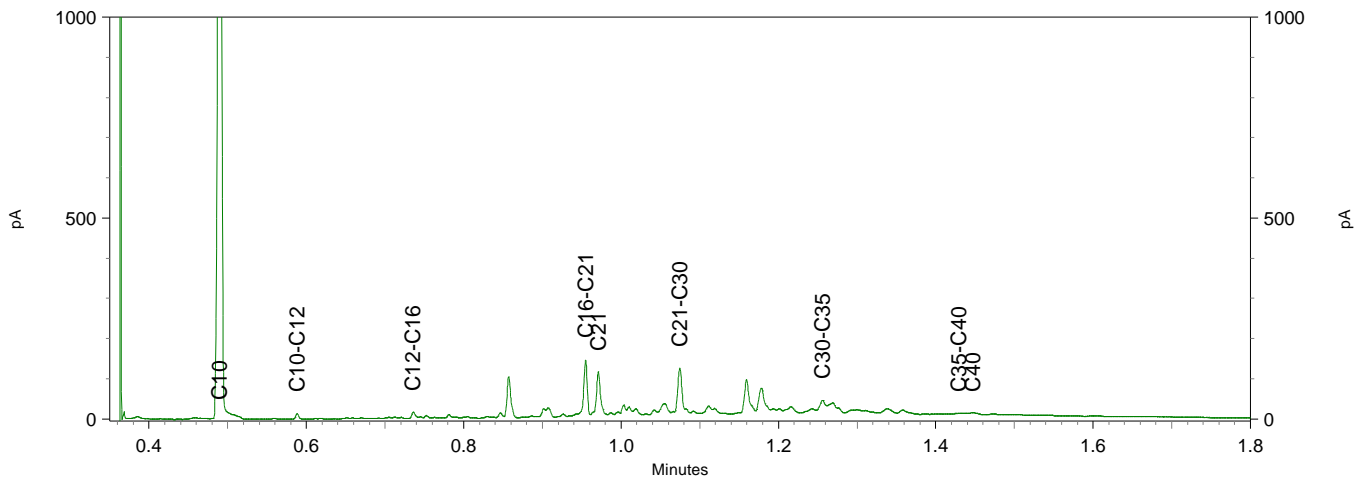
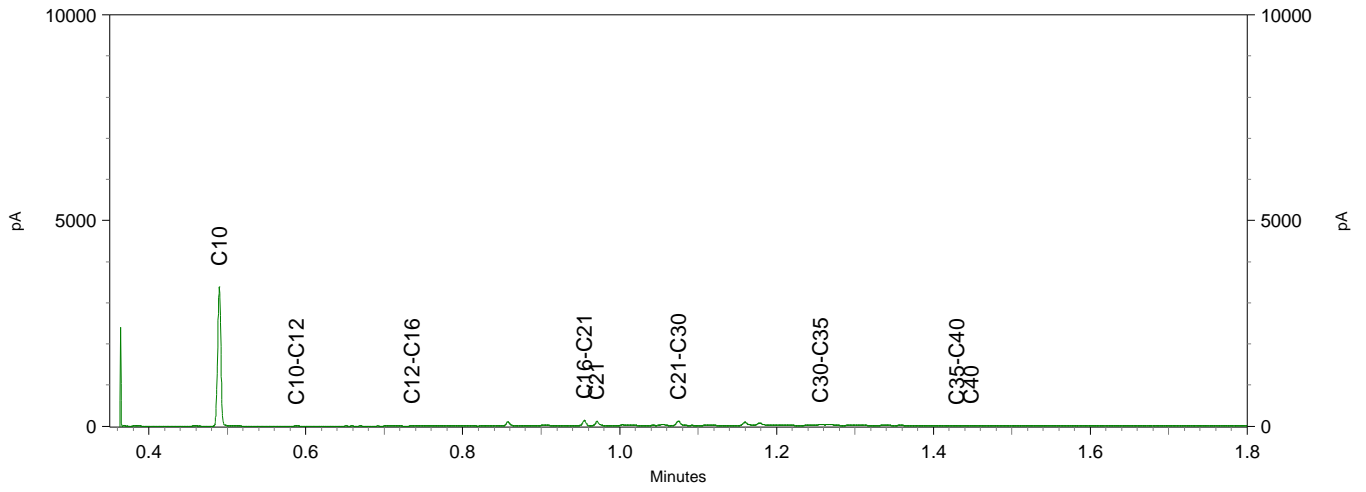
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021039923/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

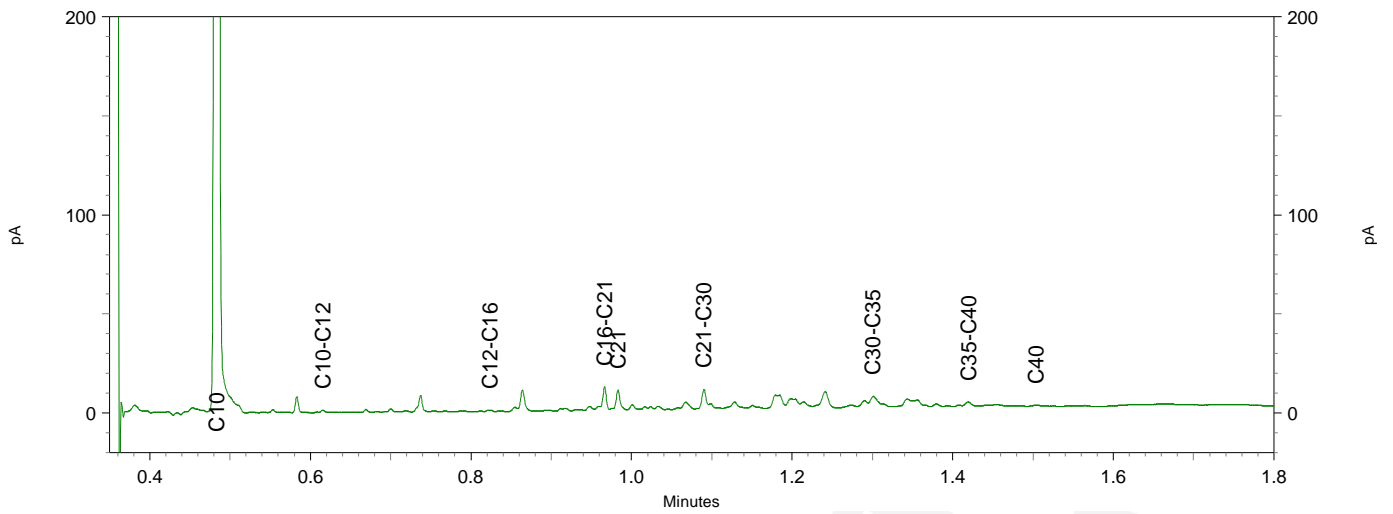
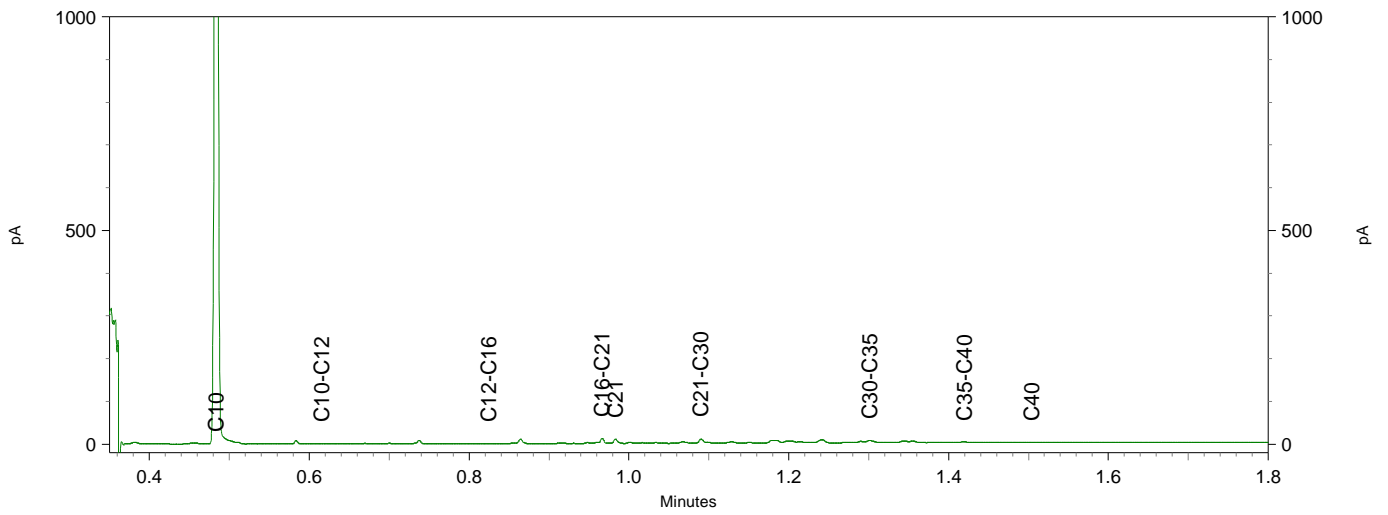
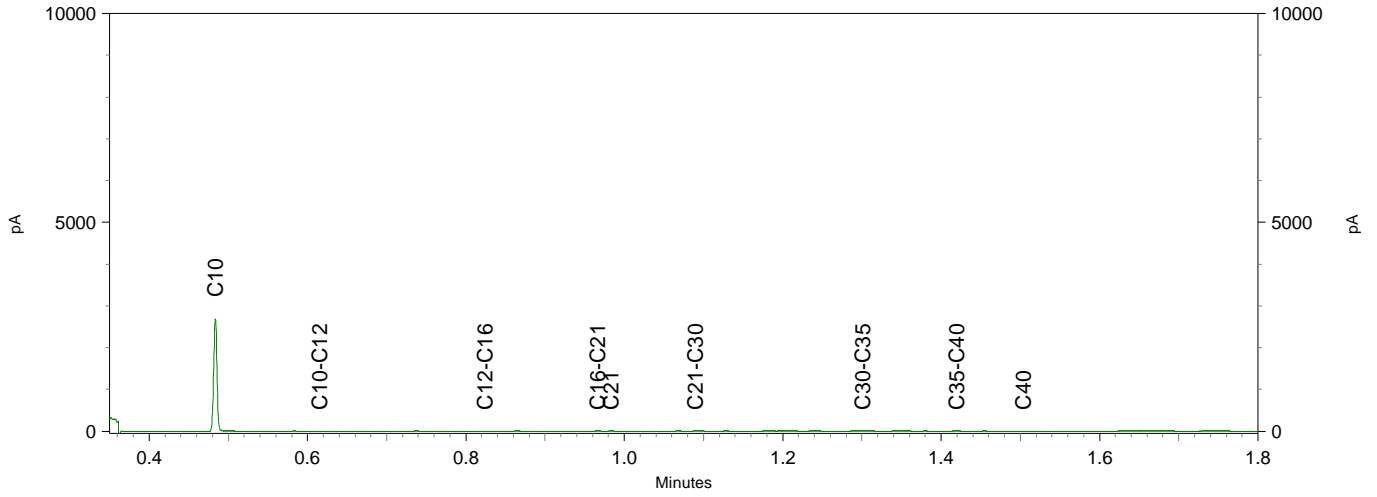
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Sample ID.: 11920370
 Certificate no.: 2021039923
 Sample description.: M-01 01 (0-50)
 V



Sample ID.: 11920371
 Certificate no.:2021039923
 Sample description.: M-05 02 (100-150)

V

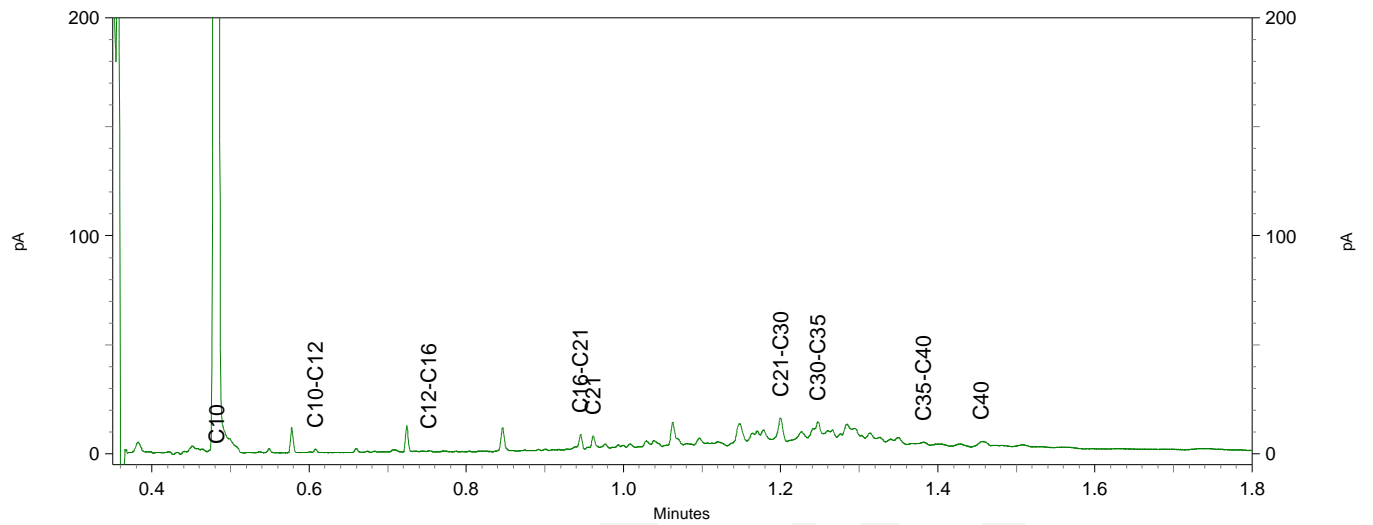
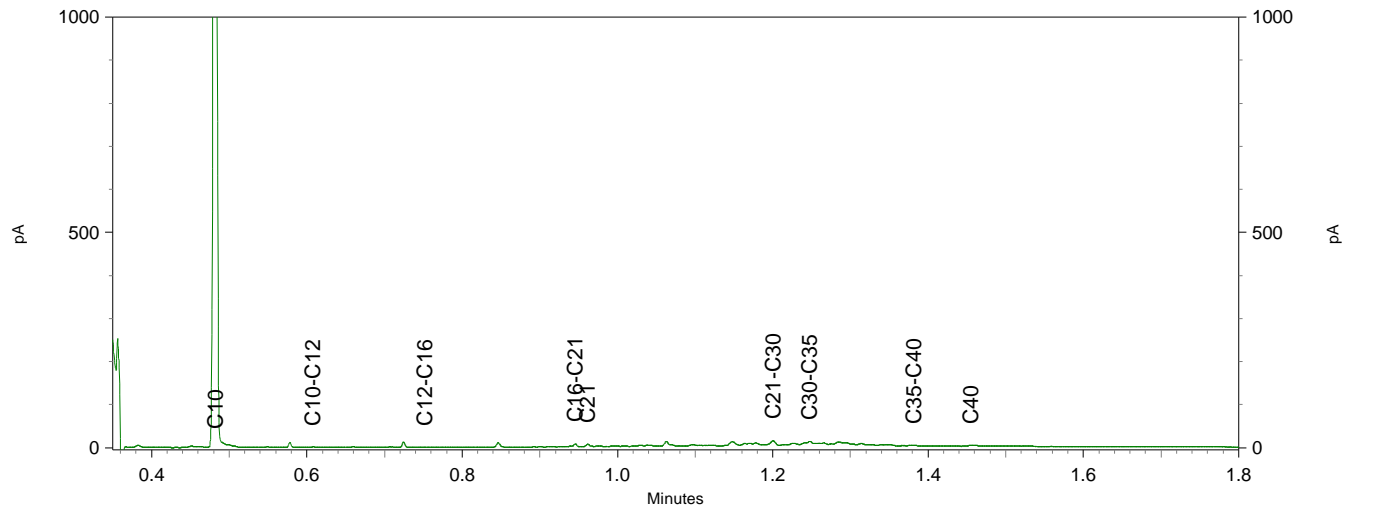
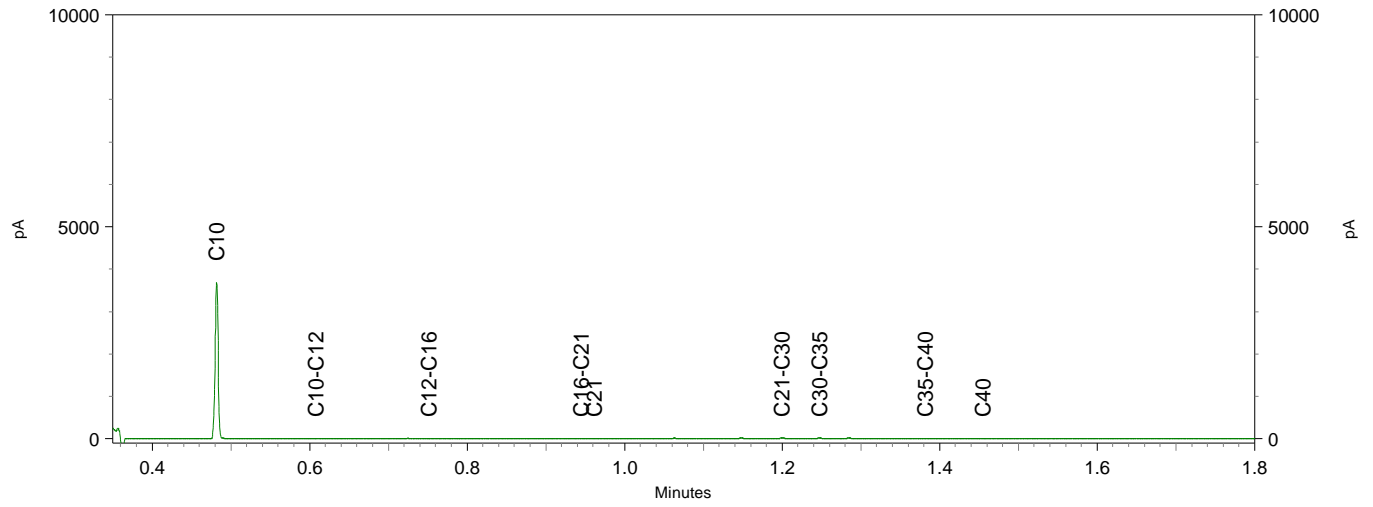


Sample ID.: 11920372

Certificate no.: 2021039923

Sample description.: MM-02 02 (0-50) 15 (0-50)

V



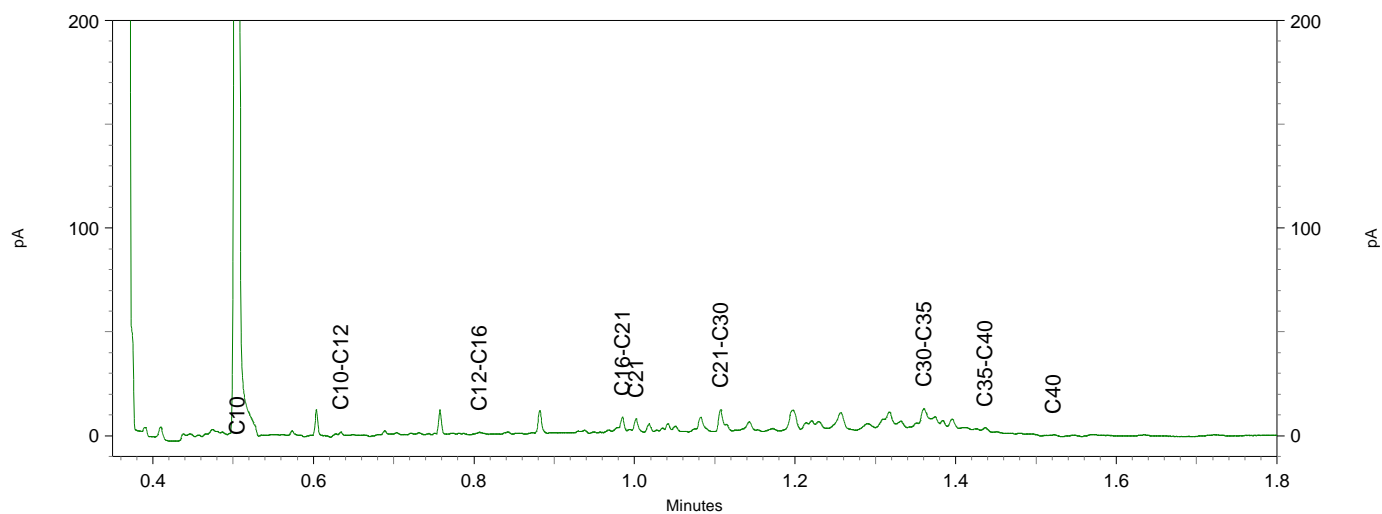
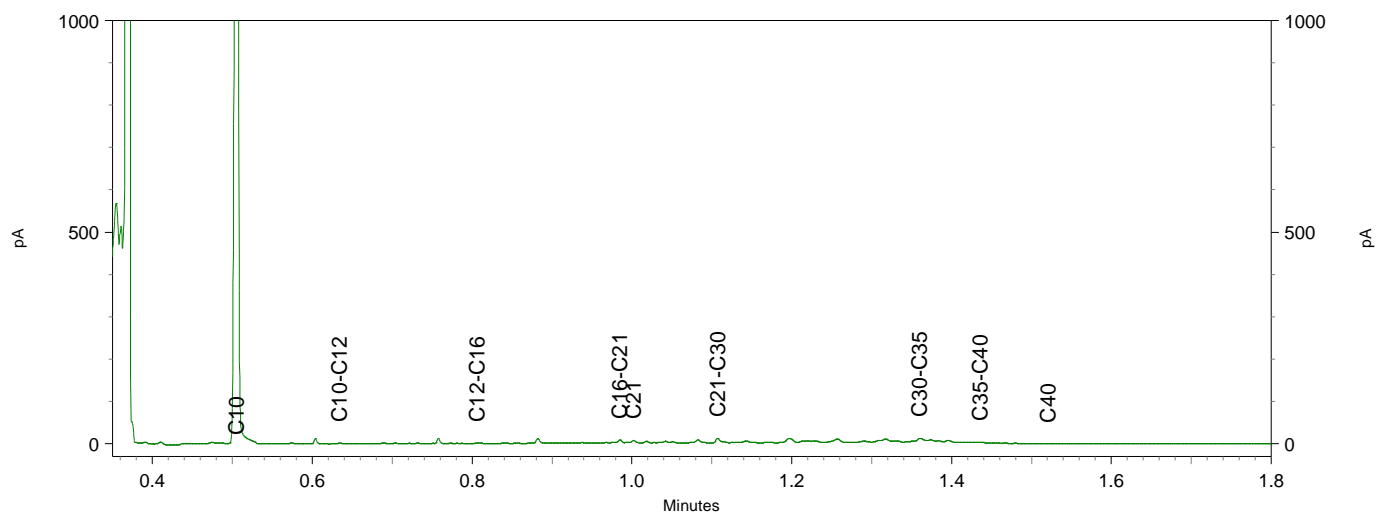
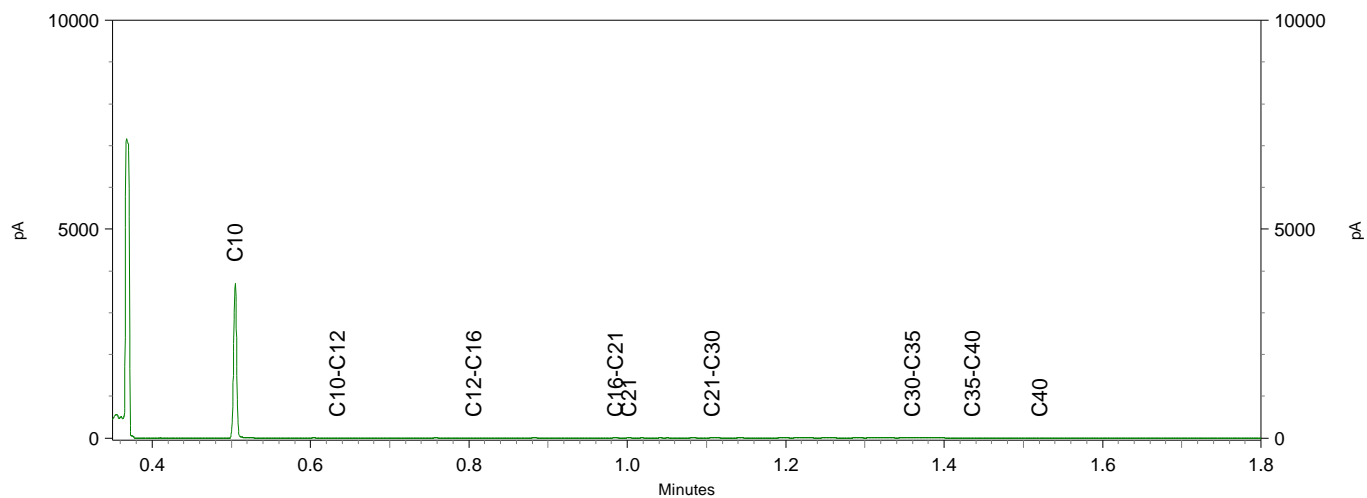
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

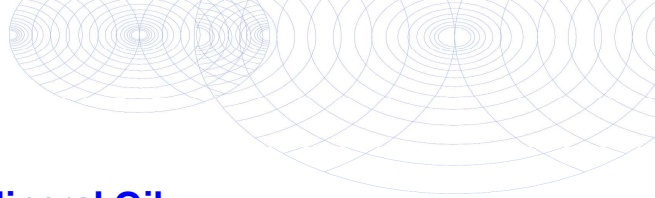
Sample ID.: 11920373

Certificate no.: 2021039923

Sample description.: MM-03 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)

V





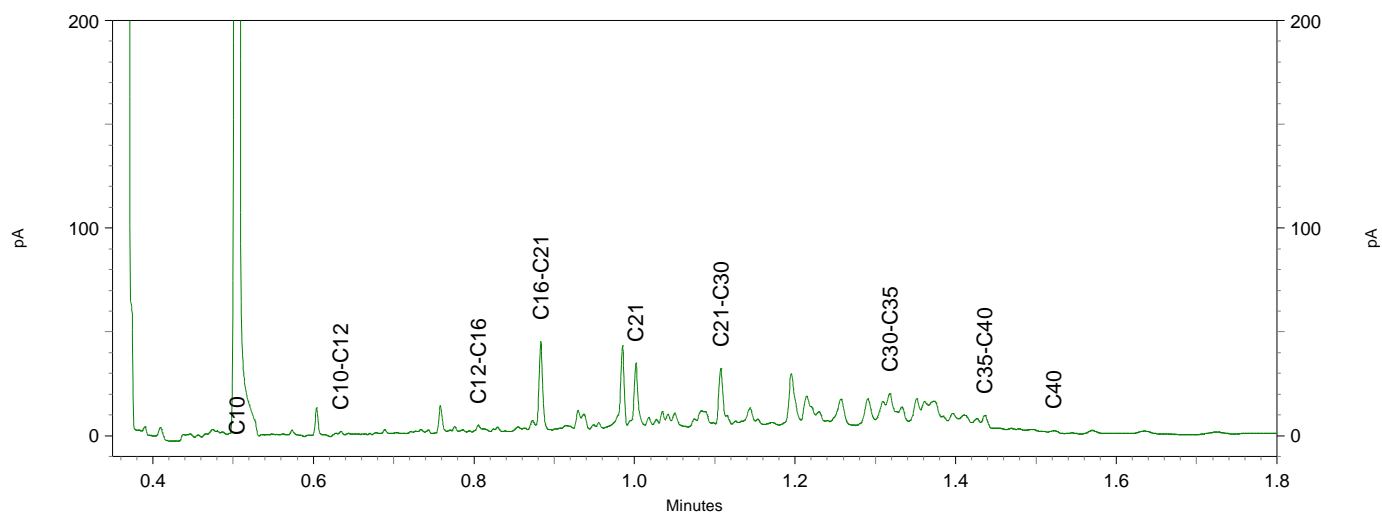
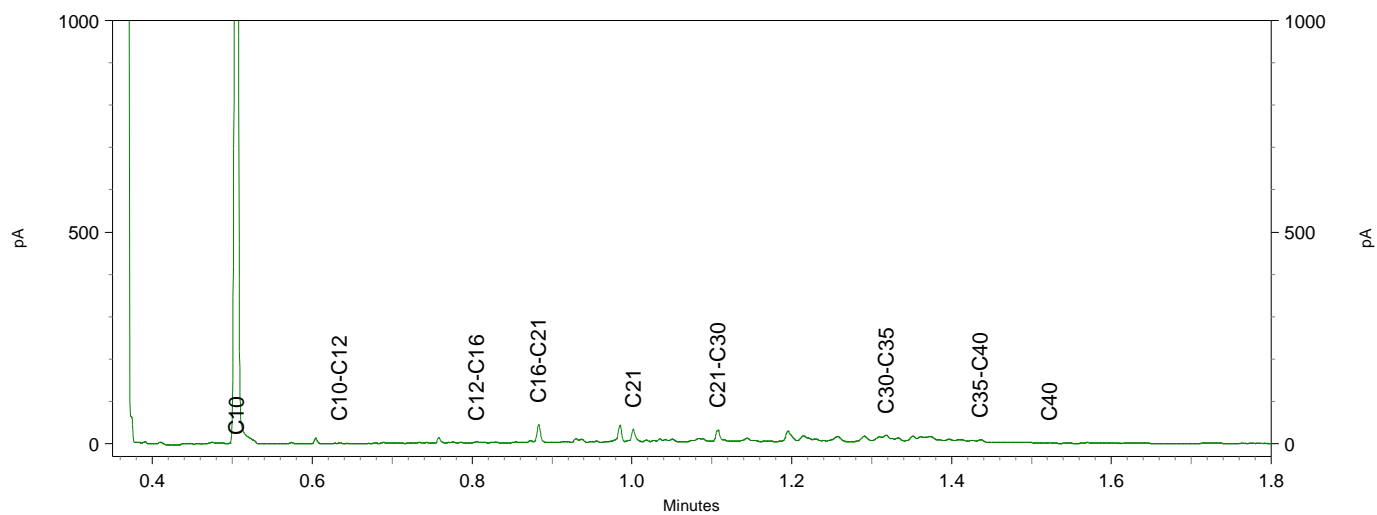
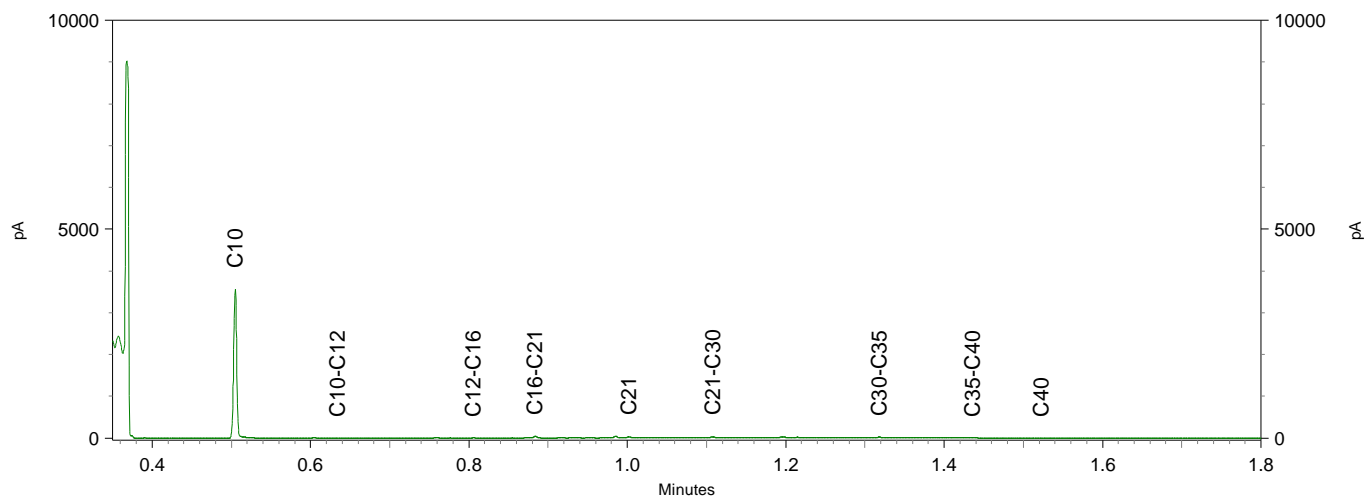
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11920374

Certificate no.: 2021039923

Sample description.: MM-04 08 (0-50) 11 (10-50) 12 (0-50) 13 (0-50)

V





Hoste Milieutechniek b.v.
T.a.v. Valentijn van der Wielen
Duitslandlaan 2a
2391 PA Hazerwoude-Dorp
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 30-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021048257/1
Uw project/verslagnummer	21073B0R
Uw projectnaam	Ree 32
Uw ordernummer	21073-03
Monster(s) ontvangen	24-Mar-2021

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 21073B0R
 Uw projectnaam Ree 32
 Uw ordernummer 21073-03
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021048257/1
 Startdatum analyse 24-Mar-2021
 Datum einde analyse 30-Mar-2021
 Rapportagedatum 30-Mar-2021/05:37
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)		42.3			52.2
S Droge stof	% (m/m)	79.0		61.2	64.0	
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4	23.8	26.3 ¹⁾	22.3 ¹⁾	19.1 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	96	76	73	77	81
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9	6.9			
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	130	220			
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.89			
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	9.7			
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	69			
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.53			
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	3.4			
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	29			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	100	410			
S Zink (Zn)	mg/kg ds	90	270			
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	15			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	24	40			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	33	120			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	90			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	10			
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	78	270 ²⁾			
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			

Nr. Uw monsteromschrijving

1	M-07 21 (20-50)
2	MM-08 22 (100-140) 23 (70-120)
3	M-09 24 (0-40)
4	M-10 25 (0-50)
5	M-11 26 (30-80)

Opgegeven monstermatrix

Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
Grond (AS3000)	11947814
Grond (AS3000)	11947815
Grond (AS3000)	11947816
Grond (AS3000)	11947817
Grond (AS3000)	11947818

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
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest 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 21073B0R
 Uw projectnaam Ree 32
 Uw ordernummer 21073-03
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021048257/1
 Startdatum analyse 24-Mar-2021
 Datum einde analyse 30-Mar-2021
 Rapportagedatum 30-Mar-2021/05:37
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	5.7	1.3	1.2	1.1	0.92
S Anthraceen	mg/kg ds	1.5	0.73	0.46	0.65	0.32
S Fluorantheen	mg/kg ds	7.8	3.2	3.1	2.5	2.3
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.4	1.5	1.8	1.6	1.5
S Chryseen	mg/kg ds	3.3	1.9	1.9	1.8	1.6
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.4	0.82	0.85	0.73	0.73
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.2	1.5	1.4	1.1	1.2
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.6	1.2	1.0	0.82	0.86
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	1.1	0.92	0.75	0.78
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	28	13	13	11	10

Nr. Uw monsteromschrijving

1	M-07 21 (20-50)
2	MM-08 22 (100-140) 23 (70-120)
3	M-09 24 (0-40)
4	M-10 25 (0-50)
5	M-11 26 (30-80)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	11947814
Grond (AS3000)	11947815
Grond (AS3000)	11947816
Grond (AS3000)	11947817
Grond (AS3000)	11947818

**Akkoord
Pr.coörd.**

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
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021048257/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
11947814	M-07 21 (20-50)				
0538401654	21	20	50	23-Mar-2021	3
11947815	MM-08 22 (100-140) 23 (70-120)				
0538401201	22	100	140	23-Mar-2021	4
0538401652	23	70	120	23-Mar-2021	2
11947816	M-09 24 (0-40)				
0538401197	24	0	40	23-Mar-2021	1
11947817	M-10 25 (0-50)				
0538401208	25	0	50	23-Mar-2021	1
11947818	M-11 26 (30-80)				
0538401203	26	30	80	23-Mar-2021	2



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: NL71BNP0227924525
 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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021048257/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 3)

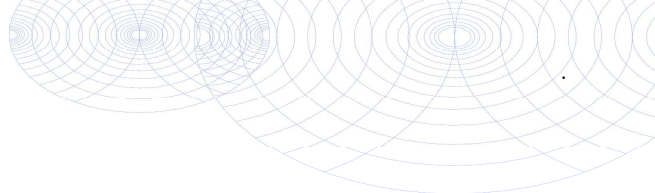
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**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: 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).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021048257/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

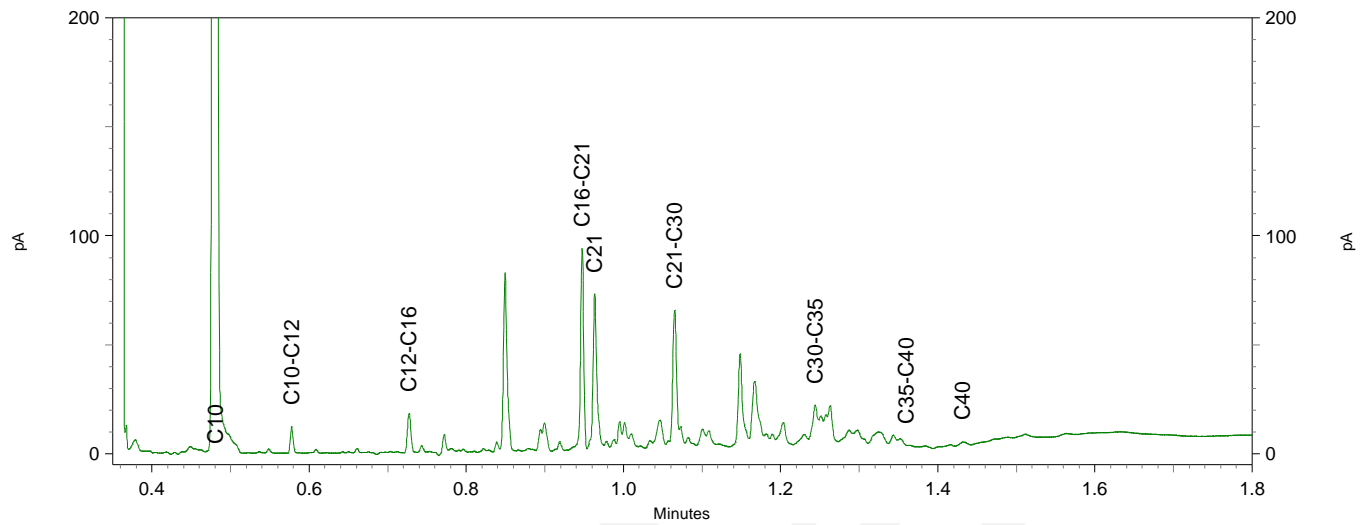
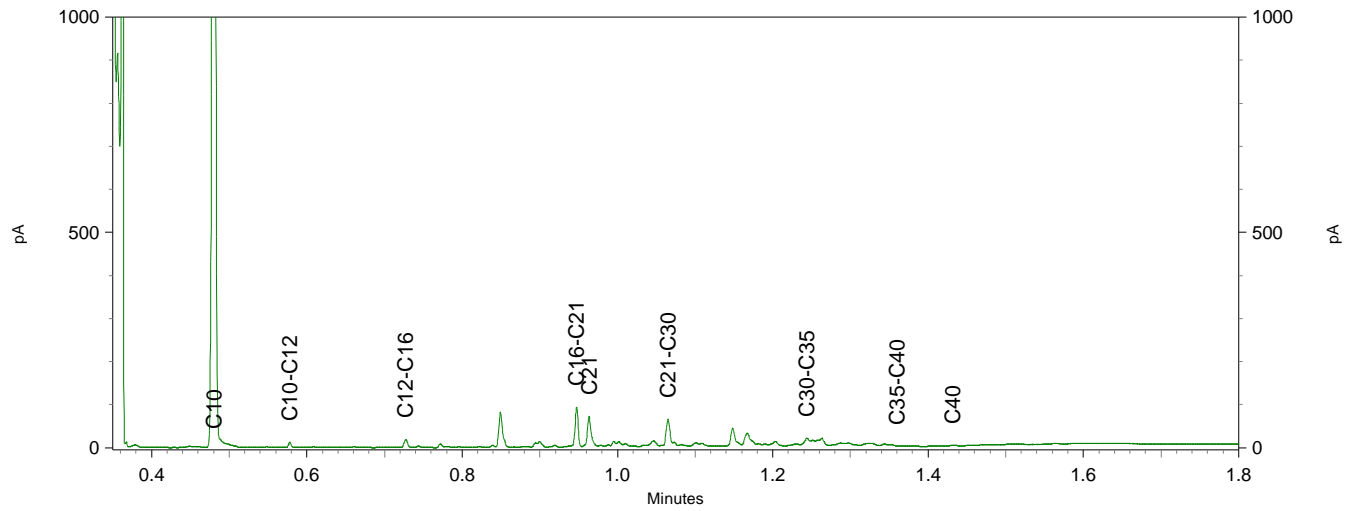
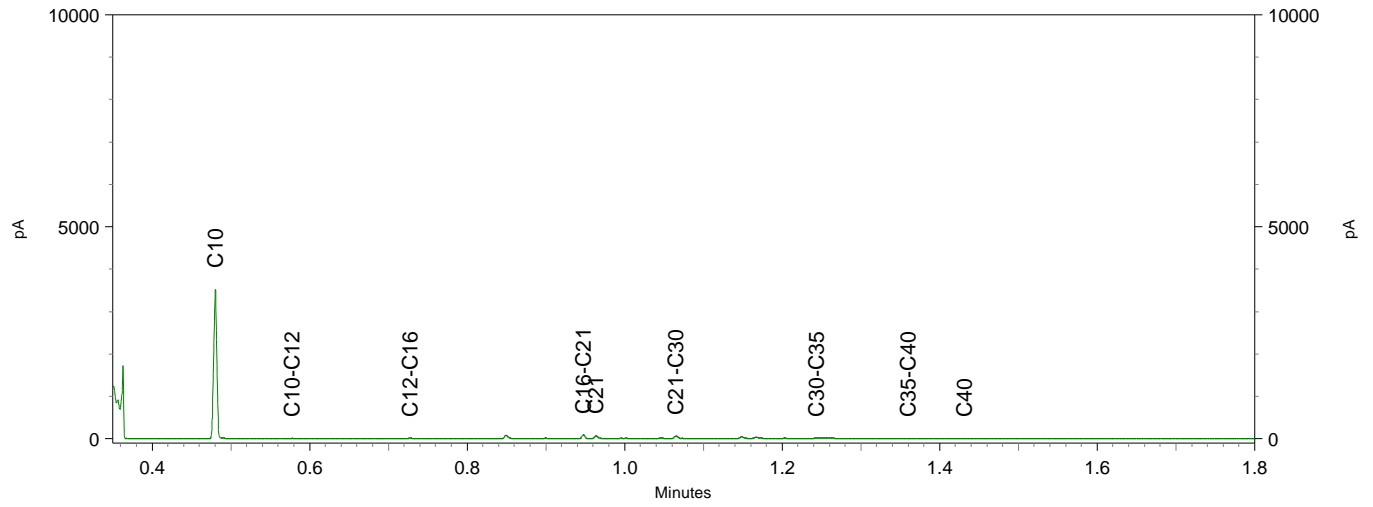
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Sample ID.: 11947814

Certificate no.: 2021048257

Sample description.: M-07 21 (20-50)

V

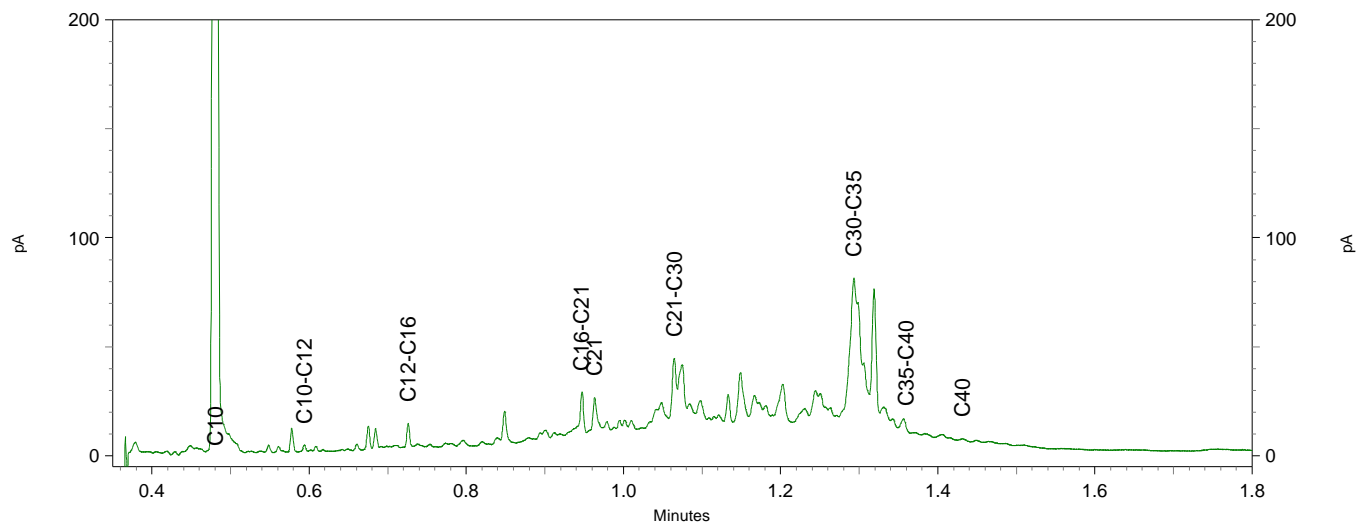
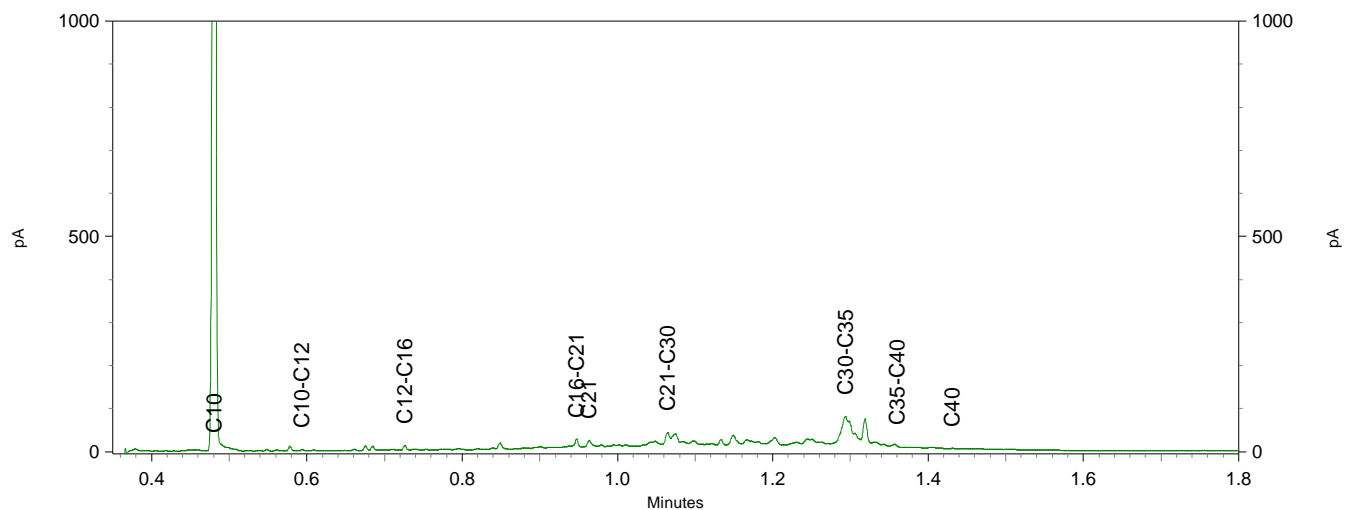
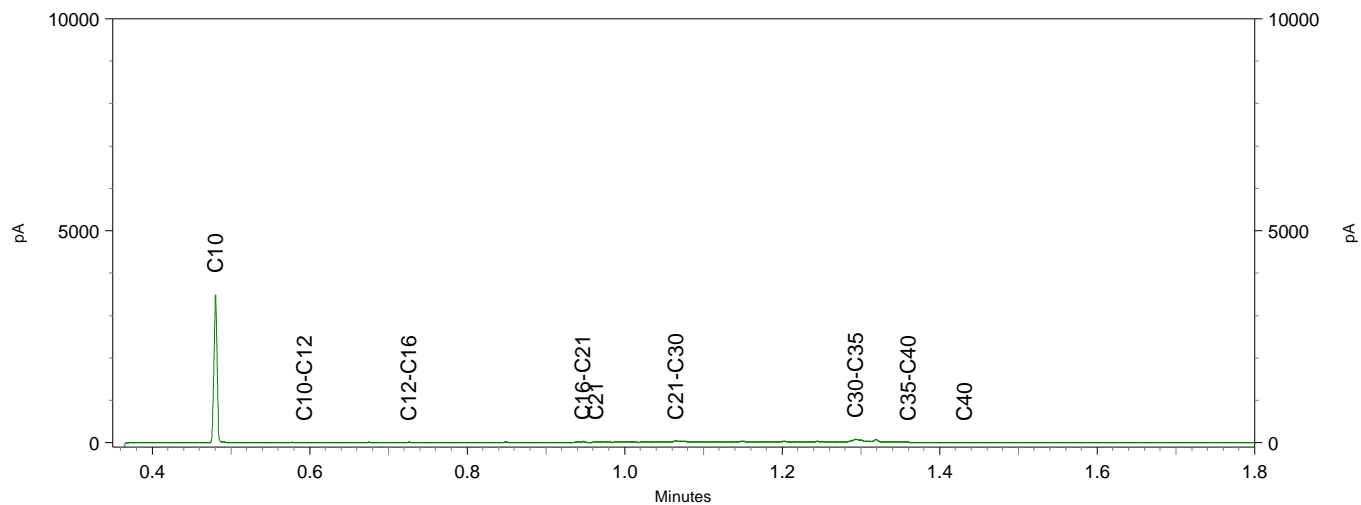


Sample ID.: 11947815

Certificate no.: 2021048257

Sample description.: MM-08 22 (100-140) 23 (70-120)

V





Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Valentijn van der Wielen
Duitslandlaan 2a
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analyscertificaat

Datum: 26-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021047895/1
Uw project/verslagnummer	21073B0R
Uw projectnaam	Ree 32
Uw ordernummer	21073-02
Monster(s) ontvangen	23-Mar-2021

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 21073B0R
 Uw projectnaam Ree 32
 Uw ordernummer 21073-02
 Uw monsternemer Peter Hoste

Certificaatnummer/Versie 2021047895/1
 Startdatum analyse 23-Mar-2021
 Datum einde analyse 26-Mar-2021
 Rapportagedatum 26-Mar-2021/14:36
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	84	200
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	5.8
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	13
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	0.24	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.38	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving
1	01-1-1 01 (100-250)
2	23-1-1 23 (120-220)

Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
Water (AS3000)	11946524
Water (AS3000)	11946525

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
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest 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 21073B0R
 Uw projectnaam Ree 32
 Uw ordernummer 21073-02
 Uw monsternemer Peter Hoste

Certificaatnummer/Versie 2021047895/1
 Startdatum analyse 23-Mar-2021
 Datum einde analyse 26-Mar-2021
 Rapportagedatum 26-Mar-2021/14:36
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr. Uw monsteromschrijving

1 01-1-1 01 (100-250)
 2 23-1-1 23 (120-220)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

11946524
 11946525

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: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021047895/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
11946524	01-1-1 01 (100-250)				
0800987432	01	100	250	23-Mar-2021	1
0680532635	01	100	250	23-Mar-2021	2
0680532691	01	100	250	23-Mar-2021	3
11946525	23-1-1 23 (120-220)				
0800987509	23	120	220	23-Mar-2021	1
0680532654	23	120	220	23-Mar-2021	2
0680532647	23	120	220	23-Mar-2021	3



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: NL71BNP0227924525
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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021047895/1**

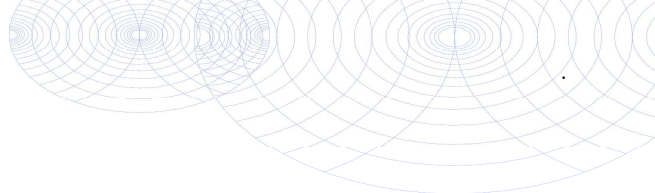
Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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: 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).

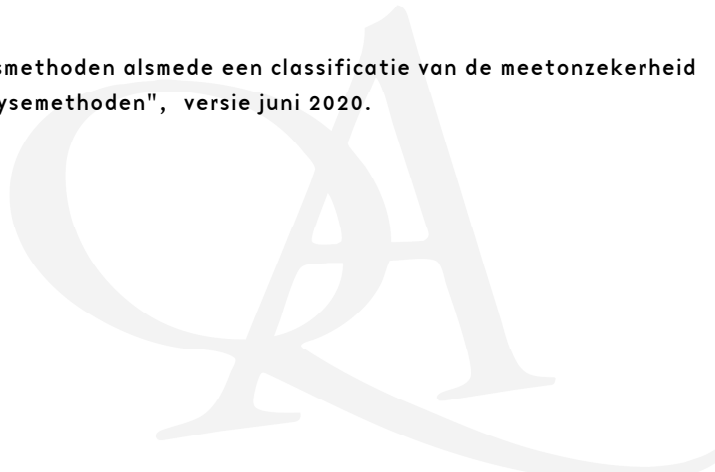


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021047895/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.





Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Valentijn van der Wielen
Duitslandlaan 2a
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analyscertificaat

Datum: 02-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021052728/1
Uw project/verslagnummer	21073B0R
Uw projectnaam	Ree 32
Uw ordernummer	21073-04
Monster(s) ontvangen	23-Mar-2021

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 21073B0R
 Uw projectnaam Ree 32
 Uw ordernummer 21073-04
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021052728/1
 Startdatum analyse 30-Mar-2021
 Datum einde analyse 02-Apr-2021
 Rapportagedatum 02-Apr-2021/08:13
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	31.8	48.9
Metalen			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	480	360

Nr. Uw monsteromschrijving

1 m-12 22 (100-140)
 2 m-13 23 (70-120)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

11962084
 11962085

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: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021052728/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
11962084	m-12 22 (100-140)				
0538401201	22	100	140	23-Mar-2021	4
11962085	m-13 23 (70-120)				
0538401652	23	70	120	23-Mar-2021	2



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).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021052728/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



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).



Bijlage 6: CROW toetsing

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 07-04-2021 versie: 2.3

locatie: Ree 32 Reeuwijk

kadastraalnummer:

uitvoerende partij: Hoste Milieutechniek B.V.

op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
barium	0	200	nee	nee
Lood	480	0	nee	nee
Zink	399	0	nee	nee
Xylenen (som-1)	0	0.38	nee	nee
Naftaleen	0.11	0	nee	nee
Fenantreen	5.7	0	nee	nee
Antraceen	1.5	0	nee	nee
Fluorantheen	7.8	0	nee	nee
Chryseen	3.5	0	ja	nee
Benzo(a)antranceen	3.7	0	ja	nee
Benzo(a)pyreen	3.3	0	ja	ja
Benzo(k)fluorantheen	1.5	0	ja	nee

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Indeno(1,2,3cd)pyreen	2.2	0	ja	nee
Benzo(ghi)peryleen	2	0	nee	nee
Minerale olie (som)	229	0	nee	nee



Bijlage 7: historische gegevens



Tijdreis

over 200 jaar topografie







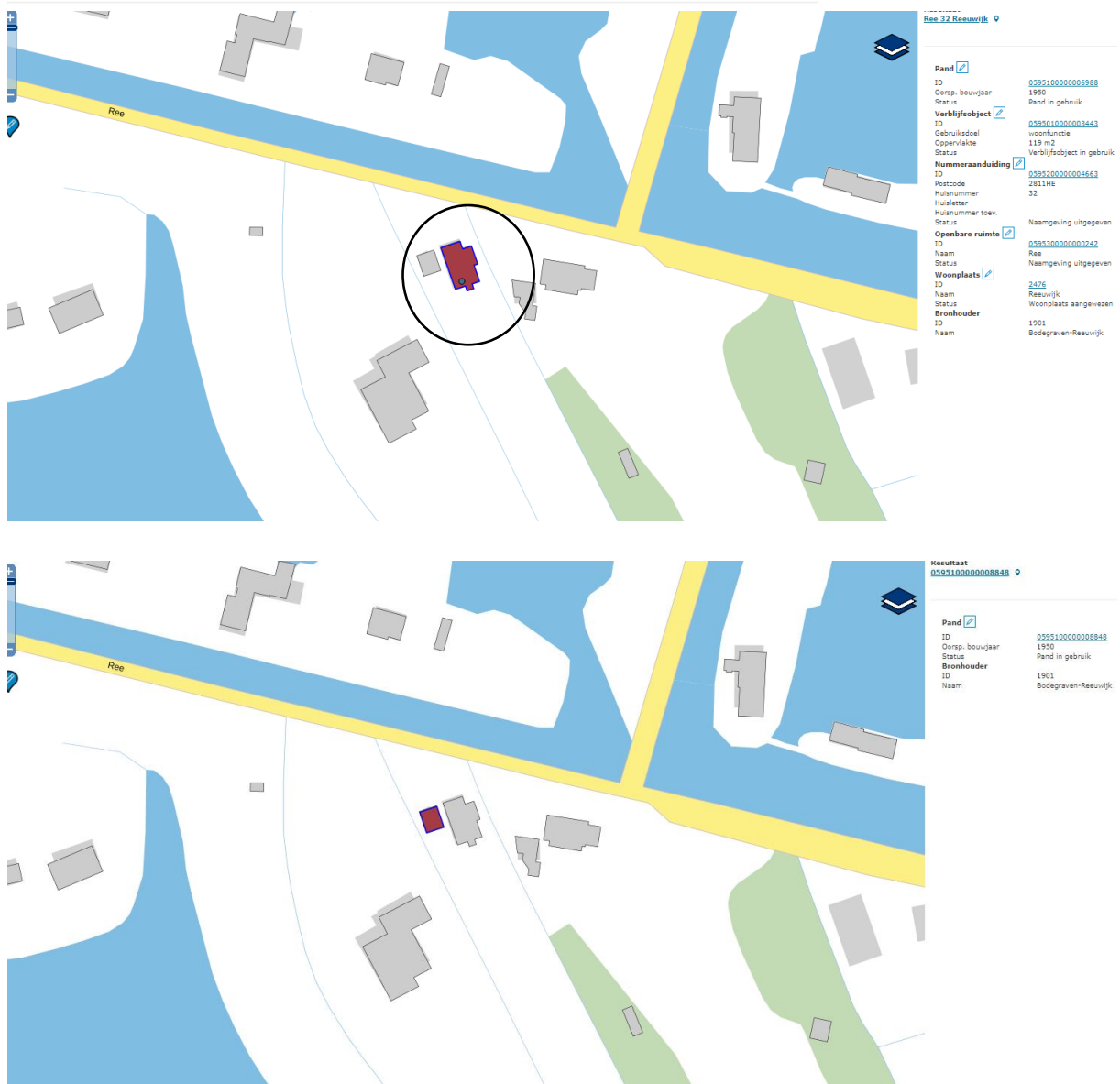
De achterzijde van het perceel is nooit bebouwd geweest



Rond 1936 is er een (schier)eiland achter het perceel aangelegd.



Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)



Het woonhuis en het bijgebouw stammen uit 1950

Bodemloket Een initiatief van gemeenten, provincies en het Rijk



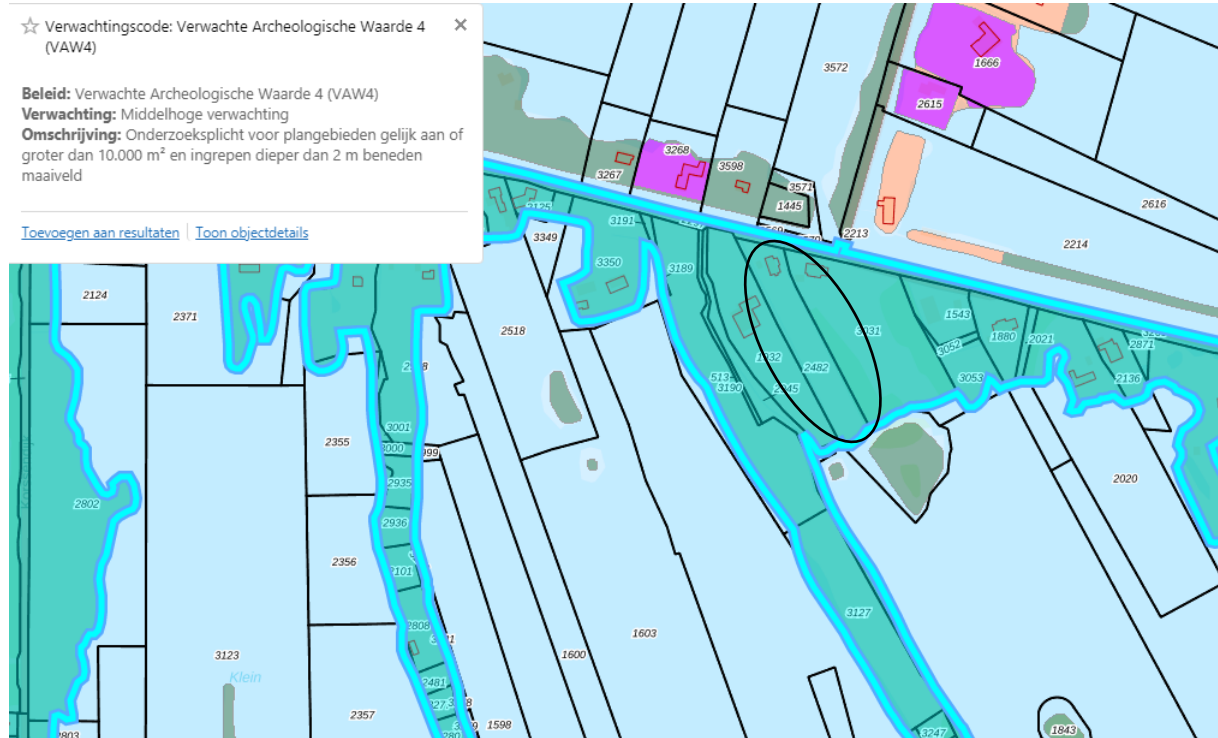
Er zijn één bodemonderzoek beschikbaar direct naast het perceel aan de noordzijde. Het onderzoek betreft een waterbodemonderzoek uit 1994

Archeologie

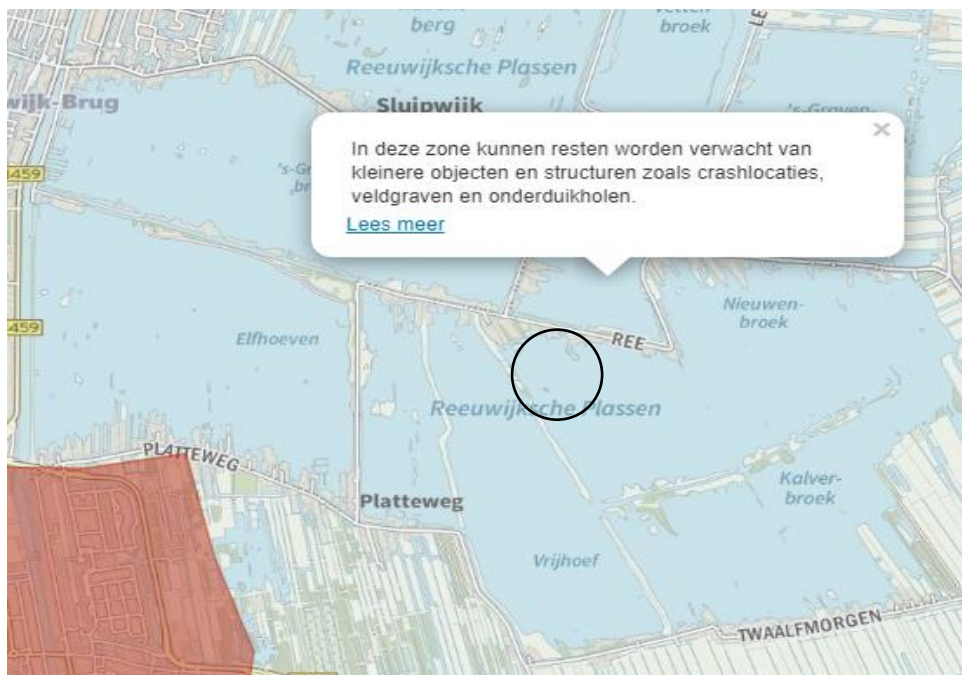
☆ Verwachtingscode: Verwachte Archeologische Waarde 4 (VAW4) ✕

Beleid: Verwachte Archeologische Waarde 4 (VAW4)
Verwachting: Middelhoge verwachting
Omschrijving: Onderzoekplicht voor plangebieden gelijk aan of groter dan 10.000 m² en ingrepen dieper dan 2 m beneden maaiveld

[Toevoegen aan resultaten](#) [Toon objectdetails](#)

A map showing various land parcels with numbers. A large area is highlighted in green, and a smaller area within it is circled in black. The map includes a legend and a title box with text about archaeological expectations.

Militair erfgoed

A map of a water area with various labels like 'Reeuwijksche Plassen', 'Sluivijk', 'Platteweg', and 'Vrijhoef'. A black circle highlights a specific area. A callout box is overlaid on the map.

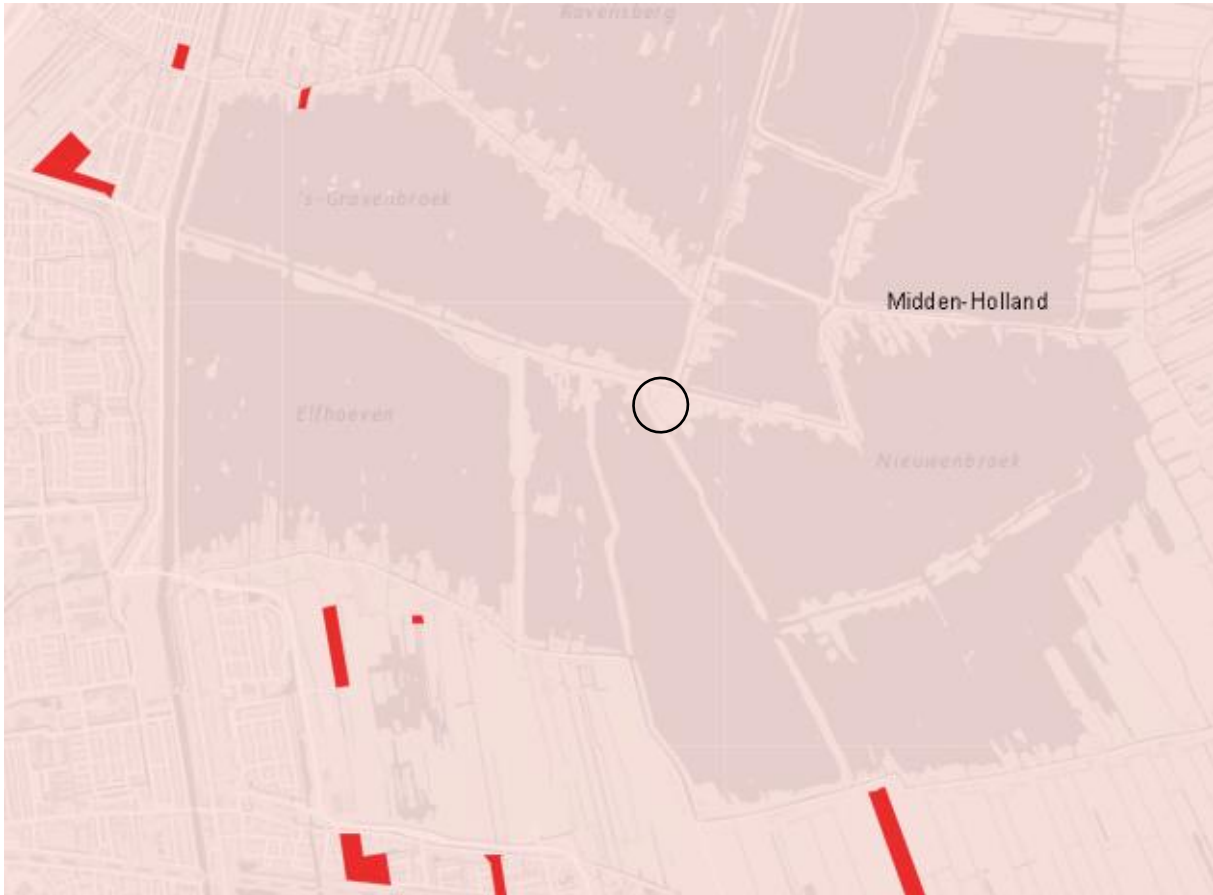
In deze zone kunnen resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen.

[Lees meer](#)

Militair erfgoed: ligt niet binnen een specifieke militaire zone:

In deze zone kunnen resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen.

Stortplaatsen



Op de locatie is geen (voormalige) stortplaats aanwezig.

Verdachte (voormalige) bodembedreigende activiteiten

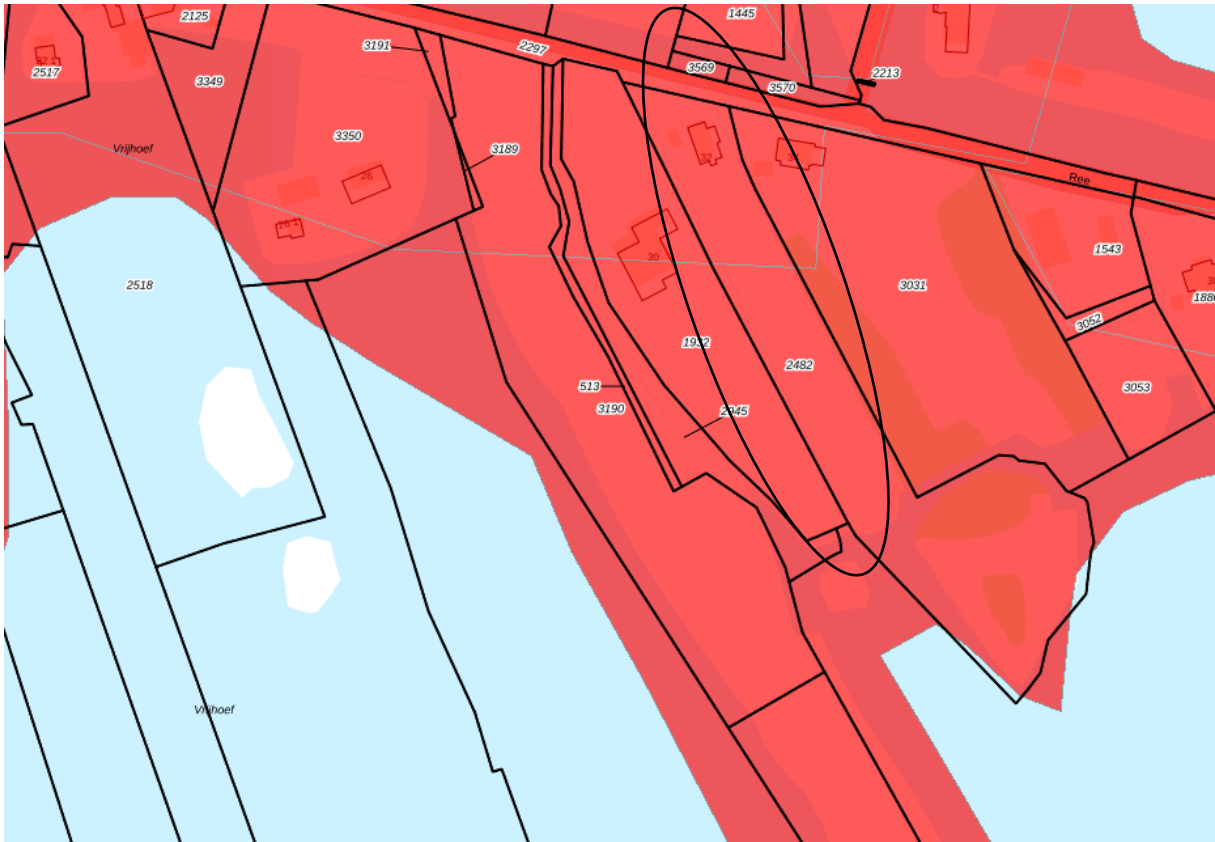
☆ Bedrijfsactiviteiten: B.M. Stubbee

Bedrijfsnaam: B.M. Stubbee

Adres: Ree 32 in Reeuwijk
Locatiedossier: L-006786
Milieucategorie: 1
Milieu wettelijke kader: Type B
Status: Actief

[Toevoegen aan resultaten](#) | [Toon objectdetails](#)

Bodemlood



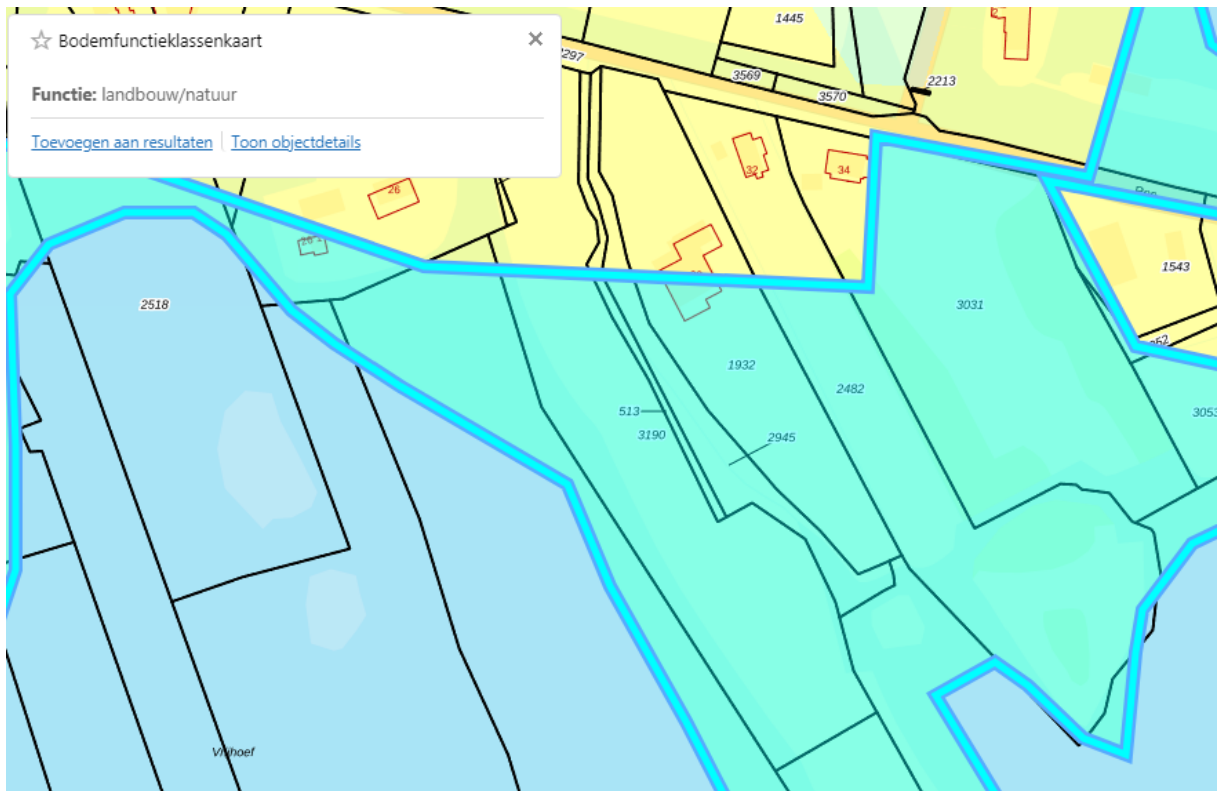
Diffuse spoed



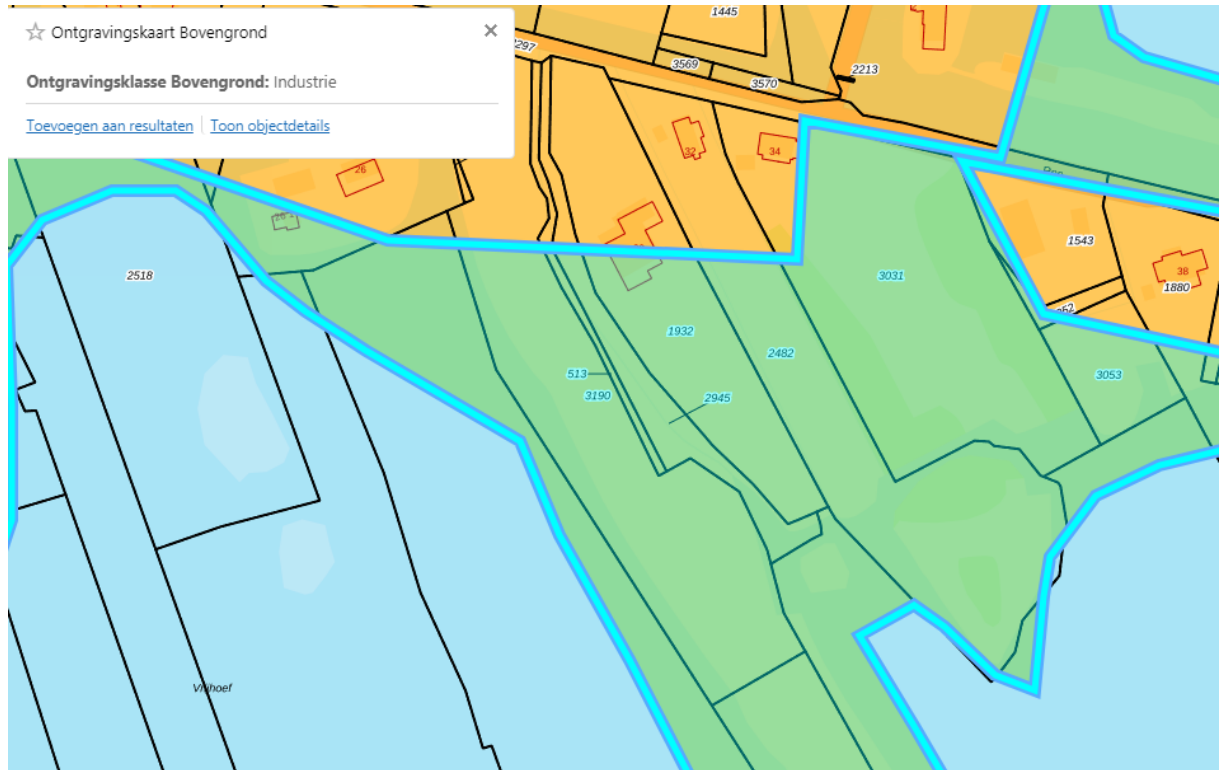
Bodemfunctieklassen



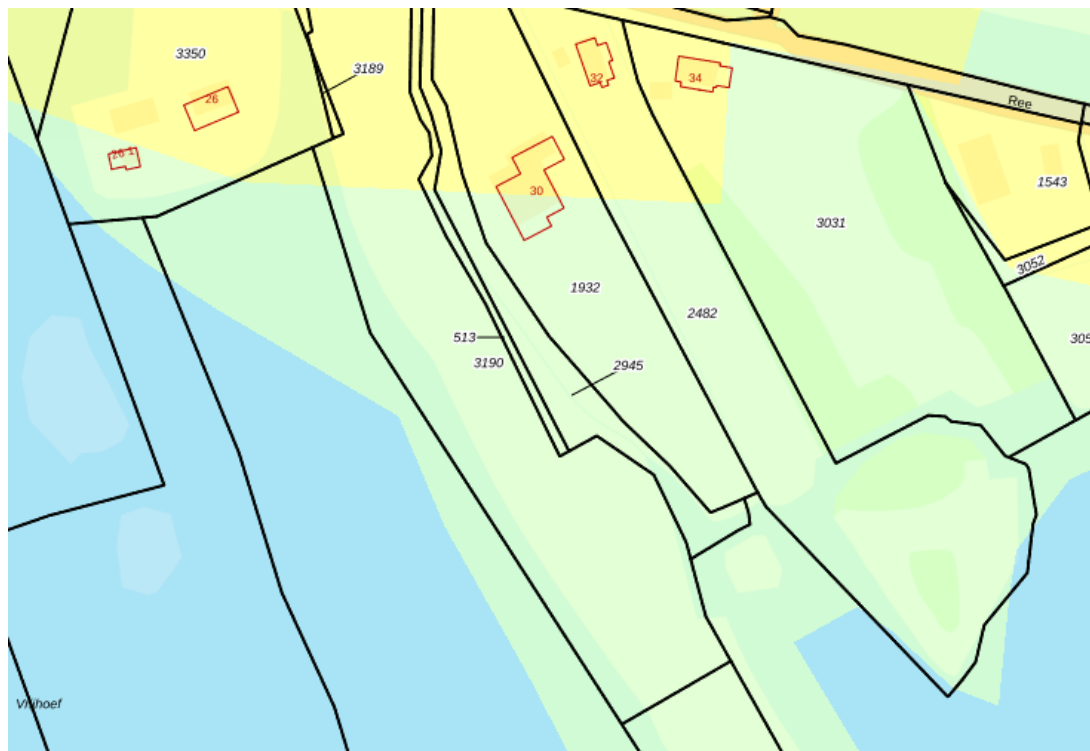
&



Ontgravingskaart

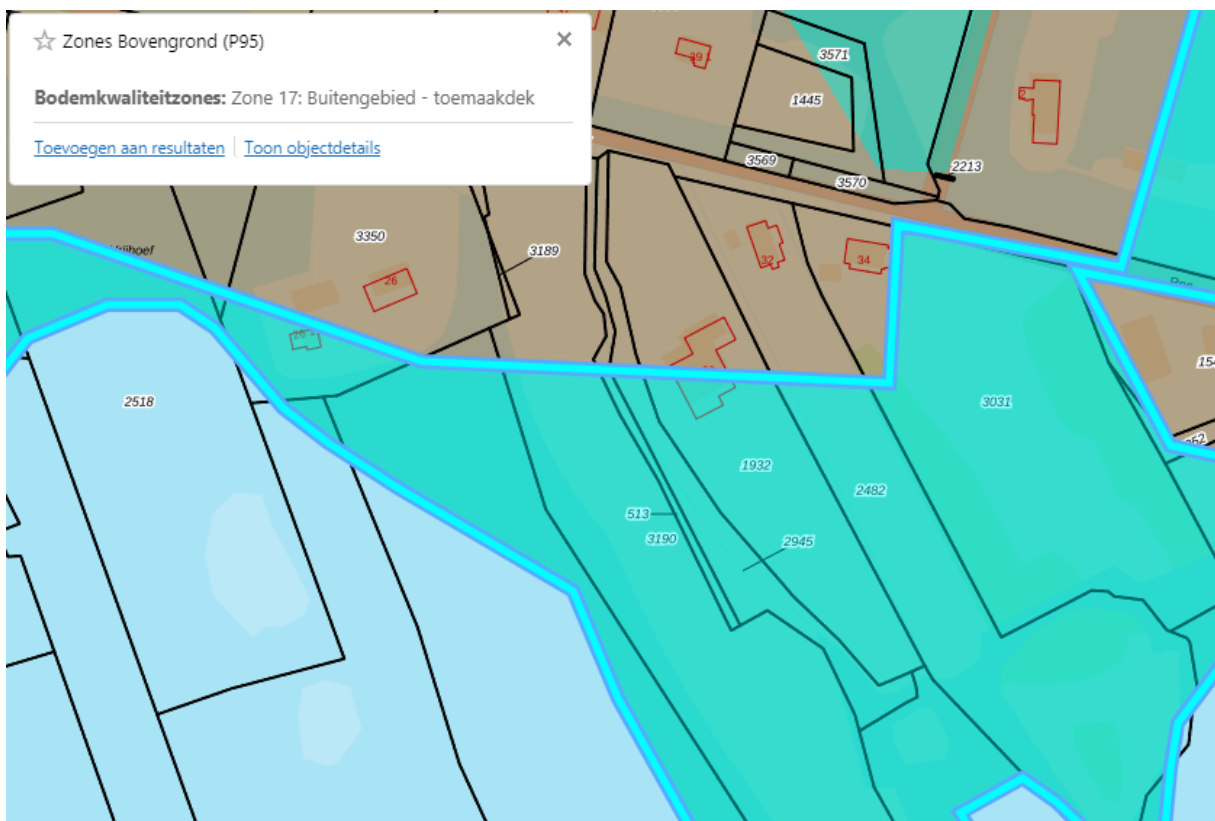
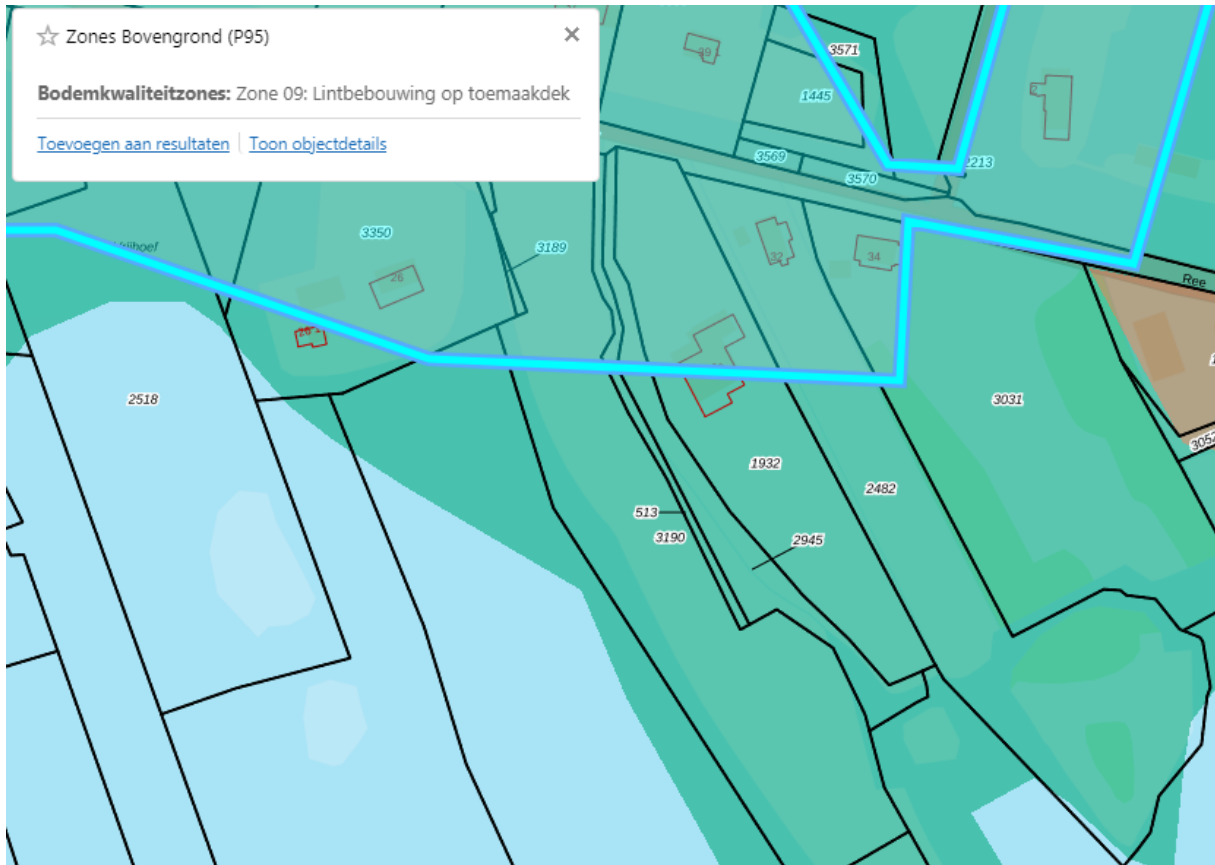


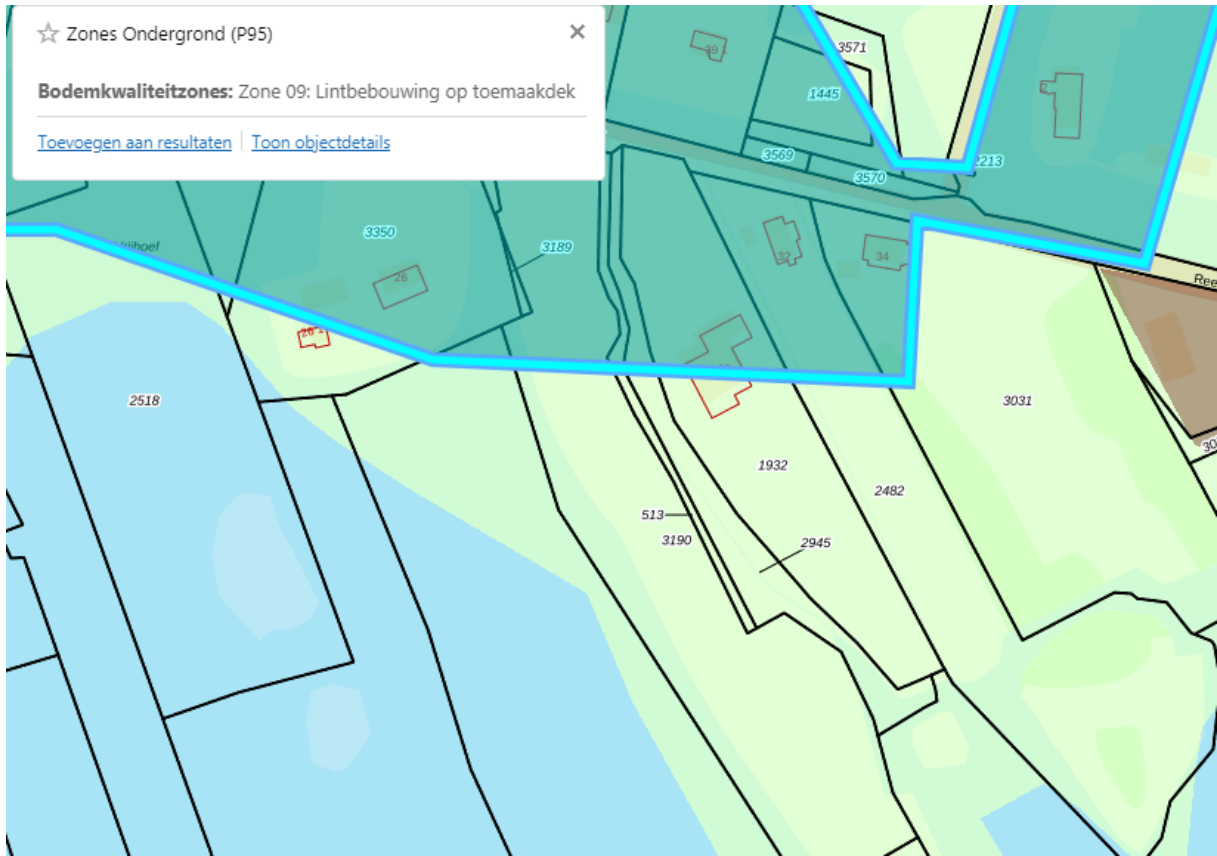
Bovengrond: industrie



Ondergrond: zowel wonen als landbouw/natuur

Zones boven- & ondergrond







Bijlage 8: certificaten betrokken personen



Boorwerk:	Norm- document:	Veldwerker:	Instelling:	Certificaat:
13-03-2021	SIKB 2000 - 2001	de heer J.R. Brouwer	Soil Select B.V.	certificaat K85363
Boorwerk/Grondwater Monstername:				
23-03-2021	SIKB 2000 - 2001 SIKB 2000 - 2002	de heer P.E. Hoste	Hoste Milieutechniek B.V.	certificaat K43672



Bijlage 9: toelichting en normen Besluit Bodemkwaliteit

Het Besluit (en de Regeling) Bodemkwaliteit geeft regels en normen voor het classificeren van de bodemkwaliteit, het kwalificeren van toe te passen grond en bagger en van vormgegeven en niet-vormgegeven bouwstoffen. Het besluit is per 1 januari 2008 van toepassing voor de waterbodem en per 1 juli 2008 ook voor de landbodem. Het besluit is geen vervanging van de Wet bodembescherming. Het besluit vervangt:

- Bouwstoffenbesluit (BB)
- Vierde Nota Waterhuishouding (NW4)
- Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet
- Ministeriële vrijstellingsregeling samenstellings- en immissiewaarden
- Kwalibo-regeling
- Diverse tijdelijke regelingen

In deze rapportage zijn gehalten van stoffen in grond en bagger getoetst aan de normen die zijn gevoegd in tabel 1 en 2 van bijlage B Regeling Bodemkwaliteit, die is samengevat met de tabel aan het einde van deze bijlage. Bij kwalificeren van land- en waterbodems en op land en in oppervlaktewater te gebruiken grond en bagger zijn de volgende niveaus gedefinieerd:

	Kwalificaties	Eis	Opmerking
Kwalificatie landbodem	Landbouw/natuur	<AW _{LB}	
	Wonen	<Wo	
	Industrie	<Ind	
	Sterke bodemverontreiniging	>i-waarde LB	Ind-eis ≠ i-waarde LB
Kwalificatie waterbodem	Schone waterbodem	<AW _{WB}	
	Klasse A	<A	
	Klasse B	<B	
	Sterke waterbodemverontreiniging	>i-waarde WB	B-eis = i-waarde WB
Kwalificatie grond	AW, wonen, industrie, klasse A, klasse B ^B , niet toepasbare grond		
Kwalificatie slib	AW, wonen, industrie, klasse A, klasse B, niet toepasbaar slib		

B^B: Bij gebruik van grond in oppervlaktewater als klasse B-materiaal, mag de waarde "Industrie" niet worden overschreden

AW_{LB}: achtergrondwaarden voor landbodem

AW_{WB}: achtergrondwaarden voor waterbodem

Landbodem

Bij bodemonderzoek wordt de kwaliteit van de bodem met monsterneming en chemische analyses vastgesteld, waarbij de landbodem wordt gekwalificeerd volgens bovenstaande tabel. Het niet overschrijden van een norm (AW, Wo, Ind of i-waarde LB) leidt tot indeling in de kwaliteit met de naam van de norm. Indien de Industrienorm wordt overschreden, maar niet de interventiewaarde, is er geen sprake van een ernstige verontreiniging, maar de bodem kan niet worden ingedeeld in een gedefinieerde klasse. Een landbodem kan nog wel worden ingedeeld in "wonen" ondanks enkele overschrijdingen van de norm voor "wonen". Hierbij mag niet de "industriewaarde" en de waarde "wonen plus achtergrondwaarde" voor een aantal stoffen worden overschreden. Het aantal toegestane overschrijdingen is vermeld in de regeling Bodemkwaliteit.

Om te beoordelen of een bodemkwaliteit voldoet aan het huidige gebruik of geschikt is voor de huidige of toekomstige functie, wordt met een risicotoolbox (op www.risicotoolboxbodem.nl) getoetst. Bij deze toets worden humane en ecologische risico's berekend die ontstaan zodra de achtergrondwaarde wordt overschreden voor de betreffende functie. Het is voor de meeste gebruiksfuncties niet noodzakelijk een volledig schone bodem te hebben. Als gevoeligste functie met betrekking tot humane risico's geldt gebruik als moestuin. Gebieden met hoge ecologische waarden worden strenger getoetst. Als minst gevoelige functie binnen de risicotoolbox geldt industrie. Bij sterke bodemverontreinigingen worden meer risico's beoordeeld zoals verspreidingsrisico's. Hiervoor geldt de saneringsurgentiesystematiek (SansCrit, SUS), waarbij wordt beoordeeld of urgente bodemsanering noodzakelijk is voor gevallen van voor 31/12/1987. In principe geldt volgens de Wet bodembescherming dat alle gevallen van ernstige bodemverontreiniging op enig moment functioneel gesaneerd moeten worden en nieuwe gevallen (van na 1987) doorgaans volledig en binnen 4 jaar.

Het uitvoeren van een bodemsanering die ernstig is, dient vooraf te worden beschikt met een saneringsplan of volgens het Besluit Uniforme Saneringen te worden uitgevoerd.

Waterbodem

Bij waterbodemonderzoek wordt de kwaliteit van de waterbodem met monsterneming en chemische analyses vastgesteld, waarbij de waterbodem wordt gekwalificeerd volgens bovenstaande tabel. Het niet overschrijden van een norm (AW, A of B) leidt tot indeling in de kwaliteit met de naam van de norm. Hierbij is de norm voor klasse A bepaald als de herverontreinigingsgraad van nieuw te vormen baggerspecie. Indien de klasse B-norm wordt overschreden, wordt automatisch de interventiewaarde overschreden en is er sprake van een ernstige waterbodemverontreiniging.

Waterbodems worden zelden gesaneerd, maar vaak onderhouden. Hierbij komt baggerspecie vrij. Alleen in geval van onderhoud van sterk verontreinigde waterbodems is men vrijgesteld van het aanvragen van een beschikking. Er dient wel gemeld te worden. Tot onderhoud wordt uitsluitend het verwijderen van bagger t.b.v. het borgen van de watervoerende functie beschouwd waarbij maximaal tot aan het oorspronkelijke profiel slib wordt verwijderd. Bij alle overige redenen voor verwijderen van slib is in geval van overschrijding van de interventiewaarde of klasse B-norm, sprake van "saneren" en is een beschikking Wet bodembescherming noodzakelijk.

Gebiedsspecifiek beleid

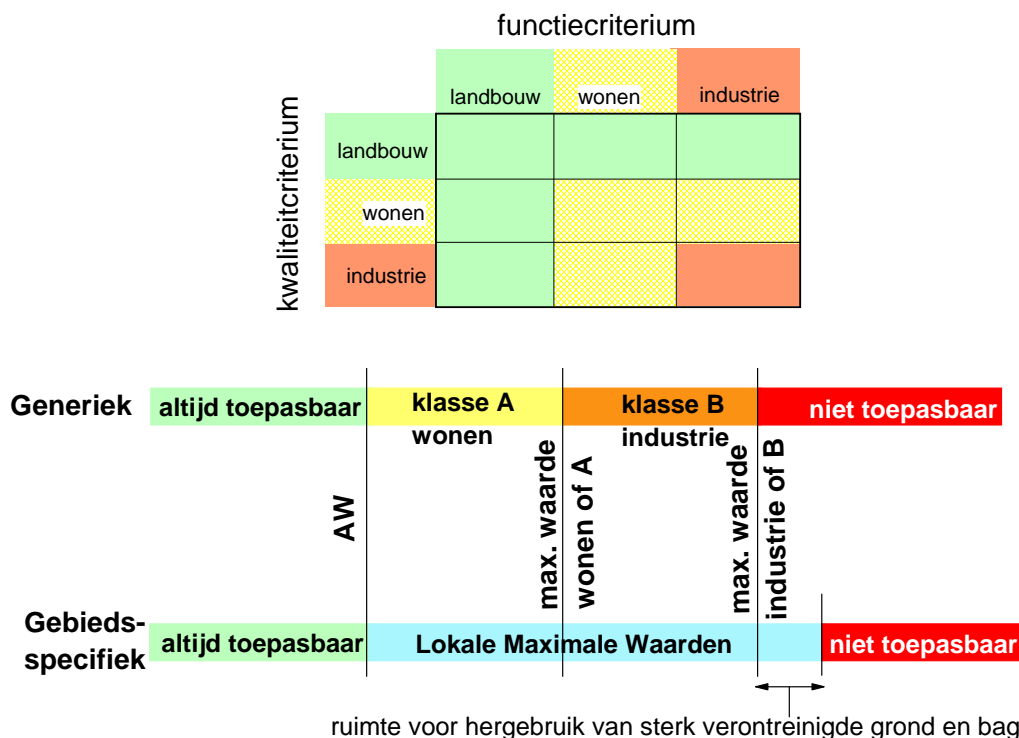
Beheerders van gebieden (gemeenten, provincies, waterschappen, Rijkswaterstaat) zijn verplicht het beheersgebied te verdelen in gebruiksfuncties volgens de tabel op de vorige bladzijde. Als gebruiksfunctie wordt het gevoeligste gebruik binnen een te definiëren zone gehanteerd: de functiekaart. Tevens wordt een bodemkwaliteitskaart opgesteld op basis van verzamelde bodemonderzoeken. De beheerders stellen met behulp van de risicotoolbox Lokale Maximale Waarden op voor in elke zone toe te passen grond en bagger. Met dit beleid kan de beheerder invloed uitoefenen op de ontwikkeling van de bodemkwaliteit. Zo kan afhankelijk van ecologische functie en wijze van menselijk gebruik voor iedere zone maatwerknormen worden vastgesteld. Bij ontwikkeling in de zone dient men dan rekening te houden met de doelstellingen van de beheerder om de bodemkwaliteit op het gewenste niveau te krijgen. Als instrumenten heeft zij ter beschikking:

- Eisen aan terugsaneerwaarden (tot welk niveau moet worden gesaneerd indien sanering vanwege andere regelgeving verplicht is);
- Eisen aan in het gebied te gebruiken grond en baggerspecie.

Ook voor oppervlaktewater kan dergelijk beleid zijn of worden ontwikkeld. De buitengebieden en gebieden met doorgaans weinig bodemverontreiniging worden buiten deze gebiedsspecifieke kwalificaties gehouden. Voor deze gebieden geldt dan generiek beleid.

Generiek beleid

Voor gebieden waarvoor geen specifiek beleid is of wordt opgesteld, geldt generiek beleid. Hierbij wordt de bodemfunctiekaart of de bodemkwaliteitskaart bepalend voor de kwaliteit van in de zone toe te passen grond en bagger. Er geldt dat toe te passen grond en bagger in een zone dient te voldoen aan de strengste van de criteria "functie" en "bodemkwaliteit".



Dergelijk beleid geldt ook voor de waterbodem, waarbij schone bagger en klasse A in oppervlaktewater onder voorwaarden mag worden verspreid.

Onder generiek beleid valt ook het verspreiden van baggerspecie op aangrenzende percelen. Hiervoor is apart beleid ontwikkeld waarbij combinatietoxicologie een belangrijke rol speelt in het beoordelen of bagger op het land mag worden verspreid. De toxische grens van wat nog wel en wat niet mag worden verspreid op land is gegeven met de voorwaarde bij opstellen van dit besluit dat evenveel bagger op land mag worden verwerkt als voorheen volgens de Vierde Nota Waterhuishouding. Dit heeft geleid tot de voorwaarde dat 20% van de Potentieel Aanwezige Fractie (soorten, organismen) schade mag ondervinden als gevolg van het op het land verspreiden van baggerspecie door organische verontreinigingen en 50% door anorganische verontreinigingen (ms PAF). Altijd geldt dat de interventiewaarde voor de landbodem niet mag worden overschreden.

Grootschalige toepassingen van grond en bagger

Voor gebruik van grond en bagger in grootschalige toepassingen geldt dat voor werken op de landbodem grond en bagger aan de norm "industrie" moet voldoen en voor werken in oppervlaktewater aan "klasse B". Hierbij mag grond uit de landbodem in klasse B echter niet de waarde "industrie" overschrijden. Voor grond en bagger gelden tevens emissietoetswaarden waarboven uitloogonderzoek moet worden uitgevoerd om aan de emissienormen te toetsen. Onder grootschalige toepassingen worden o.a. geluidwallen verondiepingen van zandwinputten en wegcunetten verstaan. Met uitzondering van wegcunetten en aan rijks- en provinciale wegen grenzende bermen tot 10 meter vanaf de rand van de weg geldt dat een grootschalige toepassing minimaal 2 meter dik en 5000 m³ in omvang moet zijn en moet worden afgedekt met een halve meter grond of bagger met kwaliteit volgens generiek of gebiedsspecifiek beleid. Wegcunetten en bermen van rijks- en provinciale wegen dienen minimaal een halve meter dik te zijn, hoeven geen 5000 m³ in omvang te zijn en hoeven niet te worden afgedekt met gebiedskwaliteitgrond of -bagger.

Grond en bagger dient voor gebruik in dergelijke toepassingen gekeurd te worden door bemonstering volgens protocol 1001 en AP04-analyses. Hierbij worden per maximaal 10.000 ton 100 grepen genomen die in het veld worden samengevoegd tot twee mengmonsters voor analyse. Grond en bagger kan ook onder BRL9335 door grondbanken worden geleverd. Grondbanken hebben mogelijkheden in het proces om kleine partijen samen te voegen tot één grote partij.

Gekwalificeerde partijen mogen onder verantwoordelijkheid van de eigenaar worden gesplitst in deelpartijen, waarbij degene die de splitsing uitvoert verantwoordelijk is voor de kwaliteit van de geleverde deelpartijen. Hierbij dient de nodige zorg in acht te worden genomen indien er twijfels zijn over de homogeniteit van de partij.

Bij de classificatie van grond en bagger voor toepassing op het land zijn enkele overschrijdingen van de achtergrondwaarde toegestaan, mits niet meer dan in het besluit is vastgesteld en met niet meer dan een factor 2.

Bouwstoffen

Het besluit is ook van toepassing op bouwstoffen die minimaal voor 10% bestaan uit aluminium, calcium en silicium (metallisch aluminium en glas uitgezonderd). Bouwstoffen zijn onderverdeeld in vormgegeven en niet vormgegeven bouwstoffen. Voorbeelden van niet vormgegeven bouwstoffen zijn granulaten van metselwerk, beton, asfalt, maar ook AVI-as, hoogovenslakken en dergelijke. Vormgegeven bouwstoffen zijn monolithisch (beton, asfalt, cementstabilisatie) of bestaan uit elementen van minimaal 50 cm³ (o.a. dakpannen, tegels, klinkers, bakstenen).

Voor bouwstoffen gelden samenstellingsnormen en uitloognormen. Voor vormgegeven bouwstoffen (V) wordt de uitloogbaarheid uitgedrukt in mg/m². Voor niet vormgegeven bouwstoffen (NV) wordt de uitloogbaarheid uitgedrukt in mg/kgds. In bijlage A bij de regeling Bodemkwaliteit zijn de normen opgenomen waar bouwstoffen aan moeten voldoen.

Bouwstoffen dienen voor gebruik gekeurd te worden door bemonstering volgens VKB-protocol 1002 (niet vormgegeven), 1003 (vormgegeven) en AP04-analyses. Het is gebruikelijk dat bouwstoffen eerst worden geleverd met een procescertificaat (BRL of Fabrikant eigen verklaring =FEV). Bij hergebruik van NV-bouwstoffen worden doorgaans partijkeuringen uitgevoerd. Vormgegeven bouwstoffen hoeven niet te worden gekeurd als de elementen op dezelfde worden hergebruikt en niet zijn bewerkt. Niet vormgegeven bouwstoffen hoeven niet te worden gekeurd als bij gebruik op een andere locatie het eigendom van het materiaal niet verandert en het materiaal op een zelfde manier wordt gebruikt (bijvoorbeeld puingranulaat uit een tijdelijke bouwweg).

gebruik (toepassen) en transport bij hanteren BRL of FEV

Het **procescertificaat** voor toepassing in werken van grond, bagger en bouwstoffen volgens een **BRL of FEV** wordt afgegeven na levering van de materialen. Het kan beschouwd worden als een bewijsmiddel dat alle stappen in het proces van fabricage, keuring en gebruik van de materialen, conform voorschriften is uitgevoerd. Dit houdt in dat alle kritische stappen in dit proces onder kwaliteitsborging en dus toezicht en controle staan van een erkend bedrijf. De keuring van de materialen is hier slechts een onderdeel van. Erkende leveranciers zijn voor het gehele beheer; keuring, transport en gebruik, verantwoordelijk volgens deze processen. De erkende leveranciers dienen te voldoen aan een aantal kritische voorwaarden:

- Toezicht op het proces (inclusief tijdelijke opslag e.d.);
- Eenduidige partijdefinities;
- Na transport en afgifte van de materialen vindt verificatie plaats, inclusief de afgifte van een NL-BSB- of KOMO-certificaat;
- contra expertise vormt een onderdeel van het procescertificaat; deze mag alleen worden uitgevoerd door erkende bureaus en volgens de voorschriften uit de betreffende BRL of FEV;
- voor elke BRL en FEV gelden verder specifieke eisen.



Tabel 1 normen voor grond en baggerspecie

stof	AW land	AW water- bodem	wonen	industrie	Klasse A	Klasse B	Emissie-toets	Emissie- waarde
Metalen								
Arseen	20	20	27	76	29	85	42	0.61
Barium@				920		625	413	4.1
Cadmium	0.6	0.6	1.2	4.3	4	14	4.3	0.051
Chroom	55	55	62	180	120	380	180	0.17
Kobalt	15	15	35	190	25	240	130	0.24
Koper	40	40	54	190	96	190	113	1.0
Kwik	0.15	0.15	0.83	4.8	1.2	10	4.8	0.49
Lood	50	50	210	530	138	580	308	15
molybdeen	1.5	1.5	88	190	5	200	105	0.48
nikkel	35	35	39*	100	50	210	100	0.21
zink	140	140	200	720	563	2000	430	2.1
PAK 10 VROM	1.5	1.5	6.8	40	9	40		
PCB (7)	0.02	0.02	0.04	0.5	0.139	1.0		
chloordanen	0.002	0.005	0.002	0.002	0.005	4.0		
DDT	0.2		0.2	1				
DDE	0.1		0.13	1.3				
DDD	0.02		0.84	34				
Som DDT/DDE/DDD		0.3			0.3	4.0		
Aldrin		0.005			0.005			
Dieldrin		0.005			0.005			
endrin		0.005			0.005			
Drins (3)	0.015	0.015	0.04	0.14	0.015	4.0		
A endosulfan	0.001	0.005	0.001	0.001	0.005	4.0		
a-HCH	0.001	0.005	0.001	0.5	0.005			
b-HCH	0.002	0.005	0.002	0.5	0.005			
g-HCH	0.003	0.005	0.04	0.5	0.005			
som HCH		0.01			0.01	2.0		
heptachloor	0.001	0.005	0.001	0.001	0.005	4.0		
heptachloorepoxide	0.002	0.005	0.002	0.002	0.005	4.0		
hexachloorbutadieen	0.003	0.005			0.005			
Olie	190	190	190	500	1250	5000		
asbest	100	100	100	100	100	100		
Pentachloorbenzeen	0.0025	0.005	0.0025	5.0	0.007	5.0		
hexachloorbenzeen	0.0085	0.005	0.027	1.4	0.044	1.4		
pentachloorfenol	0.003	0.005	1.4	5	0.016	5.0		

Normen uit bijlage B, Regeling Bodemkwaliteit, tabel 1 en 2; aangepast aan AS3000 rapportagegrenzen; normen per 1-1-2014.

*: bij toetsen aan art. 4.2.2 van de regeling Bodemkwaliteit vervalt de norm Wonen

@: indien barium niet antropogeen aanwezig is, mag de toetsing aan de eisen voor barium vervallen



HOSTE MILIEUTECHNIEK BV
