

Vredenheimseweg 9 te Vredenheim (Grolloo)

Verkennd bodemonderzoek conform NEN5740



BURO HOLLEMA

Verkennd bodemonderzoek

Vredenheimseweg 9 Grolloo

Opdrachtgever: Mts Brinkman
Kenmerk: 20210628-009492-VO-D-1
Datum: 28 juni 2021

Projectleider: M.S. Mensonides		Auteur: J. Bralts		Collegiale toets: M.S. Mensonides	
Datum:	28-06-2021	Datum:	28-06-2021	Datum:	28-06-2021
Akkoord:		Akkoord:		Akkoord:	

Buro Hollema

Asserstraat 12
9451 AC Rolde
Tel: (0592) 24 13 13
info@burohollema.nl
www.burohollema.nl



Buro Hollema streeft naar een optimale verhouding tussen kwaliteit en prijs. Periodiek wordt ons kwaliteitssysteem gecontroleerd door Normec Certification. Buro Hollema is in het bezit van de ISO 9001:2008. Tenzij anders vermeld zal Buro Hollema al haar werkzaamheden conform geldende normen en richtlijnen uitvoeren. Er bestaat geen (functionele) relatie tussen de opdrachtgever en Buro Hollema.

INHOUD

Pagina

1.	INLEIDING	3
2.	VOORONDERZOEK	4
2.1	Bronnen	4
2.2	Algemene gegevens	4
2.3	Bodemgebruik (omgeving) onderzoekslocatie	5
2.4	Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken	5
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	6
3.1	Hypothese	6
3.1.1	Onderzoekopzet verkennend bodemonderzoek	6
4.	VELDWERKZAAMHEDEN	7
4.1	Uitvoering	7
4.2	Resultaten	7
5.	LABORATORIUMONDERZOEK	9
5.1	Analyseprogramma	9
5.2	Toetsingskader	9
5.3	Analyseresultaten	10
5.3.1	Verkennd bodemonderzoek	10
5.3.2	Analyseresultaten grondwater	10
5.4	Toetsing aan gestelde hypothese	10
6.	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11
6.1	Samenvatting	11
6.2	Resultaten en conclusies	11

BIJLAGEN

1. Regionale ligging en kadastrale situatie
2. Tekening met situering monsterpunten
3. Boorstaten
4. Analysecertificaten
5. Toetsingstabellen grond en grondwater
6. Fotorapportage veldwerk



1. INLEIDING

In opdracht van Mts Brinkman is door Buro Hollema B.V. in collegiale samenwerking met Poelsema Veldwerkbureau als onafhankelijk bureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Vredenheimseweg 9 te Grolloo. De regionale ligging en kadastrale situatie van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding

Aanleiding van het onderzoek vormt de beëindiging van de bedrijfsactiviteiten en de ontwikkeling van een woning op een gedeelte van het perceel aan de Vredenheimseweg 9 te Vredenheim (Grolloo).

Doel

Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodemverontreinigende activiteiten die nu plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

Verantwoording

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een medewerker van Poelsema Veldwerkbureau conform de beoordelingsrichtlijn voor “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” BRL SIKB 2000.

Zowel Buro Hollema als Poelsema Veldwerkbureau hebben geen relatie met de opdrachtgever. De werkzaamheden zoals gerapporteerd in dit onderzoeksrapport zijn onafhankelijk van de opdrachtgever, met de grootst mogelijke zorgvuldigheid en conform de wettelijke normen uitgevoerd. Ondanks deze inspanningen zijn afwijkingen niet uitgesloten.

Indeling rapport

Op de volgende hoofdstukken wordt ingegaan op de uitgevoerde werkzaamheden en de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 wordt achtergrondinformatie betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. Hoofdstuk 3 omvat een beschrijving van de uitgevoerde werkzaamheden. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek beschreven. Tenslotte worden de conclusies in hoofdstuk 5 weergegeven.

2. VOORONDERZOEK

Voor de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is een “Standaard” vooronderzoek uitgevoerd op basis van de richtlijnen gesteld in de Nederlandse Voornorm (NVN) 5725. Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodemverontreinigende activiteiten die nu plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

2.1 Bronnen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing/toelichting
1	Topografische kaart en kadastrale gegevens	Kadaster, opgenomen in bijlage 1
2	Gemeente	Beschikbare onderzoeksrapporten
3	Internetbronnen Historische topografische kaarten Bodemloket TNO-NITG (gegevens bodemopbouw en grondwater)	www.topotijdreis.nl www.bodemloket.nl www.dinoloket.nl
4	Locatiebezoek	Op 28 april 2021

2.2 Algemene gegevens

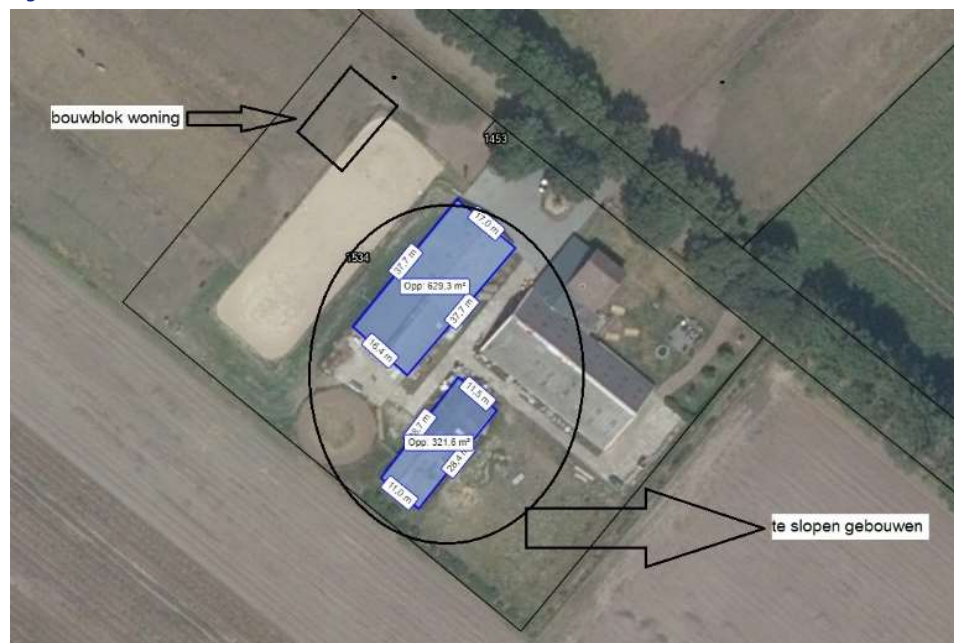
Gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Geografische gegevens	
adres	Vredenheimseweg 9, 9444 XG, Grolloo
kadastrale aanduiding	Gemeente Rolde, sectie U, nummer 1534
oppervlakte onderzoeksgebied	50% van het totale perceel (5.000 m ²)

In figuur 2.1 is het onderzochte deel van de locatie binnen de zwarte kaders weergegeven.

Figuur 2.1: Onderzoekslocatie



2.3 Bodemgebruik (omgeving) onderzoekslocatie

In onderstaande tabel zijn de beschikbare gegevens over het historisch en huidig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven.

Tabel 2.3: Gegevens bodemgebruik

Bodemgebruik onderzoekslocatie	
verleden	Agrarisch perceel Erf met schuur Stal en kapschuur
huidig	Paardenstal met paardenstal
Verhardingen	
in pandig	Beton
buitenterrein	Klinkers en betonplaten

2.4 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

Op het perceel zijn volgens informatie van de provincie Drenthe en Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe (RUD) geen bodemonderzoeken of activiteiten bekend waarbij sprake is van een verdenking voor bodemverontreiniging.

3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

De locatie is onderzocht volgens de strategie voor een “onverdachte niet lijnvormige locatie” (ONV-NL). Deze strategie is sober en doelmatig en geeft qua opzet en intensiteit een representatief inzicht in de bodemkwaliteit omdat op basis van de huidige bekende gegevens slechts lichte verontreinigingen worden verwacht die geen aanleiding geven voor vervolgonderzoek of sanerende maatregelen. Daarbij is rekening gehouden met verdachte waarnemingen (asbest op maaiveld) en de mogelijke aanwezigheid van een gasolietank onder de overkapping.

3.1.1 Onderzoeksoptzet verkennend bodemonderzoek

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-norm: “bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek” (Nederlandse Norm 5725: versie oktober 2017);

Op basis van de onderzoeksstrategie is in tabel 3.1 een overzicht van het onderzoeksprogramma weergegeven. Het onderzoeksprogramma is gebaseerd op een te onderzoeken oppervlakte van maximaal 10.000 m², waarbij in voorliggend onderzoek de focus ligt op de te wijzigen delen terreindelen zoals weergegeven binnen de zwarte kaders in figuur 2.1.

Tabel 3.1: Onderzoeksprogramma

Veldwerkzaamheden		Laboratoriumonderzoek	
Boringen	Peilbuizen	Grond	Grondwater
14 x 0,5 m-mv 4 x 2,0 m-mv	1 x 2,0 m-mv	bovengrond: 3 x standaardpakket grond ¹ ondergrond: 2x standaardpakket grond ¹	2 x standaardpakket grondwater ²

¹ metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

² metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie (GC).

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Uitvoering

In tabel 4.1 zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers van het veldonderzoek weergegeven. De monsterpunten zijn weergegeven op de tekening van bijlage 2.

Tabel 4.1: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelings-richtlijn/protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijke medewerker
28-04-2021	Uitvoeren handboringen, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	SIKB-BRL 2000, protocol 2001	Poelsema Veldwerkbureau	D. de Jonge
06-05-2021	Nemen grondwatermonsters	SIKB-BRL 2000, protocol 2002		

In het veld is de vrijgekomen grond laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur, kleur, humusgehalte). Daarnaast is gelet op voorkomen van puin, kolengruis, slakken en dergelijke en naar afwijkingen qua geur en kleur, die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende componenten. Ook is het maaiveld visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Afhankelijk van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen zijn van de opgeboorde grond van elke boring grondmonsters genomen met een maximale laagdikte van 0,5 meter.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot aanpassing van het veldwerkprogramma heeft geleid. In tabel 4.2 is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 4.2: Overzicht veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m-mv)	Nummers
Boringen	11	0,5-1,0 m-mv	02,04,05,06,07,09,10,11,12,15
	4	2,0 m-mv	03,08,13,14
Peilbuis	1	2,0 m-mv	01
Asbestgaten	9	0,1 m-mv	AS01, AS02, AS03, AS10, AS11, AS12, AS13, AS14, AS15

Afwijkingen ten opzichte van de SIKB-BRL 2000

Er is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de SIKB-BRL 2000.

4.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

In tabel 4.3 is de lokale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie weergegeven tot de maximaal onderzochte diepte.

Tabel 4.3: Lokale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Hoofdbestanddeel	Nader omschrijving
0,0 – 1,0 m-mv	Zand	Zeer fijn, zwak siltig, zwak tot matig humeus
1,0 – 2,0 m-mv	Zand	Zeer fijn, zwak tot matig siltig, incidenteel leem
2,0- 3,0 m-mv	Zand	Matig tot sterk, incidenteel laagjes leem

De bodemopbouw is homogeen waarbij zand het hoofdbestandsdeel is.

Visueel waargenomen bijzonderheden

In de volgende tabel zijn de visueel waargenomen bijzonderheden in de grond weergegeven.

Tabel 4.4: Visueel waargenomen bijzonderheden in grond

Onderzoekspunt	Einddiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondsoort
09	0,6	0,3-0,6	Zwak grindhoudend	Zand
10	0.5	0-0.5	Resten baksteen	
12	0.5	0-0.5	Matig grindhoudend	
13	1,0	0-0,1 0,1-0.4	Matig grindhoudend Volledig baksteen	
15	0.5	0-0.5	Resten baksteen	

Visueel asbestverdacht materiaal is waargenomen op opstallen. Ten behoeve van de geplande sloop is van de opstallen een asbestinventarisatierapport verricht. Op het maaiveld bij asbestgat AS01, AS02 en AS 03 is verdacht materiaal aangetroffen. Het betreft asbest golfplaat met 10-15 % chrysotiel. De losse asbestdelen op het maaiveld kunnen op basis van het asbestinventarisatierapport verwijderd worden.

Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn visueel waarnemingen gedaan en metingen verricht. De resultaten daarvan zijn weergegeven in tabel 4.4.

Het geleidingsvermogen is als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie. De zuurgraad is echter beschouwd als hoog en de troebelheid van het grondwater is hoger dan de indicatieve norm NTU 10. Op basis van extra controlestappen blijkt dat het grondwatermonster is genomen onder stabiele omstandigheden en zeer waarschijnlijk geen negatieve invloed heeft op de gemeten kwaliteit van het grondwater. De resultaten zijn representatief voor de kwaliteit.

Tabel 4.4: Visueel waargenomen bijzonderheden en meetresultaten in grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01	2,9-3,9	-	2.37	4.86	277	33

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Analyseprogramma

Op basis van de visuele waarnemingen (textuur, kleur, bodemvreemd materiaal e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de boringen, zijn de grondmengmonsters samengesteld.

In tabel 5.1 is een overzicht van de samenstelling van de mengmonsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

Tabel 5.1: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Onderdeel	Monstercode	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
Bovengrond	BG1 BG2 BG3				Standaardpakket grond ¹⁾
Ondergrond	OG4 OG5				Standaardpakket grond ¹⁾
Grondwater	Peilbuis 1	2,90-3,90	01		Grondwater ³⁾

¹⁾: organische stof en lutum, PAK, minerale olie (GC) en PCB's.

²⁾: samenstelling: cryogeen malen, PAK + minerale olie + PCB en uitloog: CEN-test (L/S=10, pH=7) + analyse eluaat op anorganische stoffen (15 metalen en 4 anionen)

³⁾: metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCL en VC).

5.2 Toetsingskader

Voor de kwaliteit van de analysewerkzaamheden verwijzen wij naar de verschillende accreditatie-certificaten van het door ons geselecteerde NEN-EN-ISO/IEC 17025 erkend laboratorium Eurofins Analytico uit Amsterdam.

De resultaten voor grond zijn getoetst aan de Achtergrondwaarden 2000 en Interventiewaarden (respectievelijk AW2000- en I-waarden). De Achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit en zijn gebaseerd op het onderzoek "Achtergrondwaarden 2000". De Interventiewaarden voor grond zijn gedefinieerd in de "Circulaire bodemsanering 2013" (Nederlandse Staatscourant, 27 juni 2013).

De toetsingswaarden voor grond zijn afhankelijk van het humus- en lutumpercentage. In bijlage 5 zijn de toets resultaten voor de onderzochte grond aan de locatiespecifieke AW2000- en I-waarden opgenomen. De aangetroffen gehalten zijn vergeleken met deze toetsingswaarden.

De resultaten voor grondwater zijn getoetst aan de Streef- en Interventiewaarden (respectievelijk S- en I-waarden), gedefinieerd in de 'Circulaire bodemsanering 2013 (Nederlandse Staatscourant, 27 juni 2013). In bijlage 5 zijn de toet resultaten voor het onderzochte grondwater aan de locatiespecifieke S- en I-waarden opgenomen. De aangetroffen gehalten zijn vergeleken met deze toetsingswaarden.

Streefwaarde (S)

Streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Als grens tussen diep en ondiep grondwater wordt een arbitraire grens van 10 meter gebruikt. Hierbij dient opgemerkt te worden dat deze grens indicatief is.

Achtergrondwaarde (AW2000)

In de rapportage van AW2000 worden achtergrondwaarden, of achtergrondgehalten, als volgt gedefinieerd: “De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen” (Lamé et al., 2004).

Interventiewaarde (I)

De Interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m3 bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m3 poriën verzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de Interventiewaarde.

Waarde voor nader onderzoek of Tussenwaarde (T)

Deze waarde wordt bepaald door het rekenkundig gemiddelde van AW2000 en I voor grond resp. het rekenkundig gemiddelde van S en I voor grondwater en geeft het verontreinigingsniveau aan, waarboven nader onderzoek noodzakelijk is.

5.3 Analyseresultaten**5.3.1 Verkennd bodemonderzoek**

Een overzicht van de analyseresultaten met toetsing voor de (meng)monsters van de grond is weergegeven in bijlage 5. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Uit de resultaten blijkt dat in mengmonster BG-2 het gehalte van de parameters kwik en som PCB de achtergrondwaarde overschrijdt, in mengmonster BG-3 overschrijdt het gehalte van de parameters lood, zink, minerale olie, som PCB en som PAK de achtergrondwaarde. In de overige drie mengmonsters liggen de gehalten van de geanalyseerde parameters beneden de achtergrondwaarden.

5.3.2 Analyseresultaten grondwater

De analyseresultaten met toetsing voor het grondwatermonster zijn weergegeven in bijlage 5. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Uit de resultaten blijkt dat licht verhoogde concentraties barium en zink zijn gemeten. Het betreffen zeer geringe overschrijdingen van de streefwaarden.

Asbest

In het onderzochte mengmonster is indicatief geen asbest aangetoond.

5.4 Toetsing aan gestelde hypothese

De hypothese ‘onverdachte locatie’ is een correcte hypothese omdat in de grond en het grondwater chemische parameters zijn aangetoond in gehalten/concentraties tot hooguit boven de achtergrondwaarden.

6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Samenvatting

In opdracht van Mts Brinkman is door Buro Hollema B.V. in collegiale samenwerking met Poelsema Veldwerkbureau als onafhankelijk bureau een verkennend bodemonderzoek (nulsituatie) uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Vredenheimseweg 9 te Grolloo.

Aanleiding

Aanleiding vormt de beëindiging van de bedrijfsactiviteiten en de ontwikkeling van een woning op een gedeelte van het perceel Vredenheimseweg 9 te Vredenheim (Grolloo), stal Brinkman.

Doel

Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodemverontreinigende activiteiten die nu plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen, richtlijnen en protocollen en voldoet aan de wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van werkzaamheden voor bodemonderzoek.

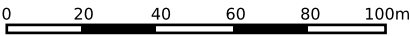
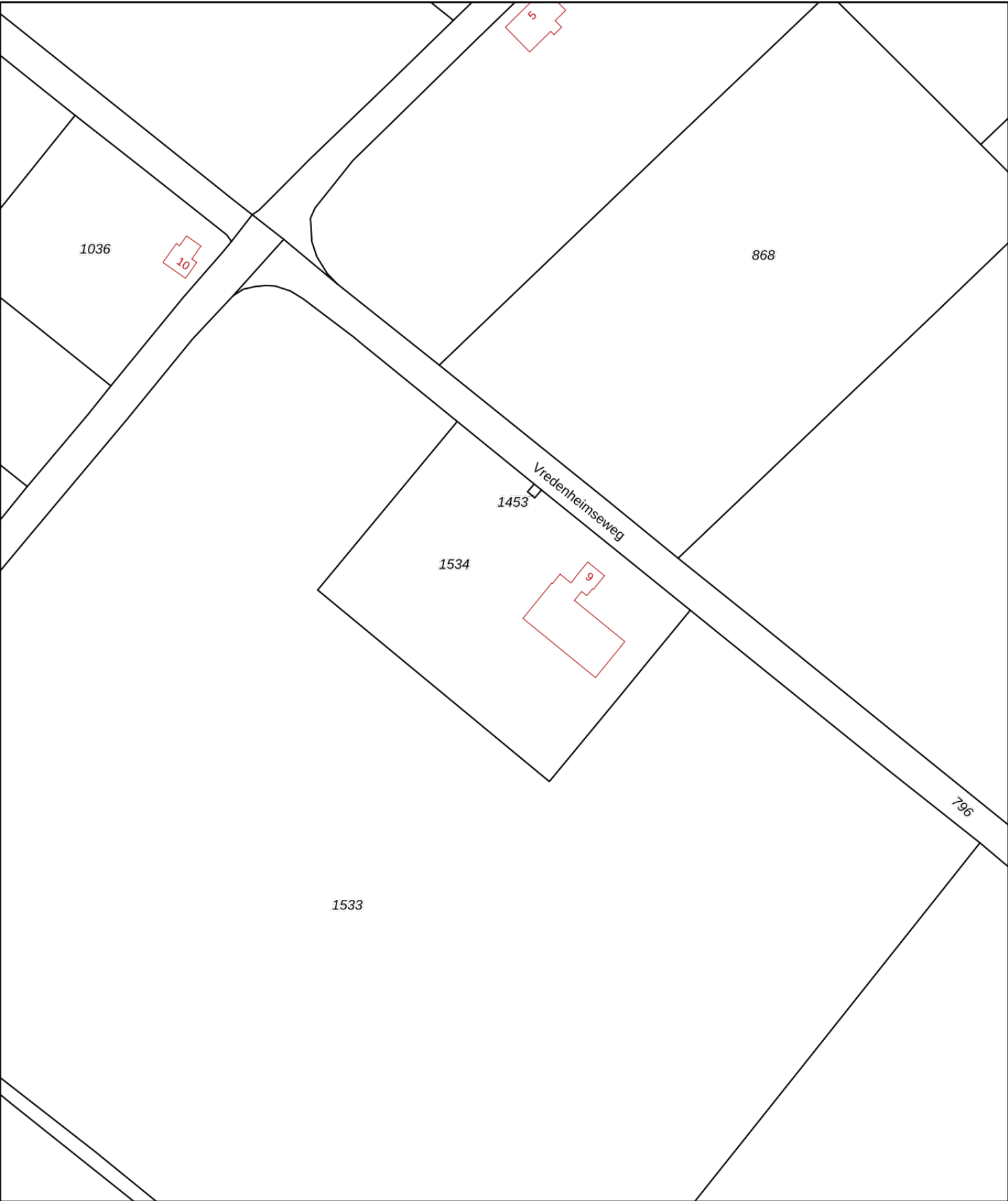
6.2 Resultaten en conclusies

Uit de resultaten blijkt dat in mengmonster BG-2 het gehalte van de parameters kwik en som PCB de achtergrondwaarde overschrijdt, in mengmonster BG-3 overschrijdt het gehalte van de parameters lood, zink, minerale olie, som PCB en som PAK de achtergrondwaarde. In de overige drie mengmonsters liggen de gehalten van de geanalyseerde parameters beneden de achtergrondwaarden. De gemeten lichte verontreinigingen geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek en/of het nemen van sanerende maatregelen en vormen geen belemmering voor het voorgenomen gebruik.

In de onderzochte asbestgaten is, m.u.v. de asbestgaten AS01, AS02 en AS03, visueel geen asbest waargenomen. Het asbest bij AS01, AS02 en AS03 betreft restanten golfplaat in de actuele contactzone. De aanwezigheid van asbest op het maaiveld geeft aanleiding tot nader asbestonderzoek conform NEN5707. Wij adviseren het nader onderzoek uit te voeren na de asbestverwijdering en sloop van de opstallen. Het aangetroffen asbest heeft geen relatie met het te bouwen woonhuis op een gedeelte van het perceel.

BIJLAGE 1:

Regionale ligging en kadastrale gegevens



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Rolde

U

1534

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 4 november 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Rolde U 1534
Kadastrale objectidentificatie : 056320153470000	
Locatie	Vredenheimseweg 9 9444 XG Grolloo
Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen	
Verblijfsobject ID: 1680010000005288	
Kadastrale grootte	10.000 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	239935 - 551422
Omschrijving	Wonen (agrarisch)
Erf - tuin	
Ontstaan uit	Rolde U 1454

AANTEKENINGEN

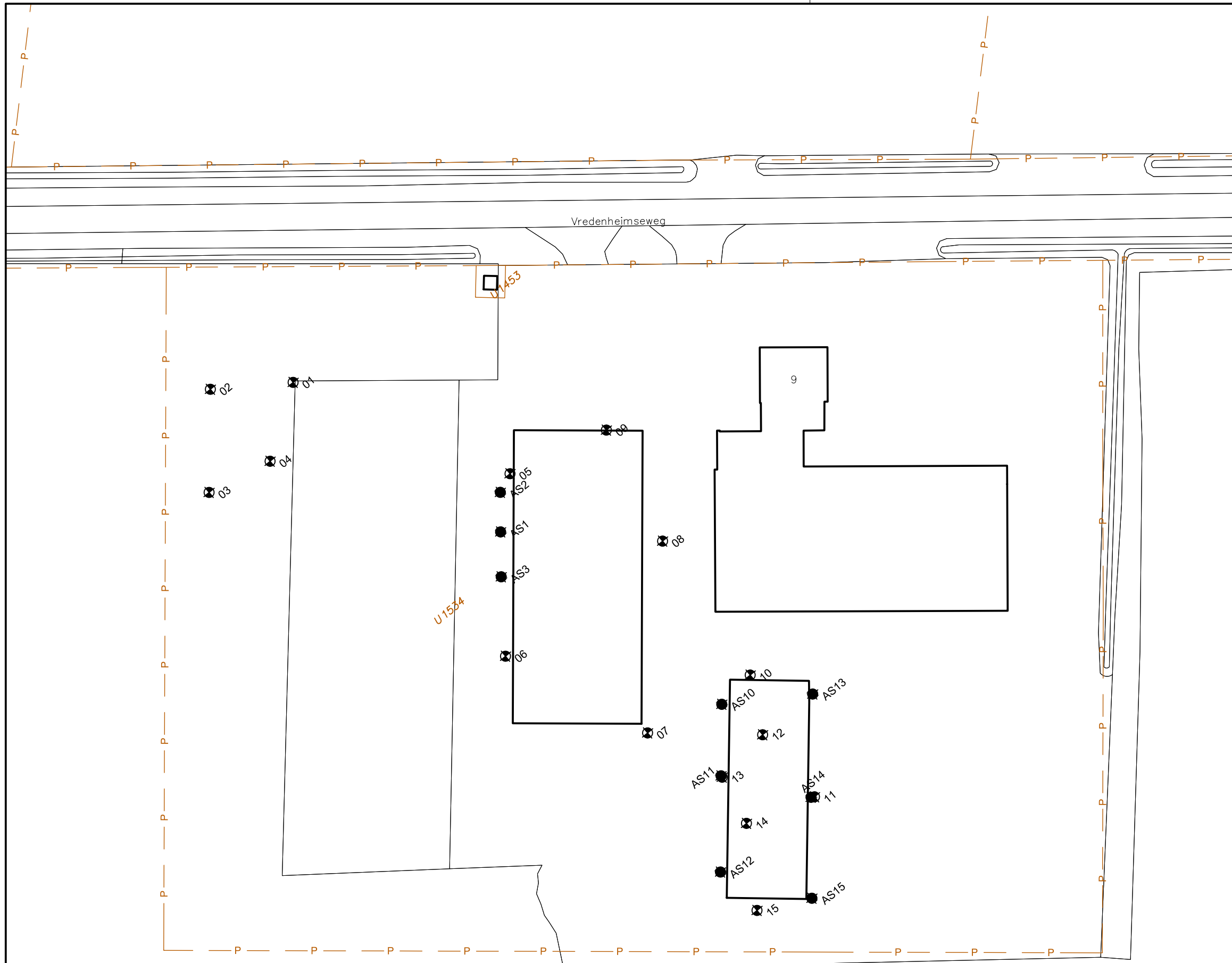
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster	

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 64950/187	Ingeschreven op 02-10-2014 om 13:31
	Hyp4 50991/53	Ingeschreven op 08-11-2006 om 09:00
Naam gerechtigde	Mevrouw Willemien Annechien Brinkman	
Adres	Vredenheimseweg 9 9444 XG GROLLOO	
Geboren	19-05-1983	te ASSEN
Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)	
Betrokken persoon	De heer Jan Westebring (ten tijde van verkrijging)	
Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		

BIJLAGE 2:

Tekening met situering onderzoekspunten



BORINGEN VAN
TERRA INDEX

opdrachtgever

HUITING SCHOON

project

GROLLOO, VREDENHEIMSEWEG 9

onderdeel

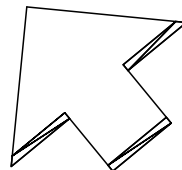
SITUERING BOORPUNTEN

projectnr	009492	schaal	1:500
tekeningnr	009492-ML-01	getekend	PM
formaat	A3	datum	21-05-2021

Asserstraat 12
9451 AC Rolde
info@burohollema.nl
www.burohollema.nl
0592 24 13 13



BURO HOLLEMA

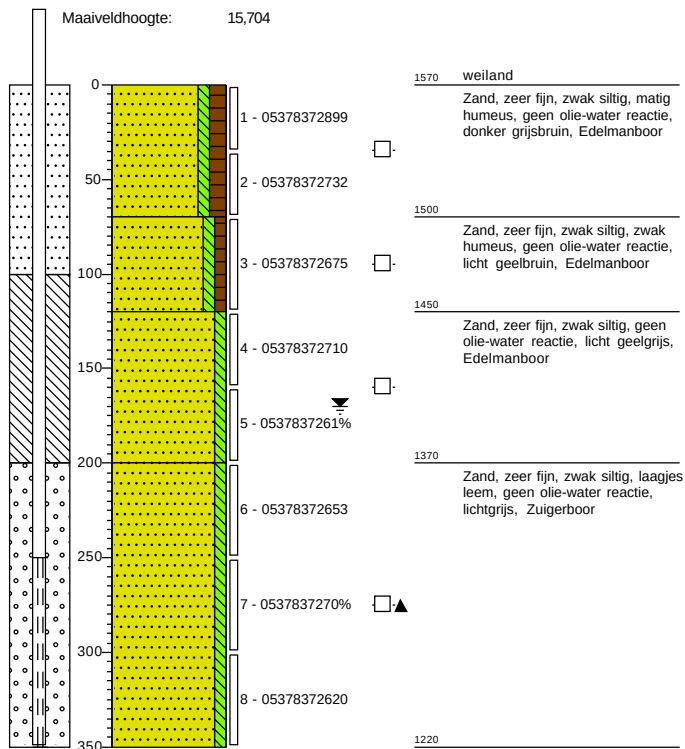


BIJLAGE 3:

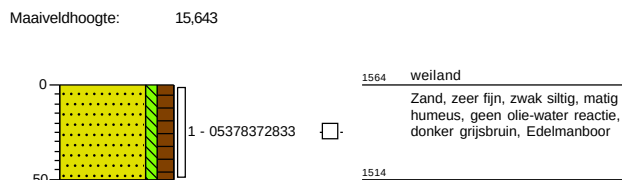
Boorstaten

Boring: 01

X: 239939,46
 Y: 551456,83
 Datum: 28-4-2021
 GWS: 170

**Boring: 02**

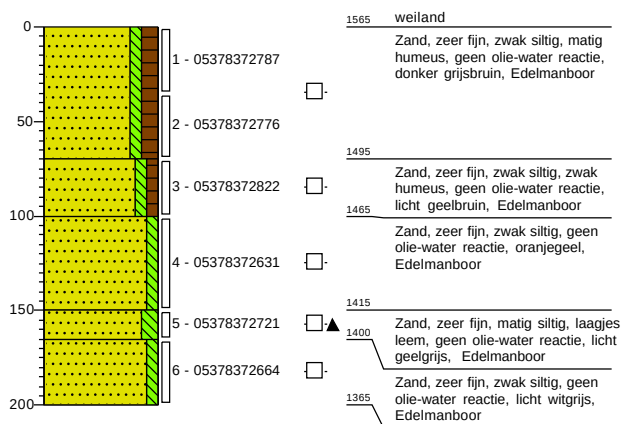
X: 239930,96
 Y: 551462,71
 Datum: 28-4-2021



Boring: 03

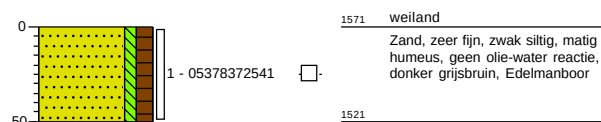
X: 239922,69
Y: 551452,90
Datum: 28-4-2021

Maaiveldhoogte: 15,648

**Boring: 04**

X: 239931,01
Y: 551451,08
Datum: 28-4-2021

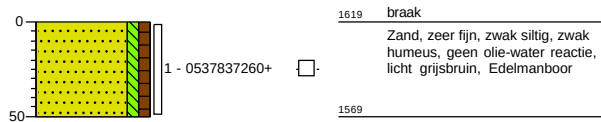
Maaiveldhoogte: 15,712



Boring: 05

X: 239953,07
Y: 551430,93
Datum: 28-4-2021

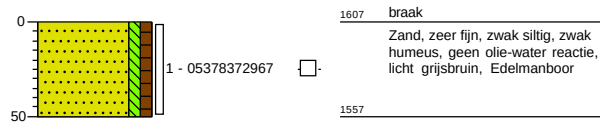
Maaiveldhoogte: 16,187



Boring: 06

X: 239938,23
Y: 551413,75
Datum: 28-4-2021

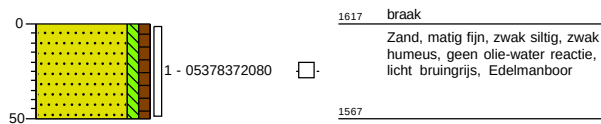
Maaiveldhoogte: 16,07



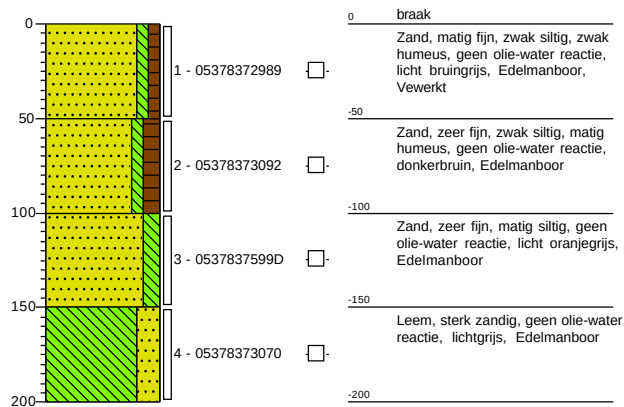
Boring: 07

X: 239945,81
 Y: 551395,16
 Datum: 28-4-2021

Maaiveldhoogte: 16,165

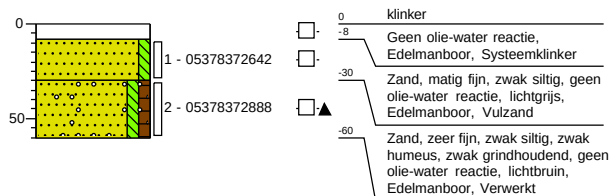
**Boring: 08**

X: 239962,40
 Y: 551412,41
 Datum: 28-4-2021



Boring: 09

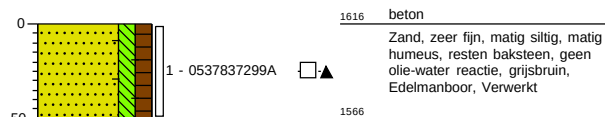
X: 239965,77
Y: 551427,51
Datum: 28-4-2021



Boring: 10

X: 239960,24
Y: 551392,62
Datum: 28-4-2021

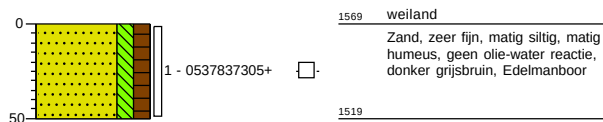
Maaiveldhoogte: 16,161



Boring: 11

X: 239956,80
Y: 551375,84
Datum: 28-4-2021

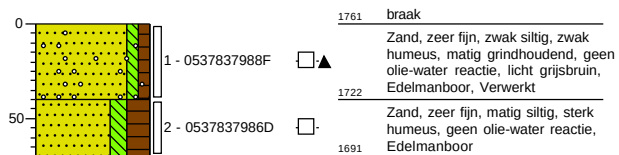
Maaiveldhoogte: 15,688



Boring: 12

X: 239956,72
Y: 551385,90
Datum: 28-4-2021

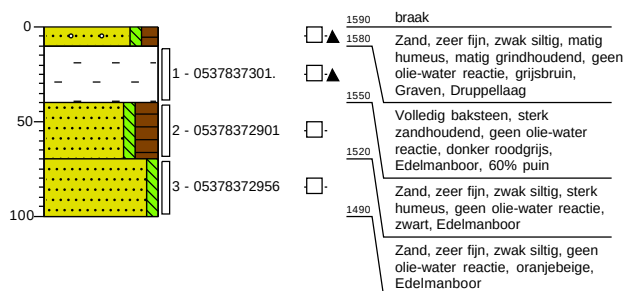
Maaiveldhoogte: 17,615



Boring: 13

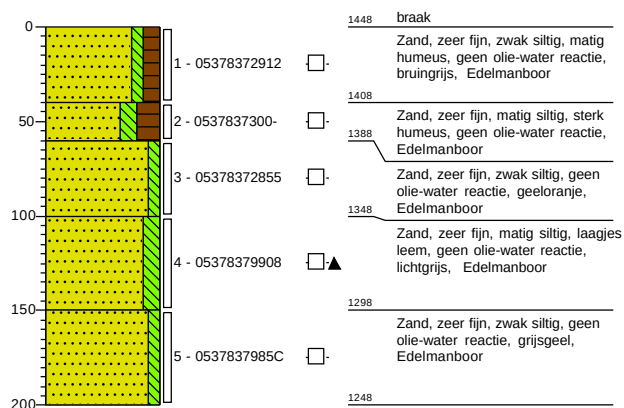
X: 239949,48
Y: 551385,03
Datum: 28-4-2021

Maaiveldhoogte: 15,902

**Boring: 14**

X: 239948,17
Y: 551378,66
Datum: 28-4-2021

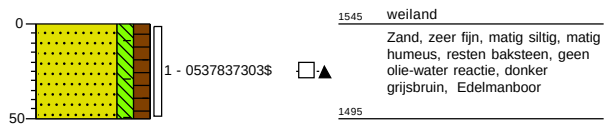
Maaiveldhoogte: 14,484



Boring: 15

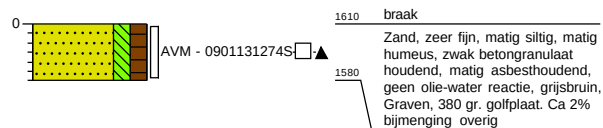
X: 239942,33
 Y: 551368,93
 Datum: 28-4-2021

Maaiveldhoogte: 15,448

**Boring: AS01**

X: 239947,58
 Y: 551426,08
 Datum: 28-4-2021

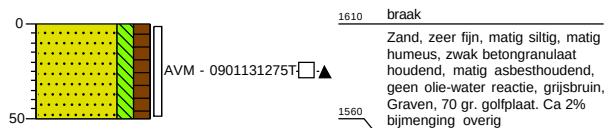
Maaiveldhoogte: 16,102



Boring: AS02

X: 239950,67
Y: 551429,91
Datum: 28-4-2021

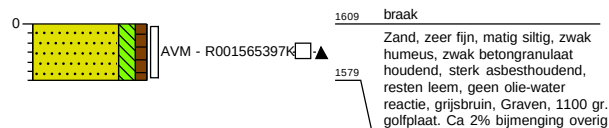
Maaiveldhoogte: 16,096



Boring: AS03

X: 239944,08
Y: 551421,72
Datum: 28-4-2021

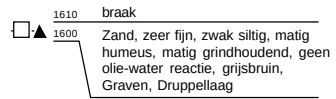
Maaiveldhoogte: 16,094



Boring: AS10

X: 239955,05
Y: 551392,01
Datum: 28-4-2021

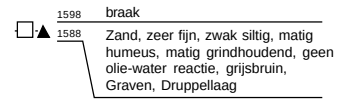
Maaiveldhoogte: 16,096



Boring: AS11

X: 239949,45
Y: 551385,14
Datum: 28-4-2021

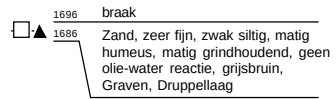
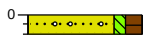
Maaiveldhoogte: 15,978



Boring: AS12

X: 239941,92
Y: 551375,78
Datum: 28-4-2021

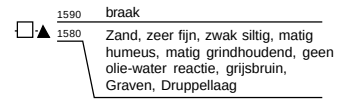
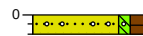
Maaiveldhoogte: 16,958



Boring: AS13

X: 239964,74
Y: 551385,86
Datum: 28-4-2021

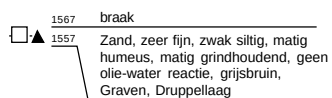
Maaiveldhoogte: 15,903



Boring: AS14

X: 239956,44
Y: 551376,07
Datum: 28-4-2021

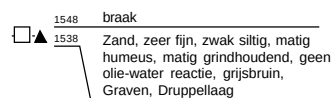
Maaiveldhoogte: 15,668



Boring: AS15

X: 239948,54
Y: 551366,30
Datum: 28-4-2021

Maaiveldhoogte: 15,484



Boring: AVM1

Datum: 28-4-2021

0— $\varnothing$ 1 - 0901131272Q ⁰_____

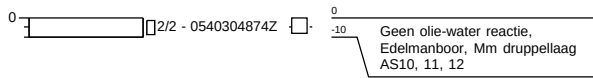
Boring: AVM2

Datum: 28-4-2021

0— $\varnothing$ 1 - 0901131273R ⁰_____

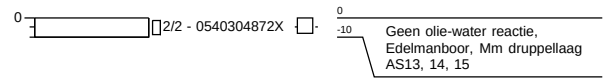
Boring: MMAS01

Datum: 28-4-2021



Boring: MMAS02

Datum: 28-4-2021



BIJLAGE 4:

Analysecertificaten

Buro Hollema
T.a.v. Menno Sieds Mensonides
Asserstraat 12
9451 AC ROLDE

Analysecertificaat

Datum: 05-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021071698/1
Uw project/verslagnummer	009492
Uw projectnaam	Grolloo, Vredenheimseweg 9
Uw ordernummer	009492
Monster(s) ontvangen	29-Apr-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 009492
Uw projectnaam Grolloo, Vredenheimseweg 9
Uw ordernummer 009492
Uw monsternemer DdeJ

Certificaatnummer/Versie 2021071698/1
Startdatum analyse 29-Apr-2021
Datum einde analyse 05-May-2021
Rapportagedatum 05-May-2021/12:08
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	87.9	90.7	88.0	85.2	82.4
S Organische stof	% (m/m) ds	4.0	2.4	3.5	2.3	4.5
Gloeirest	% (m/m) ds	96	97	96	97	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.7	4.9	4.2	4.2	3.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.9	8.2	11	<5.0	17
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.13	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	4.8	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	15	71	<10	11
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33	77	<20	22
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	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	14	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12	130	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	10	66	13	22
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	19	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	230	<35	39
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0078	0.0016	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	BG1	Grond (AS3000)	12023777
2	BG2	Grond (AS3000)	12023778
3	BG3	Grond (AS3000)	12023779
4	OG4	Grond (AS3000)	12023780
5	OG5	Grond (AS3000)	12023781

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).

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 009492
 Uw projectnaam Grolloo, Vredenheimseweg 9
 Uw ordernummer 009492
 Uw monsternemer DdeJ

Certificaatnummer/Versie 2021071698/1
 Startdatum analyse 29-Apr-2021
 Datum einde analyse 05-May-2021
 Rapportagedatum 05-May-2021/12:08
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0025	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0015 ²⁾	0.019 ²⁾	0.0047 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0019 ³⁾	0.022 ³⁾	0.0051 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0018	0.022	0.0072	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0080	0.075	0.021	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.069	0.31	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.12	2.6	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.069	0.37	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.062	0.30	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.063	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.060	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.056	0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.61	3.9	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 BG1
 2 BG2
 3 BG3
 4 OG4
 5 OG5

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12023777
 12023778
 12023779
 12023780
 12023781

Akkoord
Pr.coörd.

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).

PB
TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021071698/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12023777	BG1				
0537837289		0	0	29-Apr-2021 14:33	
0537837283		0	0	29-Apr-2021 14:33	
0537837278		0	0	29-Apr-2021 14:33	
0537837254		0	0	29-Apr-2021 14:33	
12023778	BG2				
0537837260		0	0	29-Apr-2021 14:35	
0537837208		0	0	29-Apr-2021 14:36	
0537837298		0	0	29-Apr-2021 14:36	
12023779	BG3				
0537837299		0	0	29-Apr-2021 14:37	
0537837988		0	0	29-Apr-2021 14:38	
0537837291		0	0	29-Apr-2021 14:38	
12023780	OG4				
0537837273		0	0	29-Apr-2021 14:39	
0537837267		0	0	29-Apr-2021 14:39	
0537837277		0	0	29-Apr-2021 14:40	
0537837282		0	0	29-Apr-2021 14:40	
12023781	OG5				
0537837290		0	0	29-Apr-2021 14:40	
0537837300		0	0	29-Apr-2021 14:41	

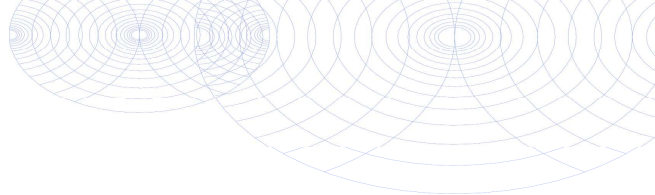
Eurofins Analytico B.V.

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 2021071698/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**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 2021071698/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
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 (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	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.

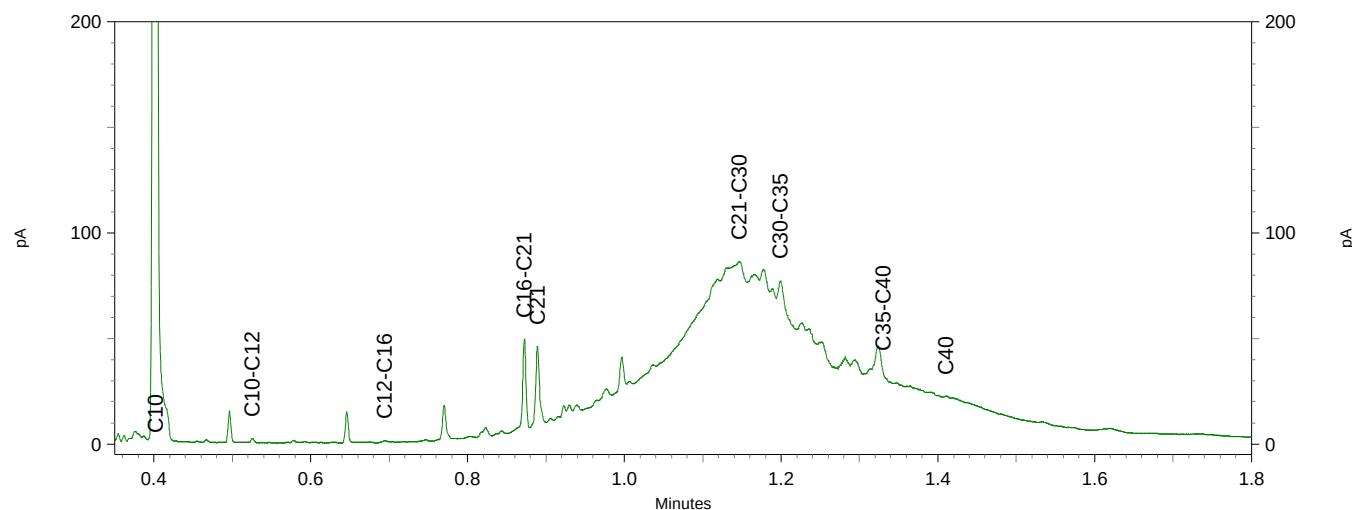
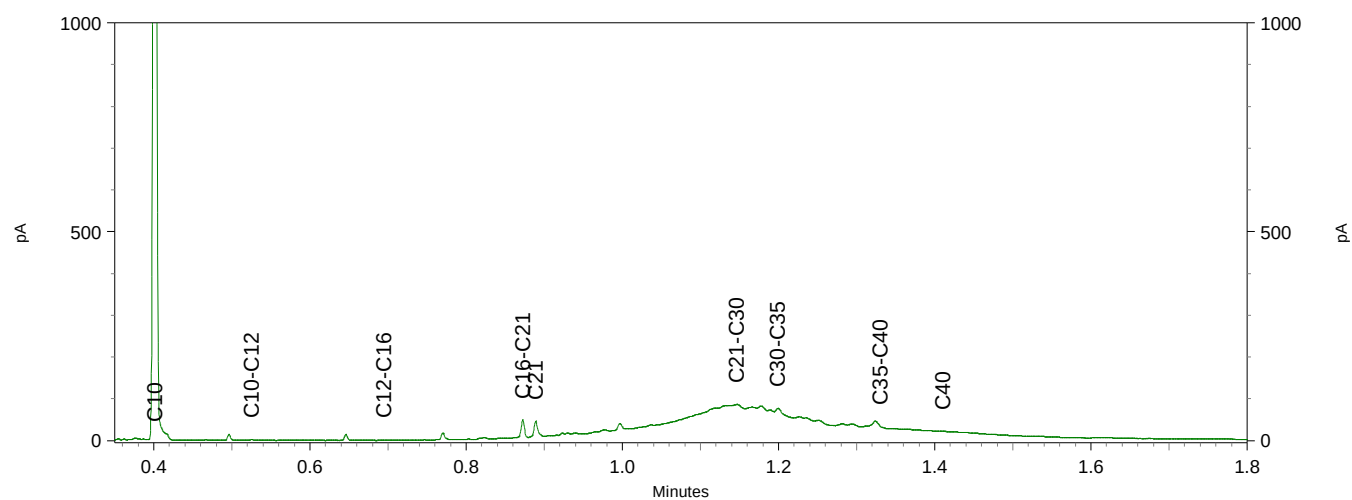
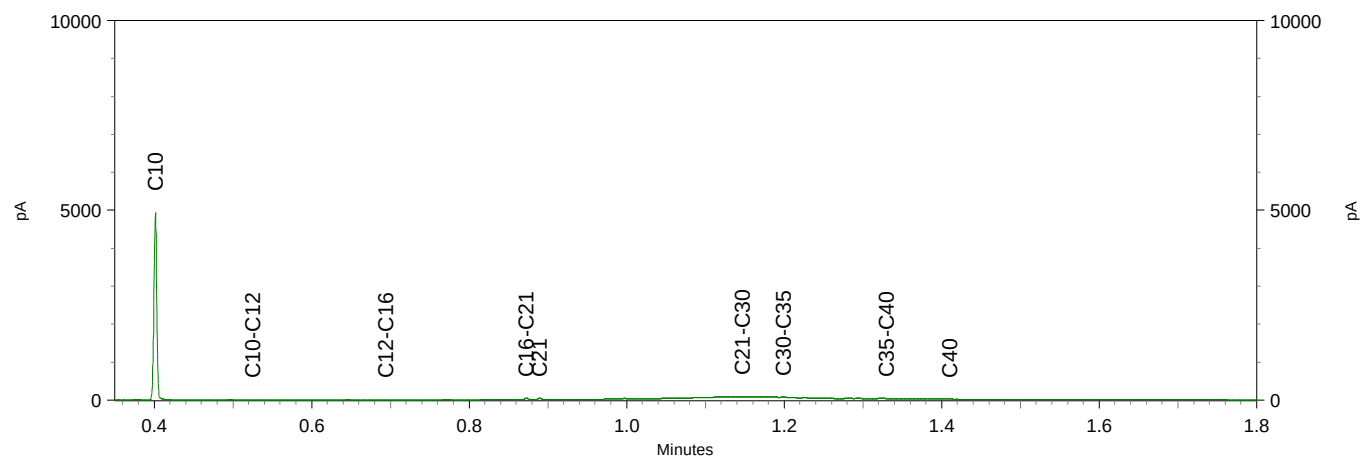
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12023779

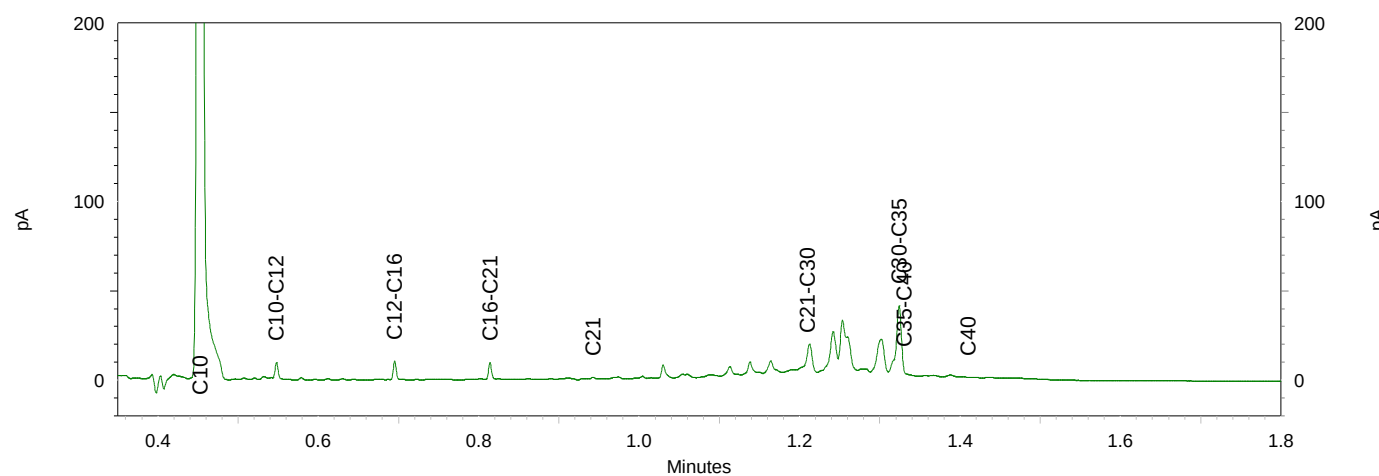
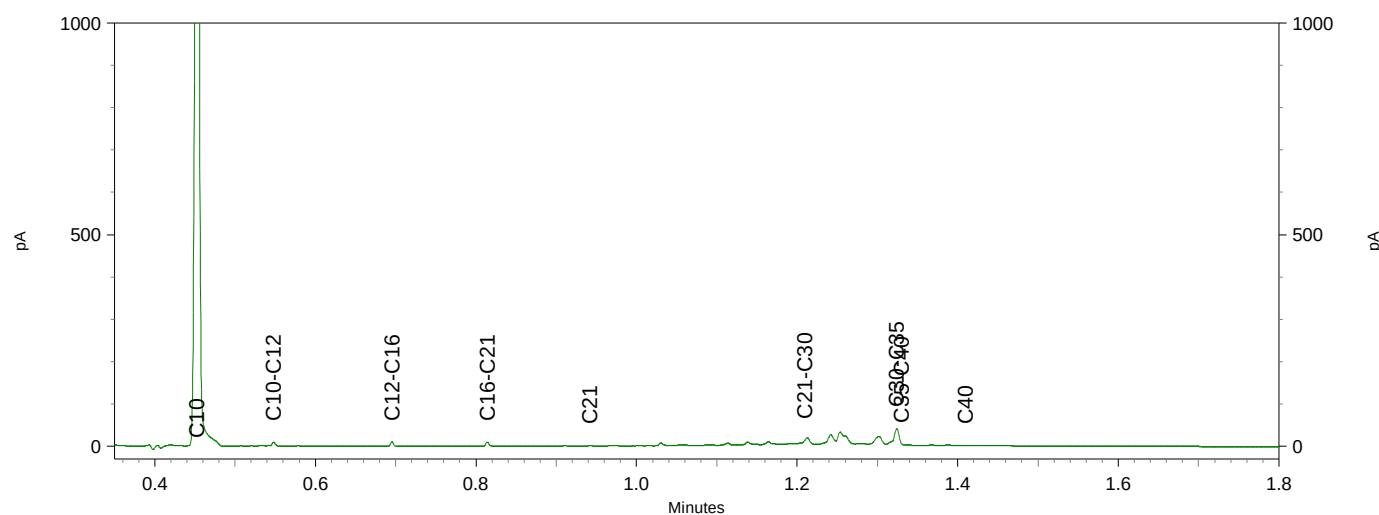
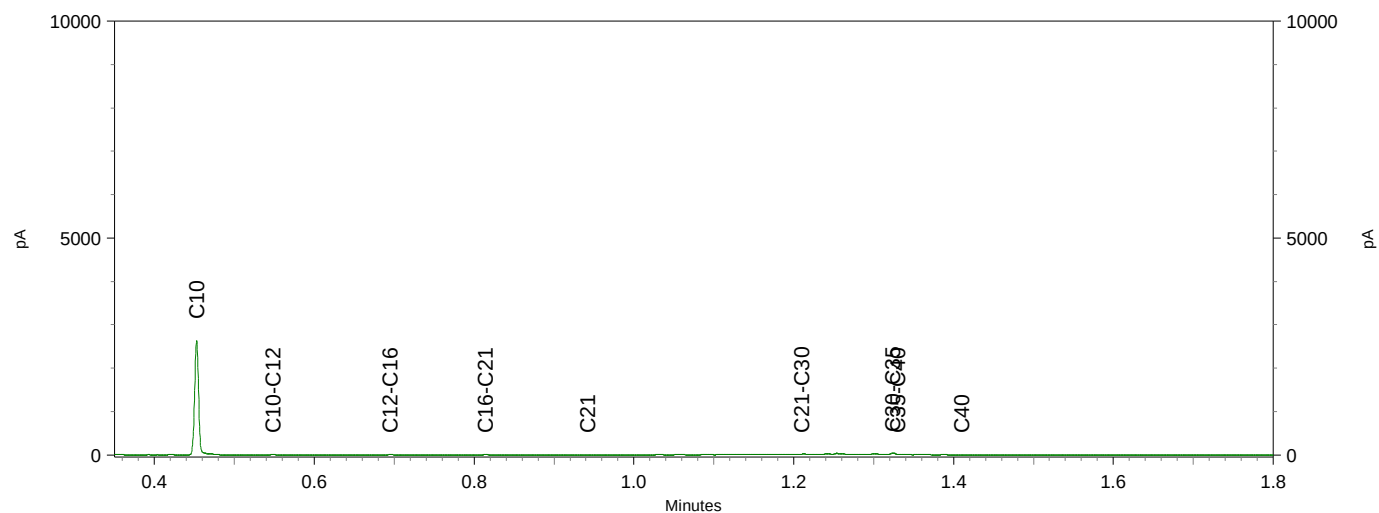
Certificate no.: 2021071698

Sample description.: BG3

V



Sample ID.: 12023781
 Certificate no.: 2021071698
 Sample description.: OG5
 V



Buro Hollema
T.a.v. Menno Sieds Mensonides
Asserstraat 12
9451 AC ROLDE

Analysecertificaat

Datum: 17-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021076160/1
Uw project/verslagnummer	009492
Uw projectnaam	Grolloo, Vredenheimseweg 9
Uw ordernummer	009492
Monster(s) ontvangen	06-May-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 009492
 Uw projectnaam Grolloo, Vredenheimseweg 9
 Uw ordernummer 009492
 Uw monsternemer DdeJ

Certificaatnummer/Versie 2021076160/1
 Startdatum analyse 06-May-2021
 Datum einde analyse 17-May-2021
 Rapportagedatum 17-May-2021/11:37
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	120
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.8
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	28
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	0.21
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 Peilbuis 01

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 12038211

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 009492
 Uw projectnaam Grolloo, Vredenheimseweg 9
 Uw ordernummer 009492
 Uw monsternemer DdeJ

Certificaatnummer/Versie 2021076160/1
 Startdatum analyse 06-May-2021
 Datum einde analyse 17-May-2021
 Rapportagedatum 17-May-2021/11:37
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr. Uw monsteromschrijving

1 Peilbuis 01

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12038211

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

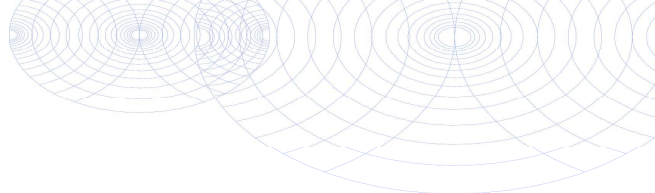


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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. 2021076160/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12038211	Peilbuis 01				
0680551230		0	0	06-May-2021 14:19	
0680551245		0	0	06-May-2021 14:19	
0800979512		0	0	06-May-2021 14:20	



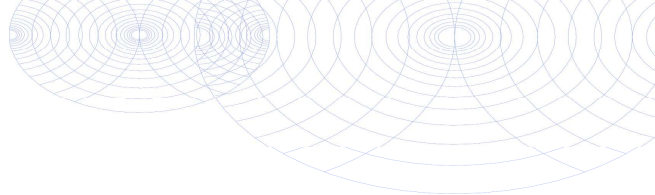
Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 2021076160/1**

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 2021076160/1

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
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	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.

BIJLAGE 5:

Toetsingstabellen grond en grondwater

Uw Project **Grolloo, Vredenheimseweg 9 (009492)**
 Certificaat **2021071698**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **17 May 2021 12:19**

Analyse	Eenheid	BG1			BG2			BG3			OG4			OG5		
		G.S.S.D	Index	Oordeel	G.S.S.D	Index	Oordeel	G.S.S.D	Index	Oordeel	G.S.S.D	Index	Oordeel	G.S.S.D	Index	Oordeel
Bodemtype correctie																
Fractie < 2 µm				#			#			#			#			#
Organische stof volgens				#			#			#			#			#
Metalen																
Barium (Ba)	mg/kg DS	45		@	40		@	43		@	43		@	47		@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.22		-	0.23		-	0.22		-	0.23		-	0.21		-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.2		-	5.6		-	6		-	6		-	6.5		-
Koper (Cu)	mg/kg DS	13		-	15		-	20		-	6.7		-	31		-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.048		-	0.18		> AW	0.048		-	0.048		-	0.048		-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	1.1		-	1.1		-	1.1		-	1.1		-	1.1		-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.2		-	11		-	6.9		-	6.9		-	7.4		-
Lood (Pb)	mg/kg DS	10		-	22		-	100	0.11	> AW	11		-	16		-
Zink (Zn)	mg/kg DS	29		-	68		-	160	0.03	> AW	30		-	46		-
Minerale olie																
Minerale olie totaal (C10- - tot -)	mg/kg DS	61		-	100		-	660	0.10	> AW	110		-	87		-
Polychloorbifenylen, PCB																
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.02		-	0.31	0.30	> AW	0.059	0.04	> AW	0.021		-	0.011		-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35		-	0.6		-	3.9	0.06	> AW	0.35		-	0.35		-

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternr.</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
BG1	12023777	29-04-2021	Grolloo, Vredenheimseweg 9	Voldoet aan Achtergrondwaarde
BG2	12023778	29-04-2021	Grolloo, Vredenheimseweg 9	Overschrijding Achtergrondwaarde
BG3	12023779	29-04-2021	Grolloo, Vredenheimseweg 9	Overschrijding Achtergrondwaarde
OG4	12023780	29-04-2021	Grolloo, Vredenheimseweg 9	Voldoet aan Achtergrondwaarde
OG5	12023781	29-04-2021	Grolloo, Vredenheimseweg 9	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

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

Uw Project	Grolloo, Vredenheimseweg 9 (009492)
Certificaat	2021076160
Toetsing	BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	19 November 2021 14:04
Is Diep grondwater	Nee

Analyse	Eenheid	Peilbuis 01		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Metalen				
Barium (Ba)	µg/l	120	120	> SW
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-
Kobalt (Co)	µg/l	2.8	2.8	-
Koper (Cu)	µg/l	<2.0	1.4	-
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1	-
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-
Zink (Zn)	µg/l	28	28	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-
xylenen som as3000	µg/l	0.21	0.21	-
Naftaleen	µg/l	0.21	0.21	> SW
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
Dichloormethaan (methyleenchloride)	µg/l	<0.20	0.14	-
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14	@
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	-
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-
cis+trans 1,2-Dichloroethenes (sum)	µg/l	0.14	0.14	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-
Minerale olie				
Minerale olie (GC) totaal	µg/l	<50	35	-
Extra parameters				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12038211	Peilbuis 01	06-05-2021	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	<= Streefwaarde
> SW	> Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

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



Asserstraat 12
9451 AC Rolde

Tel (0592) 24 13 13

info@burohollema.nl
www.burohollema.nl