

Verkennd bodem- en
funderingsonderzoek Rotonde A28
afslag 30 in Beilen

Milieu 
Sport & Groen 
Civiele techniek 
Omgevingsarchitectuur 



BURO HOLLEMA

Verkennd bodem- en funderingsonderzoek Rotonde A28 afslag 30 in Beilen

Opdrachtgever: Gemeente Midden Drenthe
Kenmerk: 20190226-009232-VO-D-1
Datum: 26 februari 2019

Projectleider: H.M.M. Keijzer		Auteur: H.M.M. Keijzer		Collegiale toets: W.K. Hoitzing	
Datum:	26-2-2019	Datum:	26-02-2019	Datum:	26-02-2019
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 volgende certificaten:

- ISO 9001:2015;
- BRL 6000 (6001).

Op basis van de bovenstaande certificaten is Buro Hollema erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Tenzij anders vermeld zal Buro Hollema al haar werkzaamheden conform de bovenstaande 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	6
2.5	Vooronderzoek asbest	6
2.6	Archeologische waarden	6
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	7
3.1	Hypothese	7
3.2	Onderzoekopzet verkennend bodemonderzoek	7
4.	VELDWERKZAAMHEDEN	8
4.1	Uitvoering	8
4.2	Resultaten	8
5.	LABORATORIUMONDERZOEK	10
5.1	Analyseprogramma	10
5.2	Toetsingskader	10
5.3	Analyseresultaten grond	11
5.4	Analyseresultaten Grondwater	12
5.5	Analyseresultaten funderingsmateriaal	12
5.6	Toetsing aan gestelde hypothese	12
5.7	Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek	12
6.	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
6.1	Samenvatting	13
6.2	Conclusies	13
6.3	Aanbevelingen	13

BIJLAGEN

1. Regionale ligging en kadastrale situatie
2. Tekening met situering monsterpunten
3. Boorstaten
4. Analysecertificaten grond en grondwater
5. Toetsingstabellen grond en grondwater
6. Analysecertificaten en toetsing funderingsmateriaal
7. Situering asfaltboringen (Kiwa-KOAC) en type funderingsmateriaal
8. Verantwoording



1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Midden Drenthe is door Buro Hollema B.V. als onafhankelijk bureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan het eind van de afslag 30 van de A28 in Beilen. De regionale ligging en kadastrale situatie van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen van de gemeente Midden Drenthe om ter plaatse van de bestaande rotonde en carpool plek een reconstructie uit te voeren.

Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is aan te tonen dat op de onderzoekslocatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigde stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatische grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Het onderzoek geeft een indicatie van de aard en de gehalten c.q. concentraties van mogelijk aanwezige verontreinigende stoffen in de grond en het grondwater. Indien verontreinigingen worden aangetroffen, zal aangegeven worden of nader onderzoek en/of sanerende maatregelen noodzakelijk zijn.

Doel van het funderingsonderzoek is het indicatief bepalen van de milieutechnische kwaliteit van het funderingsmateriaal.

Verantwoording

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een medewerker van Poelsema Veldwerkbureau uit Vollenhove 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

In 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 onderzoeksopzet. De uitgevoerde werkzaamheden en resultaten van het onderzoek worden beschreven in respectievelijk hoofdstuk 4 en 5. Tenslotte worden de conclusies en aanbevelingen in hoofdstuk 6 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 (NEN) 5725 2017. 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 1: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing/toelichting
1	Topografische kaart en kadastrale gegevens	Kadaster, opgenomen in bijlage 1
2	Regionale Uitvoeringdienst	Bodemonderzoeksrapporten
3	Internetbronnen Historische topografische kaarten Bodemloket TNO-NITG (gegevens bodemopbouw en grondwater) Archeologische informatie Overige geodata	www.topotijdreis.nl www.bodemloket.nl www.dinoloket.nl www.archeologieinnederland.nl www.pdok.nl en www.nationaalgeoregister.nl
4	Locatiebezoek	Gecombineerd met uitvoering veldwerk

2.2 Algemene gegevens

Gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2.1: Locatiegegevens

Adres	Domoweg, Beilen: Afslag 30 vanaf de A28
Kadastrale aanduiding	Gemeente Beilen, sectie V, perceelnummer 1072, 1133, 1791 en 1808
Oppervlakte onderzoeksgebied	Westelijk deel: 2800 m ² , Oostelijk deel: 1690 m ²
Algemene omschrijving	Openbare weg
Bebouwing	Geen
Terreinverharding	Asfalt en groen (berm)

In figuur 1 is globaal de locatie met een rode lijn globaal weergegeven.

Figuur 2.1: Onderzoekslocatie (Bron: Google earth)



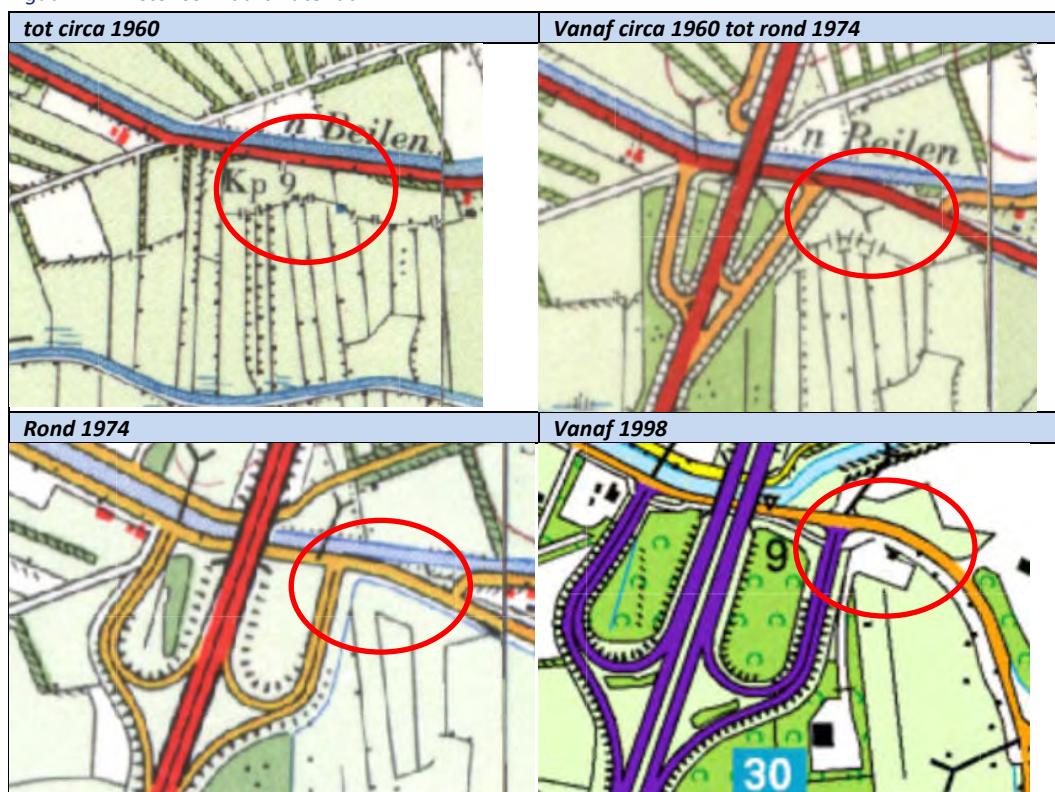
2.3 Bodemgebruik (omgeving) onderzoekslocatie

In onderstaande tabel zijn de beschikbare gegevens over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. Historisch kaart materiaal is weergegeven in figuur 2.2.

Tabel 3: Gegevens bodemgebruik

Bodemgebruik onderzoekslocatie	
Historisch	
Activiteiten / gebruik locatie	Agrarisch tot en met omstreeks 1960
Potentieel bodembedreigende activiteiten	Mechanische bewerking landbouwgrond Gebruik bestrijdingsmiddelen en (kunst)meststoffen
Huidig	
Activiteiten / gebruik locatie	Openbare weg en bermen
Potentieel bodembedreigende activiteiten	Verkeer
Toekomstig	
Activiteiten / gebruik locatie	Openbare weg
Potentieel bodembedreigende activiteiten	Verkeer
Bodemgebruik omgeving onderzoekslocatie	
Historisch	
Activiteiten / gebruik locatie	Ten zuiden van de locatie is van 1978 tot 1988 een wegensteunpunt en zoutopslag van RWS aanwezig geweest. In de periode 2005-2007 is hier een bodemsanering uitgevoerd.
Potentieel bodembedreigende activiteiten	Onkruid bestrijding, verkeer, zoutopslag
Huidig	
Activiteiten / gebruik locatie	Bermen, horeca, carpool-plek, parkeerterrein
Potentieel bodembedreigende activiteiten	Verkeer, geparkeerde auto's

Figuur 2.2: Historisch kaartmateriaal



2.4 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

In onderstaande tabel zijn de onderzoeken vermeld welke op de locatie of in de directe omgeving daarvan, zijn uitgevoerd.

Tabel 2.3: Uitgevoerde onderzoeken op de locatie of in de directe omgeving (bron: bodemloket)

Type onderzoek	Bureau	Kenmerk	Datum
<i>RWS-locatie Domoweg Beilen</i>			
Verk. onderzoek	Oranjewoud	16546-137765	08-2003
Saneringsevaluatie	Oranjewoud	16546-147140	04-2005
Monitoringsrapportage	Oranjewoud	16546-147140	06-2006
Saneringsevaluatie	Oranjewoud	16546-147140	04-2007

Ter plaatse van de RWS-locatie aan de Domoweg is in 2004 een sanering uitgevoerd van de met zout (Chloride) en cyanide verontreinigde grond. In de periode van 2005 tot en met 2007 is hier tevens een grondwatersanering uitgevoerd van het met cyanide, choride, lood en chroom verontreinigde grondwater. De saneringsevaluatie is akkoord bevonden middels een beschikking van 22 mei 2007.

2.5 Vooronderzoek asbest

Op basis van de beschikbare informatie is de locatie onverdacht met betrekking tot het voorkomen van asbest.

2.6 Archeologische waarden

Volgens de indicatieve kaart met archeologische waarden (AMK) is er op de onderzoekslocatie geen sprake van een archeologisch monument of van archeologische waarden. Voor aanvullende informatie wordt verwezen naar de gemeente.

3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie “verdacht” voor grond- en grondwaterverontreinigingen omdat in de grond en het grondwater mogelijk licht verhoogde gehalten aan minerale olie, zware metalen of in het verleden gebruikte onkruidbestrijdingsmiddelen kunnen voorkomen.

Met betrekking tot het voorkomen van asbest wordt de locatie als “onverdacht” beschouwd.

3.2 Onderzoekopzet verkennend bodemonderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is het onderzoek (ondanks de gestelde hypothese) uitgevoerd conform de strategie voor een “Onverdachte locatie” (ONV-NL) volgens de NEN5740+A1:2016 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond). 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.

Tabel 3.1: Overzicht deellocaties en onderzoeksstrategie

Deellocatie	Beschrijving	Oppervlak (m ²)	Strategie
A	Westelijk deel van de locatie ter plaatse van de toekomstige rotonde	circa 2.800 m ²	Conform ONV-NL ¹⁾
B	Oostelijk deel van de locatie ter plaatse van een nieuwe aansluiting met de carpool-plek	circa 1.690 m ²	Conform ONV-NL ¹⁾

¹⁾: Strategie voor onverdachte niet lijnvormige locaties

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Uitvoering

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

Tabel 4.1: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelings-richtlijn/protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijke medewerker
28-1 2019	Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuis, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten Monsternamen funderingsmateriaal	SIKB-BRL 2000, protocol 2001	Poelsema Veldwerkbureau	Marcel de la Crois
4-2-2019	Nemen grondwatermonsters	SIKB-BRL 2000, protocol 2002	Poelsema Veldwerkbureau	Marcel de la Crois

In het veld is de 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. Ten slotte is visueel specifiek aandacht besteed aan het voorkomen van asbest op het maaiveld en in de bodem.

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
Deel A			
Boringen	7	1,0 m	2, 3, 5, 6, 7, 9, 10,
Boringen	2	2,0 m	4 en 8
Peilbuizen	1	3,0 m	1
Deel B			
Boringen	1	1,0 m	11, 13, 14, 15, 16
Boringen	4	2,0 m	12

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
0,0-0,5	Zand	zeer fijn, matig siltig, zwak tot matig humeus
0,5-2,0	Zand	zeer fijn, zwak siltig

Visueel waargenomen bijzonderheden

Tijdens de uitvoering van de boringen zijn plaatselijk visuele waarnemingen gedaan welke duiden op een mogelijke aanwezigheid van verontreinigde stoffen. Deze visuele waarnemingen zijn aangegeven in tabel 4.4.

Tabel 4.4: Visuele waarnemingen tijdens uitvoering boringen.

Boring	dieptetraject	Waarneming
5	0,2-0,8	Volledig slakken
6	0,17-0,40	Volledig puin
9	0,0-0,50	Sporen baksteen
10	0,26-0,55	Volledig slakken
16	0,15-0,32	Volledig slakken

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 troebelheid van het grondwater is hoger dan de gewenste 10 NTU. Een troebelheid van 0 tot 10 NTU staat normaliter voor een natuurlijke troebelheid. In theorie kan een hogere troebelheid leiden tot hogere concentraties van de onderzochte parameters. Dit geldt overigens niet voor de parameters waarvoor veldfiltratie op 0,45 µm is voorgeschreven zoals zware metalen.

Tabel 4.4: Visueel waargenomen bijzonderheden en meetresultaten in grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	2,0-3,0	geen	2,02	5,9	830	55,4

Funderingsmateriaal

Tijdens de uitvoering van het verkennend onderzoek is het aanwezige funderingsmateriaal onder de aanwezige asfaltverharding bemonsterd. Omdat gelijktijdig met het milieukundig bodemonderzoek tevens een asfaltonderzoek is uitgevoerd door Kiwa-KOAC, zijn de uitgevoerde asfaltboringen tevens gebruikt voor het verzamelen van funderingsmateriaal. In bijlage 7 zijn alle door Kiwa-KOAC uitgevoerde asfaltboringen weergegeven. Tevens is in de bijlage een overzicht opgenomen van de uitgevoerde asfaltboringen en het type funderingsmateriaal onder de asfalt verharding. Hieruit blijkt dat bij de meeste asfaltboringen sprake is van funderingsmateriaal bestaande uit slakken. Ter plaatse van de asfaltboringen 5, 6 en 7 (afslag Jumbo) en de boringen 20, 21 en 22 (carpool plek) is sprake van een puinfundering. In de boorstaten van bijlage 3 is bij de nummering tussen haakjes aangegeven met welke asfaltboring de betreffende milieuboring correspondeert.

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
Deellocatie A					
Bovengrond	MMBGR-01	0,0-0,55	01.1, 02.1, 03.1, 04.1, 07.1, 08.1	Geen	Standaardpakket grond ¹⁾
Bovengrond	MMBGR-02	0,0-0,5	11.1, 12.1, 13.1, 14.1, 15.1	Geen	Standaardpakket grond ¹⁾
Bovengrond	09.1	0,0-0,5	09.1	Geen	Standaardpakket grond ¹⁾
Ondergrond	MMOGR-01	0,4-2,0	01.3, 01.4, 04.2, 04.3, 05.1, 06.1, 12.3, 12.4	Geen	Standaardpakket grond ¹⁾
Grondwater	01-1-1	1,5-2,5	-	Geen	Standaardpakket grondwater ²⁾
Slakken (fundering)	Funderingslaag (slakken)	variërend van 0,1 tot circa 0,5	asfaltboringen 8 t/m 19 , 25 en 26 (zie bijlage 7).	Geen	Samenstelling en uitloog onderzoek. Asbest
Puin (fundering)	Puinfundering	0,16-0,5	asfaltboringen 5,6,7,20,21 en 22 (zie bijlage 7)	Puinlaag	Asbest

¹⁾: organische stof en lutum, metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PAK, minerale olie (GC) en PCB's.

²⁾: 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 accreditatiecertificaten 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 toetsresultaten 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 toetsresultaten 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 wordt aanbevolen.

5.3 Analyseresultaten grond

Een overzicht van de analyseresultaten met toetsing voor de mengmonsters van de grond is weergegeven in de tabel 5.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 5.2: Analyseresultaten met toetsing grond onverdachte onderzoekslocatie

Monster	Diepte [m-mv]	Analyseresultaten [mg/kg d.s.]													
		Org. Stof [%]	Lutum [%]	Barium	Cadmium	Kobalt	Koper	Kwik	Molybdeen	Nikkel	Lood	Zink	Minerale olie	PCB (7)	PAK (10)
MMBGR-01	0,0-0,5	4,6	3,5	28	<d	<d	11	<d	<d	<d	19	60	85	0,0049	1,3
MMBGR-02	0,0-0,5	7,1	4,8	26	<d	3,1	7,6	0,11	<d	<d	18	27	<d	0,0049	0,35
09.1	0,0-0,5	4,7	3,4	28	<d	<d	9,2	0,14	<d	<d	20	29	43	0,0081	2,5
MMOGR-01	0,7-2,0	0,7	3,0	<d	<d	<d	<d	<d	<d	<d	<d	<d	<d	0,0049	0,35
	< Achtergrondwaarde	<d = kleiner dan detectielimiet													
	> Achtergrondwaarde														
	> Tussenwaarde														
	> Interventiewaarde														

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de mengmonsters van zowel de boven- als de ondergrond geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten zijn aangetoond. In het separaat geanalyseerde monster 09.1 (boring 9, 0,0 tot 0,5 m-mv, zintuiglijk sporen baksteen) is alleen een licht verhoogd gehalte aan kwik aangetoond.

Indicatieve toetsing besluit Bodemkwaliteit

Uit de indicatieve toetsing aan het besluit Bodemkwaliteit (zie bijlage 5) blijkt dat zowel de boven- als de ondergrond voldoet aan de Achtergrondwaarde (AW2000). Ook de bovengrond ter plaatse van boring 09 voldoet aan de Achtergrondwaarde.

5.4 Analyseresultaten Grondwater

De analyseresultaten met toetsing voor het grondwatermonster zijn weergegeven in tabel 5.3. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 5.3: Analyseresultaten met toetsing grondwater

Peilbuis	Filterdiepte [m-mv]	Datum	Analyseresultaten [µg/l]											
			barium	cadmium	kobalt	koper	kwik	molybdeen	nikkel	lood	zink	Minerale olie	BTEXNS ¹⁾	VOCl ²⁾
Peilbuis 1	2,0-3,0	5-2-2019	28	<d	<d	3,1	<d	<d	3,1	2,8	16	<d	<d	0,42
	< Streefwaarde		Toelichting											
	> Streefwaarde		d = detectielimiet											
	> Tussenwaarde		¹⁾ Som vluchtige aromatische koolwaterstoffen											
	> Interventiewaarde		²⁾ Cis en Trans dichlooretheen											

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 geen van de onderzochte parameters in een verhoogde concentratie is aangetoond.

5.5 Analyseresultaten funderingsmateriaal

Ter plaatse van de meeste uitgevoerde asfaltboringen (locatie zie bijlage 7) is een funderingslaag aanwezig bestaande uit slakken. Ter plaatse van de asfaltboringen 5, 6 en 7 (afslag Jumbo) en de boringen 20, 21 en 22 (carpool plek) is sprake van een puinfundering. Beide funderingslagen zijn bemonsterd. De slakkenlaag is geanalyseerd op de samenstelling organische paramaters, uitloog (15 metalen en 4 anionen) en asbest. De puinfundering is alleen op asbest onderzocht vanwege de beperkte hoeveelheid beschikbaar monstermateriaal. De analyseresultaten en toetsing zijn opgenomen in bijlage 6.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de beide onderzochte funderingslagen geen asbest bevatten.

De onderzochte slakkenfundering voldoet indicatief aan de maximale samenstellings- en emissiewaarden bouwstoffen uit het Besluit Bodemkwaliteit (tabel 1 en 2). Dit betekent dat het vrijkomende funderingsmateriaal op de locatie zonder beperkingen kan worden hergebruikt.

5.6 Toetsing aan gestelde hypothese

De hypothese 'verdachte locatie is een correcte hypothese omdat een van de onderzochte parameters in een verhoogd gehalte is aangetoond.

5.7 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

Aangezien er slechts sprake is van een licht verhoogd gehalte aan kwik in de grond en geen verhoogde concentraties in het grondwater, bestaat er vanuit de Wet Bodembescherming geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Samenvatting

In opdracht van de gemeente Midden Drenthe is door Buro Hollema B.V. als onafhankelijk bureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan het eind van de afslag 30 van de A28 in Beilen. De regionale ligging en kadastrale situatie van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen van de gemeente Midden Drenthe om ter plaatse van de bestaande rotonde en carpool plek een reconstructie uit te voeren.

Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is aan te tonen dat op de onderzoekslocatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigde stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatische grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Het onderzoek geeft een indicatie van de aard en de gehalten c.q. concentraties van mogelijk aanwezige verontreinigende stoffen in de grond en het grondwater. Indien verontreinigingen worden aangetroffen, zal aangegeven worden of nader onderzoek en/of sanerende maatregelen noodzakelijk zijn.

Doel van het funderingsonderzoek is het indicatief bepalen van de milieutechnische kwaliteit van het funderingsmateriaal.

6.2 Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- In zowel de boven- als ondergrond zijn, met uitzondering van een licht verhoogd gehalte aan kwik ter plaatse van boring 9, geen van de onderzochte parameters in een verhoogd gehalte aangetoond;
- Zowel de boven- als de ondergrond voldoet indicatief aan de kwaliteit "Achtergrondwaarde".
- In het grondwater zijn geen van de onderzocht parameters in verhoogde concentraties aangetoond;
- De onder de asfaltverharding aanwezige funderingslagen bevatten geen asbest;
- Het, onder het grootste deel van de asfaltverharding, aanwezige funderingsmateriaal bestaande uit slakken voldoet indicatief aan de maximale samenstellings- en emissiewaarden van het Besluit Bodemkwaliteit.

6.3 Aanbevelingen

Indicatief voldoet de grond aan de "Achtergrondwaarde" en is daarmee in principe vrij toepasbaar.

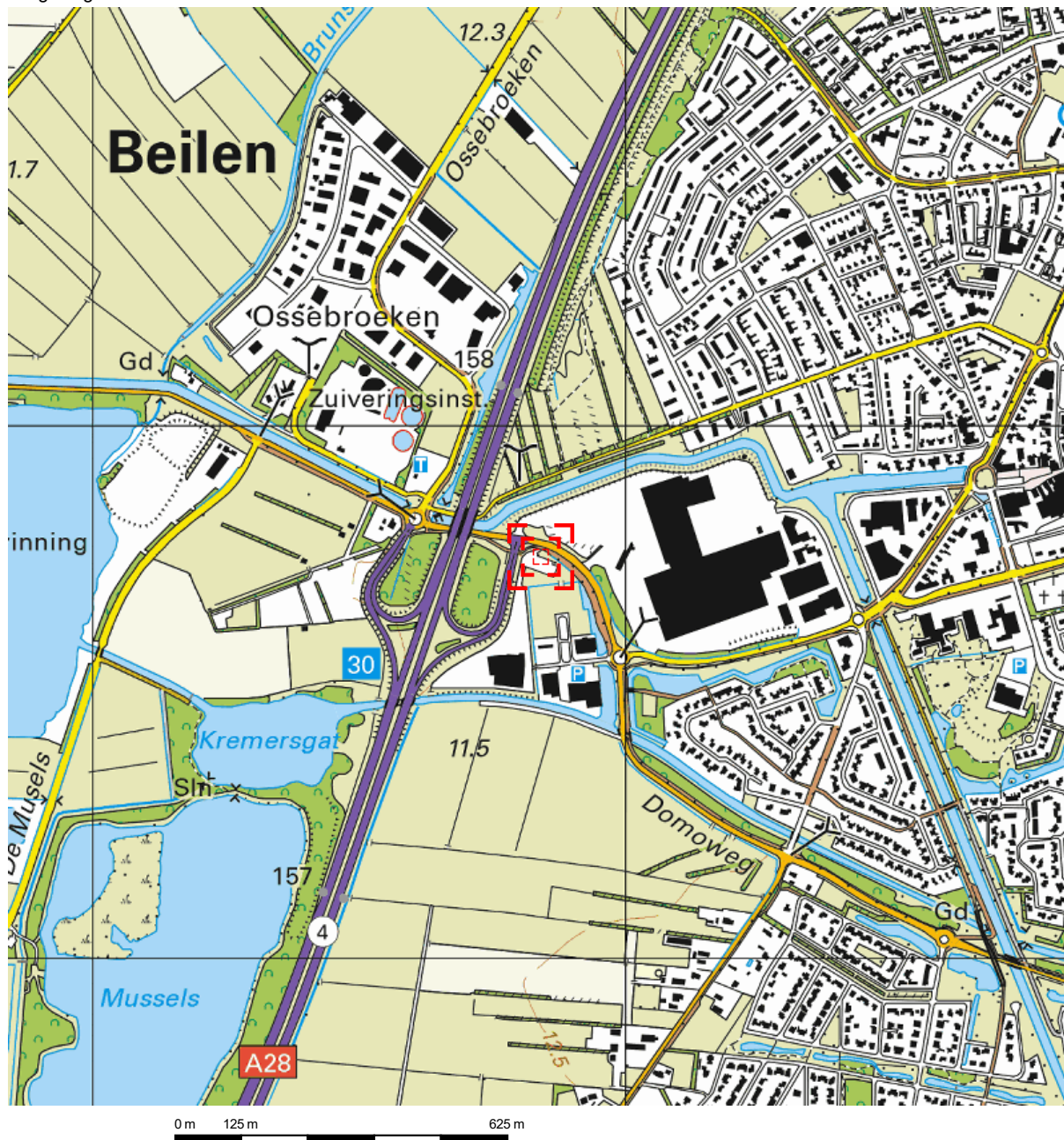
Indien in het kader van herontwikkeling grond van de locatie vrijkomt welke moet worden afgevoerd gelden, afhankelijk van de bestemming, bepaalde voorwaarden. Op hergebruik van grond is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het "meldpunt bodemkwaliteit".

Indien vrijkomende grond wordt toegepast in een ander werk, gelden de voorwaarden en regels zoals vastgelegd in het kader van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente waar de grond wordt toegepast. Een keuring conform de SIKB-BRL 1001 is niet altijd noodzakelijk. Hierover dient u contact op te nemen met de betreffende gemeente.

Het aanwezige funderingsmateriaal bestaande uit slakken voldoet indicatief aan de maximale samenstellings- en emissiewaarden van het Besluit Bodemkwaliteit. Het funderingsmateriaal kan binnen het werk worden hergebruikt. Indien het niet binnen het werk wordt hergebruikt dient het te worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

BIJLAGE 1:

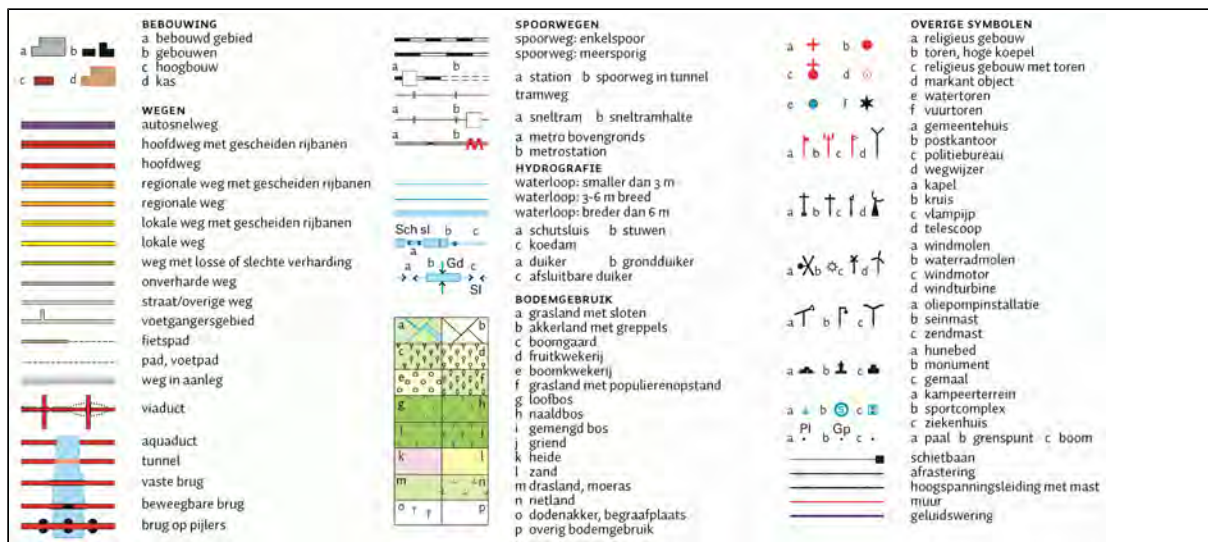
Regionale ligging en kadastrale situatie

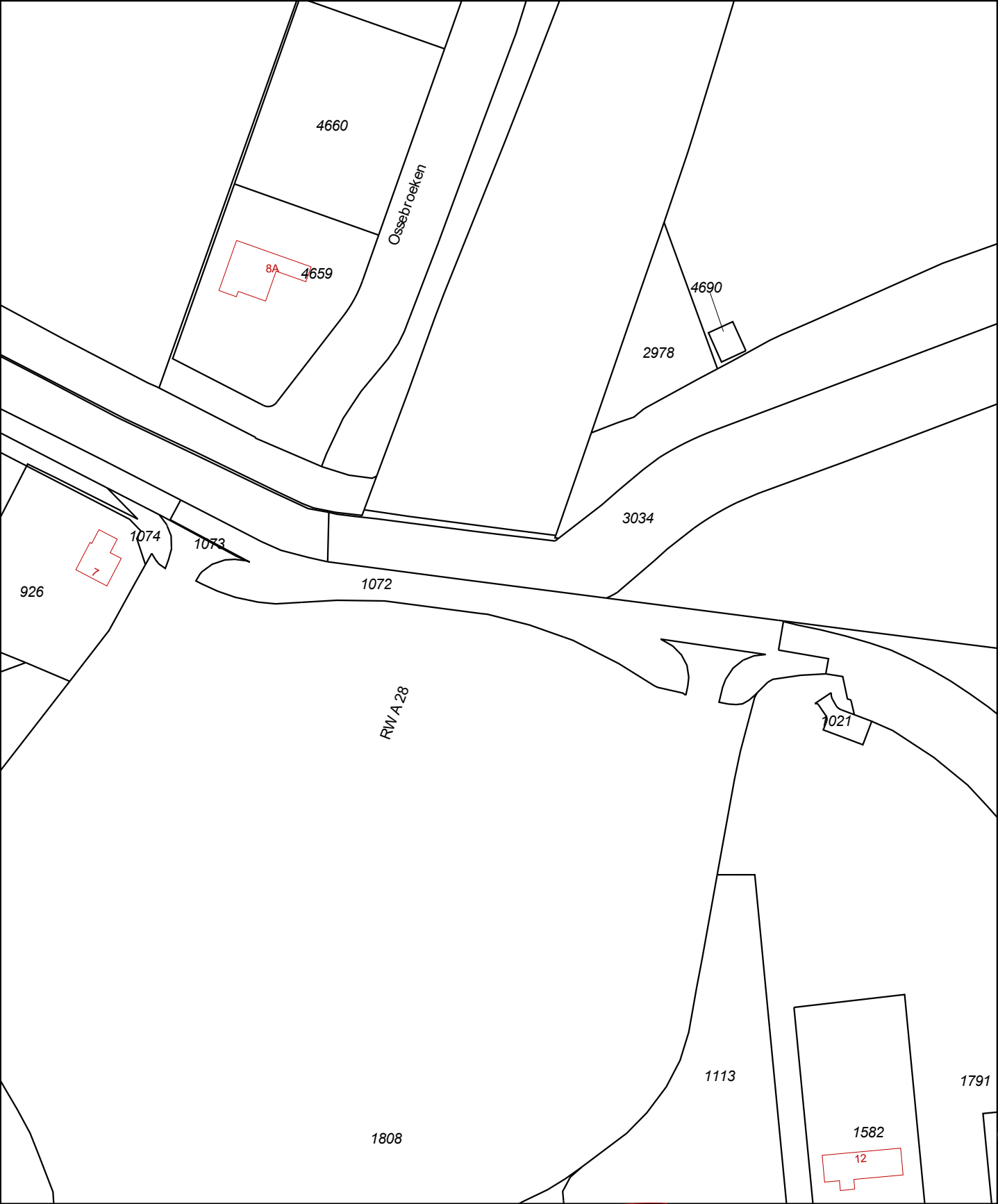


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Beilen V 1021
DOMOWG 2A, 9411TX BEILEN
CC-BY Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Y, 15 januari 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Beilen

V

1072

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.



12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Y, 15 januari 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

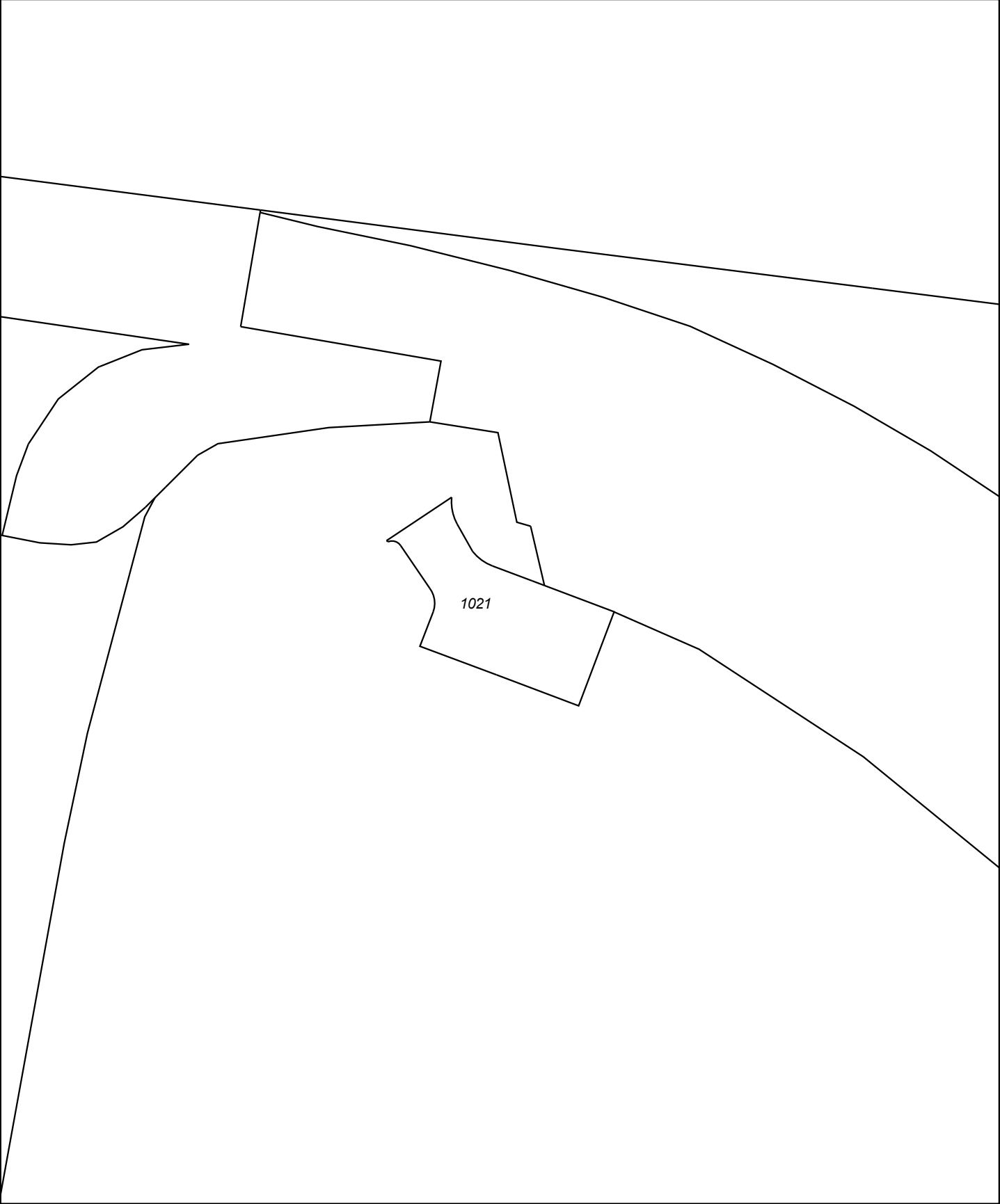
Beilen

V

1791

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.



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Y, 15 januari 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Beilen

V

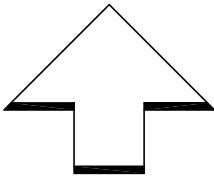
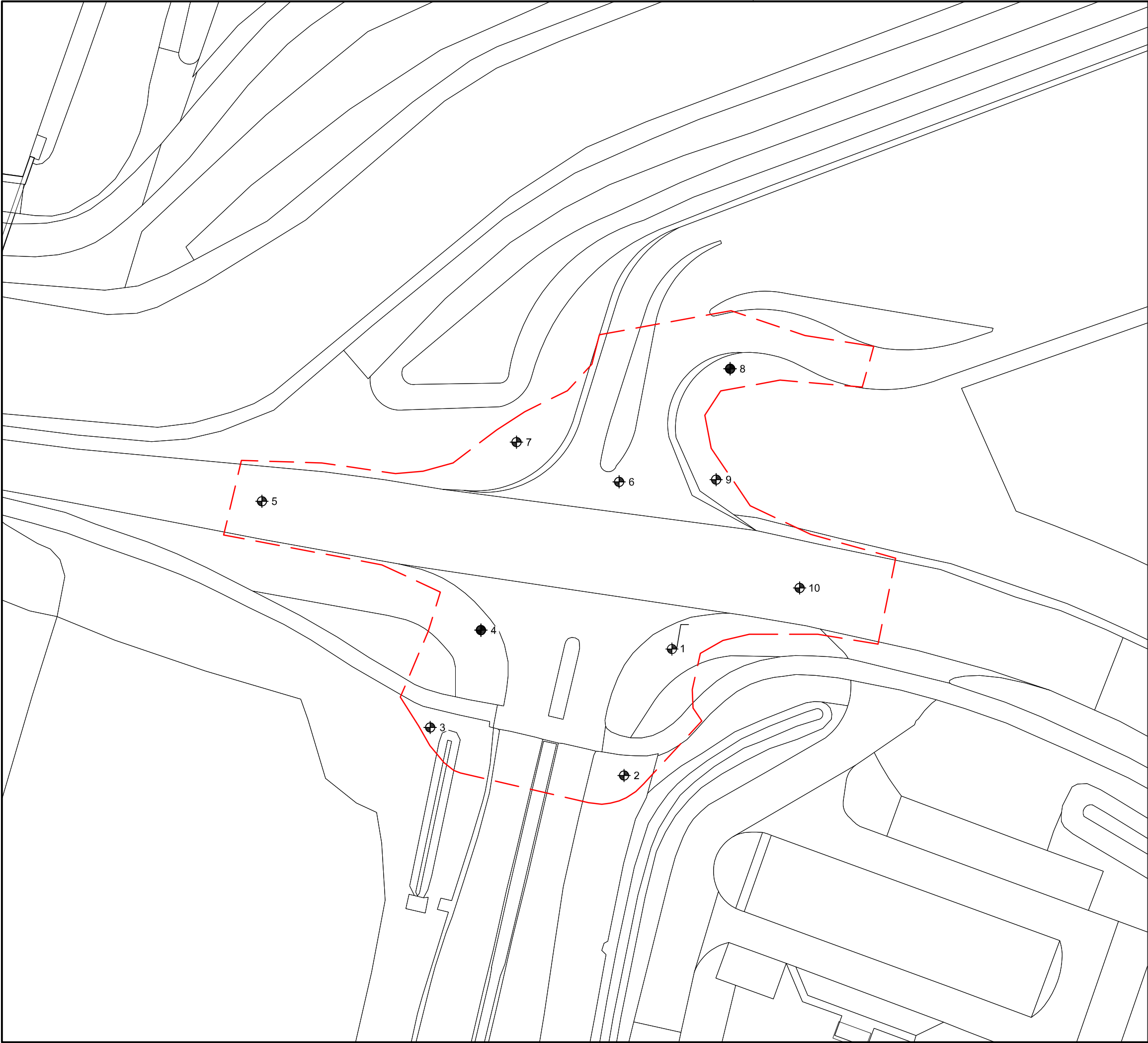
1021

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.

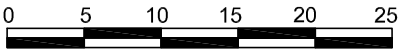
BIJLAGE 2:

Tekening met situering monsterpunten



LEGENDA

-  1 PEILBUIS
-  9 BORING 1,0 m
-  3 BORING 2,0 m
-  GRENS ONDERZOEKSLOCATIE



opdrachtgever

GEMEENTE MIDDEN DRENTHE

project

BEILEN ROTONDE AFSLAG 30, VERK. BODEMONDERZOEK

onderdeel

SITUERING MONSTERPUNTEN

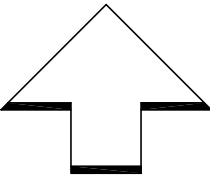
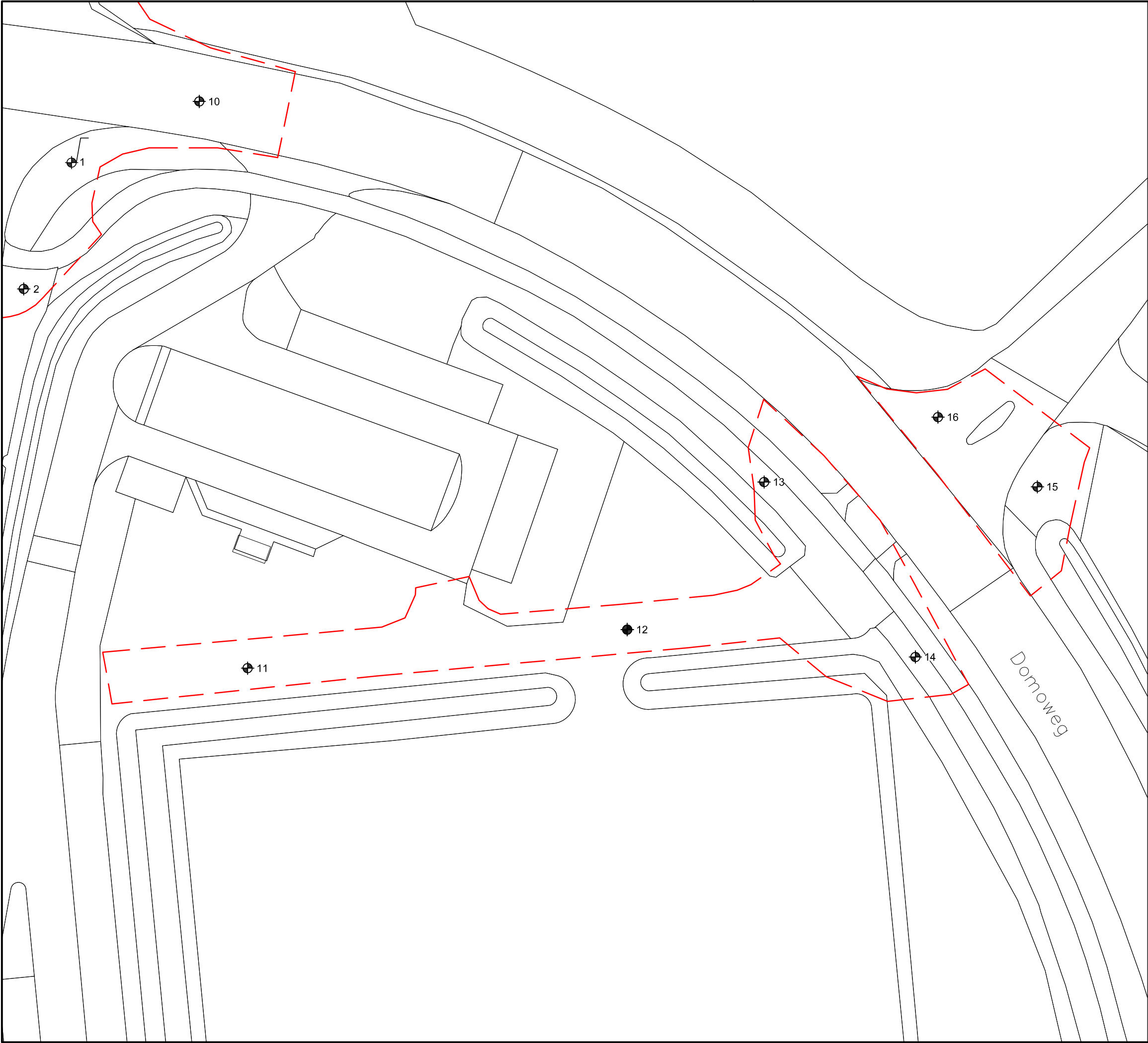
<i>projectnr</i>	009239	<i>schaal</i>	1:500
<i>tekeningnr</i>	009239-ML-01, BLAD 1	<i>getekend</i>	HK
<i>formaat</i>	A3	<i>datum</i>	26-2-2019

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



- Milieu 
- Sport & groen 
- Civiele techniek 
- Omgevingsarchitectuur 

BURO HOLLEMA



LEGENDA

-  PEILBUIS
 -  BORING 1,0 m
 -  BORING 2,0 m
 - GRENS ONDERZOEKSLOCATIE
- 0 5 10 15 20 25

opdrachtgever
GEMEENTE MIDDEN DRENTHE

project
BEILEN ROTONDE AFSLAG 30, VERK. BODEMONDERZOEK

onderdeel
SITUERING MONSTERPUNTEN

<i>projectnr</i>	009171	<i>schaal</i>	1:500
<i>tekeningnr</i>	009171-ML-01, BLAD 2	<i>getekend</i>	HK
<i>formaat</i>	A3	<i>datum</i>	26-1-2019

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



Milieu 
Sport & groen 
Civiele techniek 
Omgevingsarchitectuur 

BURO HOLLEMA

BIJLAGE 3:

Boorstaten

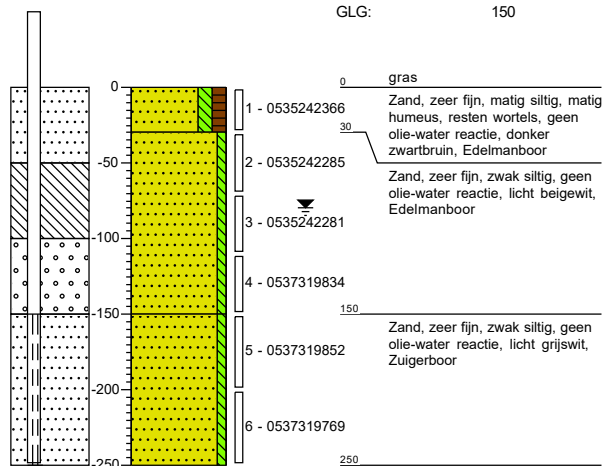
Boring: 01

Datum: 28-1-2019

Grondwaterstand cm-mv: 80

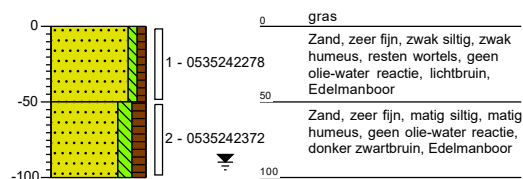
GHG: 30

GLG: 150

**Boring: 02**

Datum: 28-1-2019

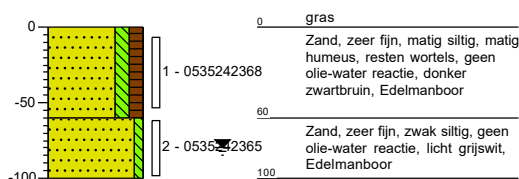
Grondwaterstand cm-mv: 90

**Boring: 03**

Datum: 28-1-2019

Grondwaterstand cm-mv: 80

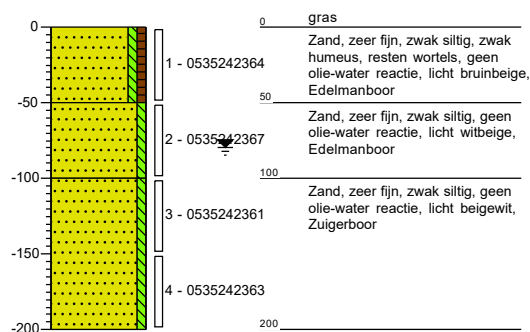
GHG: 50

**Boring: 04**

Datum: 28-1-2019

Grondwaterstand cm-mv: 80

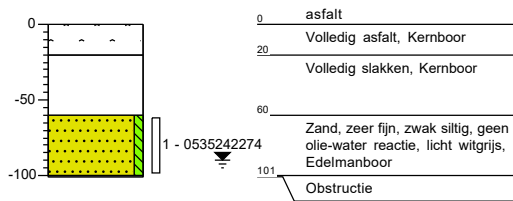
GHG: 50



Boring: 05 (10)

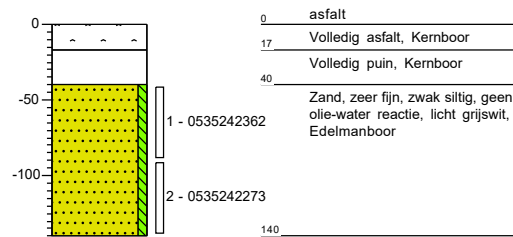
Datum: 28-1-2019

Grondwaterstand cm-mv: 90



Boring: 06 (07)

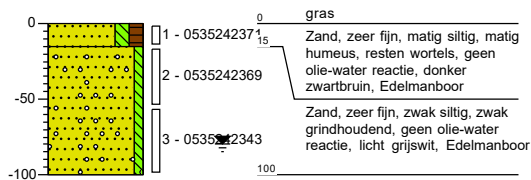
Datum: 28-1-2019



Boring: 07

Datum: 28-1-2019

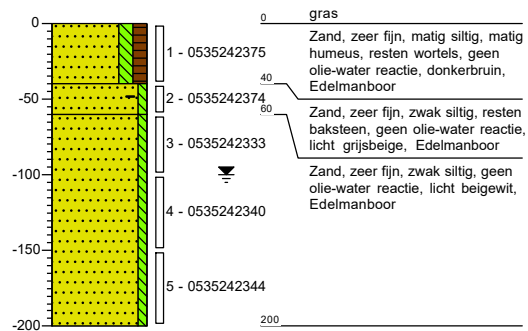
Grondwaterstand cm-mv: 80



Boring: 08

Datum: 28-1-2019

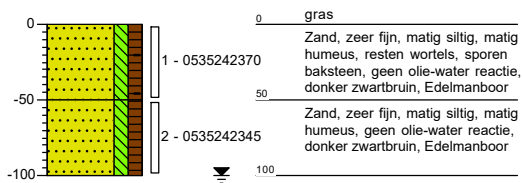
Grondwaterstand cm-mv: 100



Boring: 09

Datum: 28-1-2019

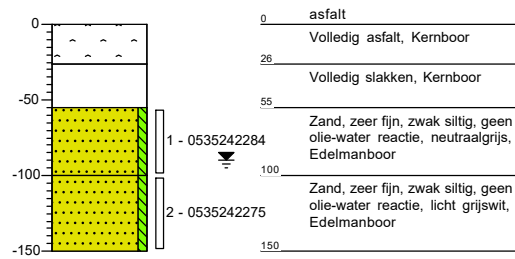
Grondwaterstand cm-mv: 100



Boring: 10 (11)

Datum: 28-1-2019

Grondwaterstand cm-mv: 90

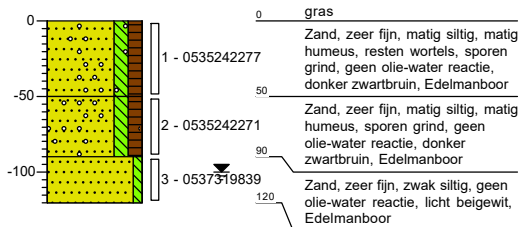


Boring: 11

Datum: 28-1-2019

Grondwaterstand cm-mv: 100

GHG: 50

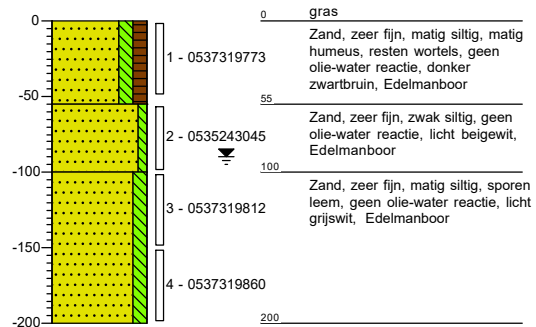


Boring: 12

Datum: 28-1-2019

Grondwaterstand cm-mv: 90

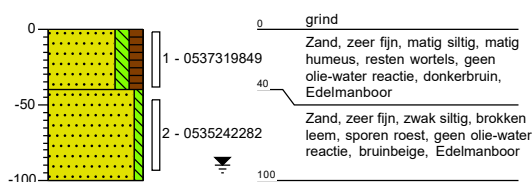
GHG: 50



Boring: 13

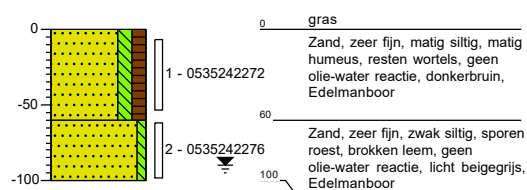
Datum: 28-1-2019

Grondwaterstand cm-mv: 90

**Boring: 14**

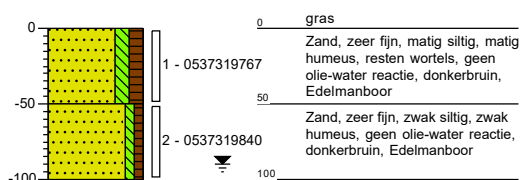
Datum: 28-1-2019

Grondwaterstand cm-mv: 90

**Boring: 15**

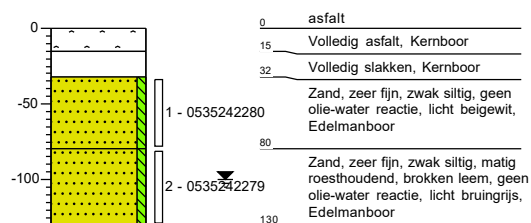
Datum: 28-1-2019

Grondwaterstand cm-mv: 90

**Boring: 16 (25)**

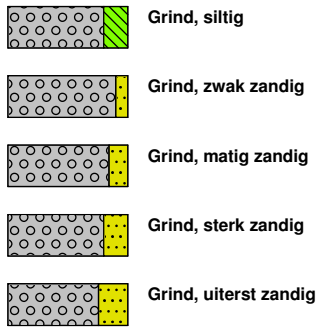
Datum: 28-1-2019

Grondwaterstand cm-mv: 100

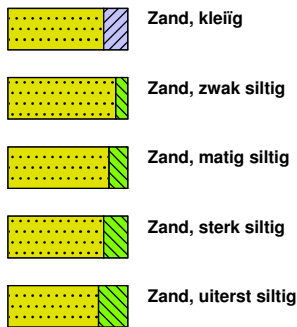


Legenda (conform NEN 5104)

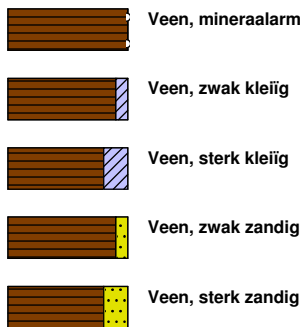
grind



zand



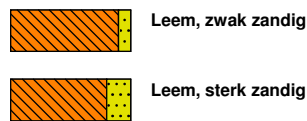
veen



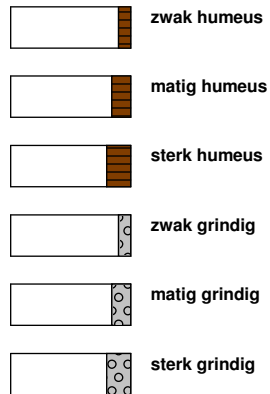
klei



leem



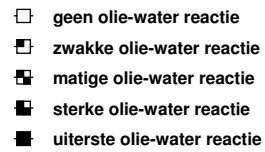
overige toevoegingen



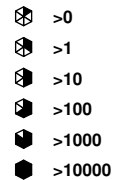
geur



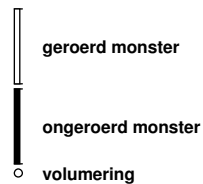
olie



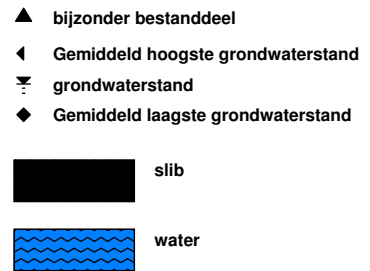
p.i.d.-waarde



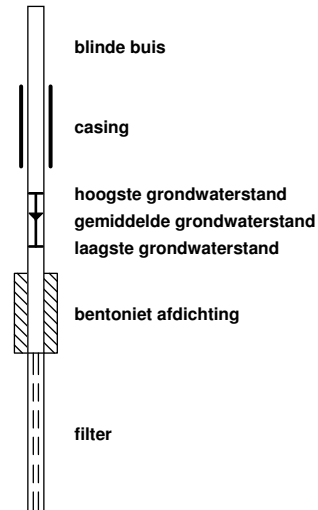
monsters



overig



peilbuis



BIJLAGE 4:

Analysecertificaten grond en grondwater

Buro Hollema
T.a.v. Hans Keijzer
Asserstraat 12
9451 AC ROLDE

Analysecertificaat

Datum: 04-Feb-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019012477/1
Uw project/verslagnummer	009239
Uw projectnaam	Beilen rotonde afrit 30 van A28
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Jan-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 009239
 Uw projectnaam Beilen rotonde afrit 30 van A28
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019012477/1
 Startdatum 30-Jan-2019
 Rapportagedatum 04-Feb-2019/08:16
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Monsternemer Marcel la Crois
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	82.9	82.9	83.7	81.6
S Organische stof	% (m/m) ds	4.6	7.1	4.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	95.2	92.5	95.1	99.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	4.8	3.4	3.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	28	26	28	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.1	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	7.6	9.2	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.11	0.14	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	19	18	20	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	60	27	29	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.9	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	<11	16	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	37	13	14	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	<6.0	<6.0	6.7
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	85 ¹⁾	<35	43	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMBGR-01	28-Jan-2019	10527967
2	MMBGR-02	28-Jan-2019	10527968
3	09.1	28-Jan-2019	10527969
4	MMOGR-01	28-Jan-2019	10527970

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 009239
Uw projectnaam Beilen rotonde afrit 30 van A28
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019012477/1
Startdatum 30-Jan-2019
Rapportagedatum 04-Feb-2019/08:16
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Marcel la Crois
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0018 ³⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0020	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0015	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0081	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.13	<0.050	0.22	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.11	<0.050	0.14	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.27	0.13	0.59	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.15	0.065	0.29	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.14	0.085	0.34	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.085	<0.050	0.16	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.063	0.28	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13	0.059	0.22	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.054	0.24	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3	0.59	2.5	0.35 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMBGR-01	28-Jan-2019	10527967
2	MMBGR-02	28-Jan-2019	10527968
3	09.1	28-Jan-2019	10527969
4	MMOGR-01	28-Jan-2019	10527970

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: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019012477/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10527967	01	01.1	0	30	0535242366	MMBGR-01
10527967	02	02.1	0	50	0535242278	MMBGR-01
10527967	03	03.1	5	55	0535242368	MMBGR-01
10527967	04	04.1	0	50	0535242364	MMBGR-01
10527967	07	07.1	0	15	0535242371	MMBGR-01
10527967	08	08.1	0	40	0535242375	MMBGR-01
10527968	11	11.1	0	50	0535242277	MMBGR-02
10527968	12	12.1	0	50	0537319773	MMBGR-02
10527968	13	13.1	0	40	0537319849	MMBGR-02
10527968	14	14.1	5	55	0535242272	MMBGR-02
10527968	15	15.1	0	50	0537319767	MMBGR-02
10527969	09	09.1	0	50	0535242370	09.1
10527970	01	01.3	70	110	0535242281	MMOGR-01
10527970	01	01.4	110	150	0537319834	MMOGR-01
10527970	04	04.2	50	100	0535242367	MMOGR-01
10527970	04	04.3	100	150	0535242361	MMOGR-01
10527970	05	05.1	60	100	0535242274	MMOGR-01
10527970	06	06.1	40	90	0535242362	MMOGR-01
10527970	12	12.3	100	150	0537319812	MMOGR-01
10527970	12	12.4	150	200	0537319860	MMOGR-01

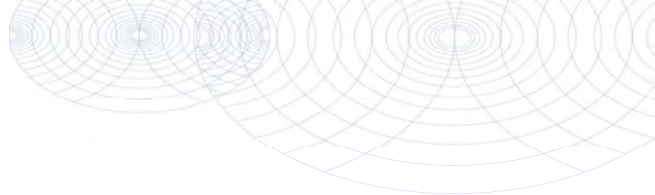
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2019012477/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

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

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2019012477/1

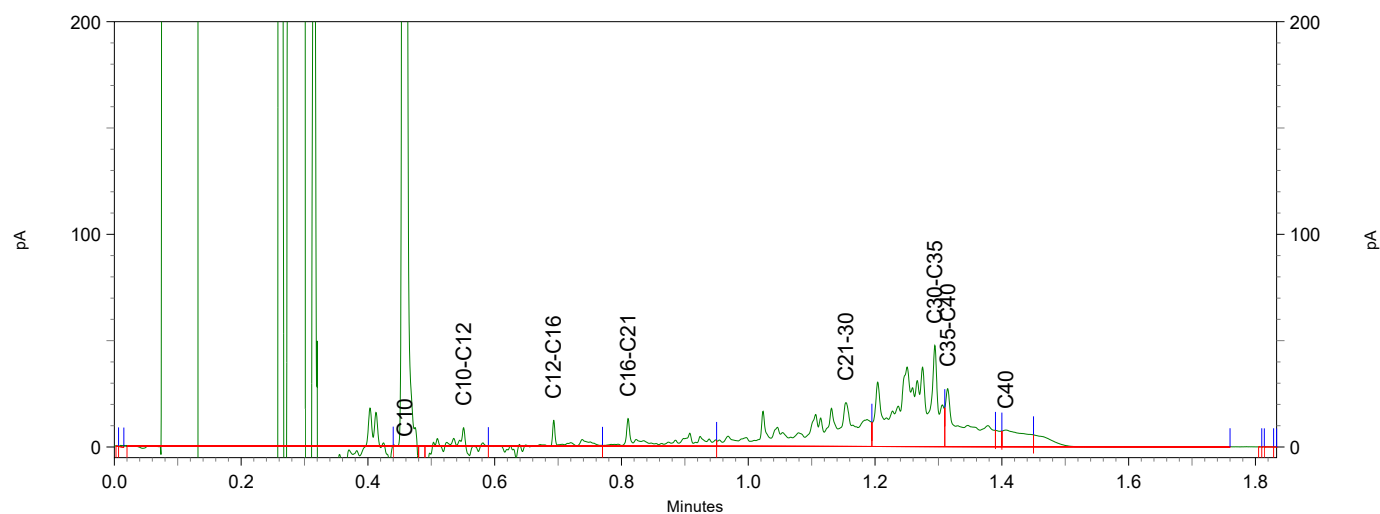
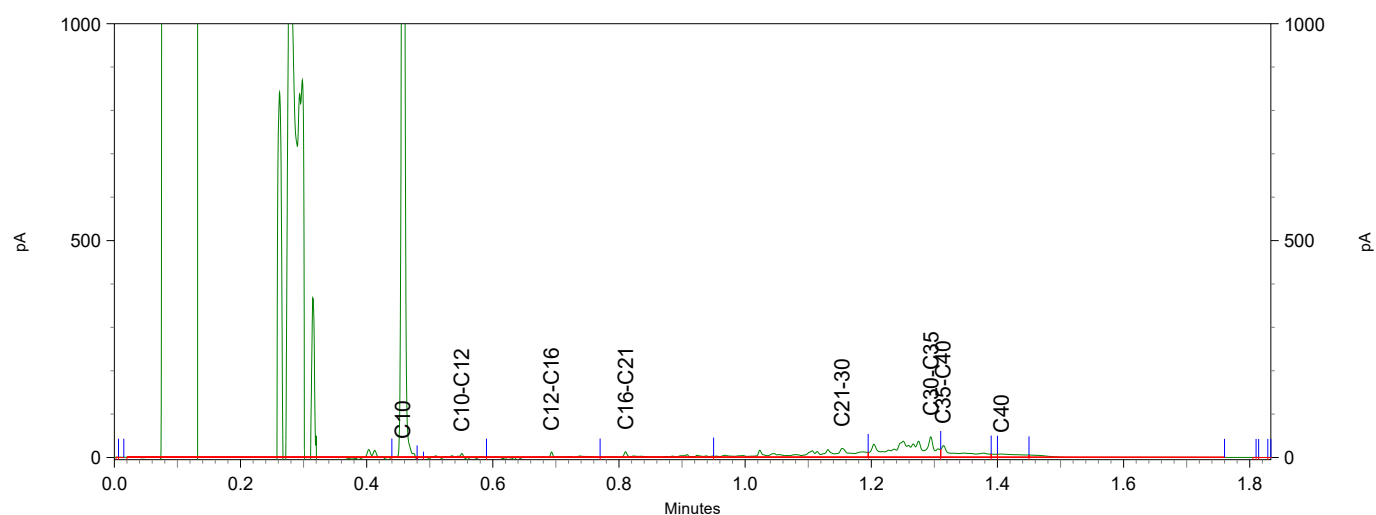
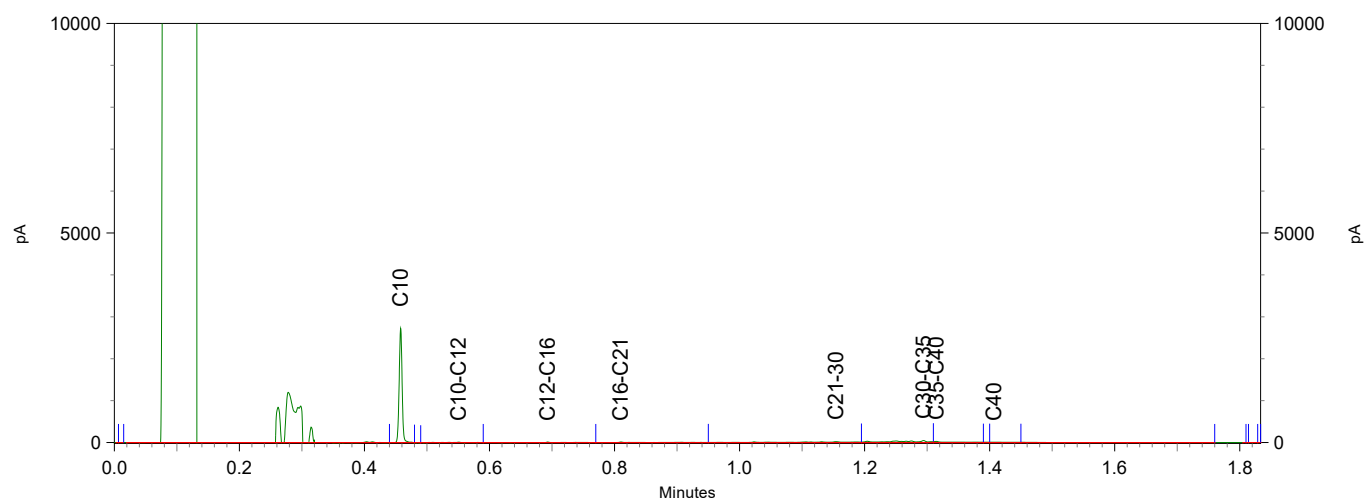
Pagina 1/1

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

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

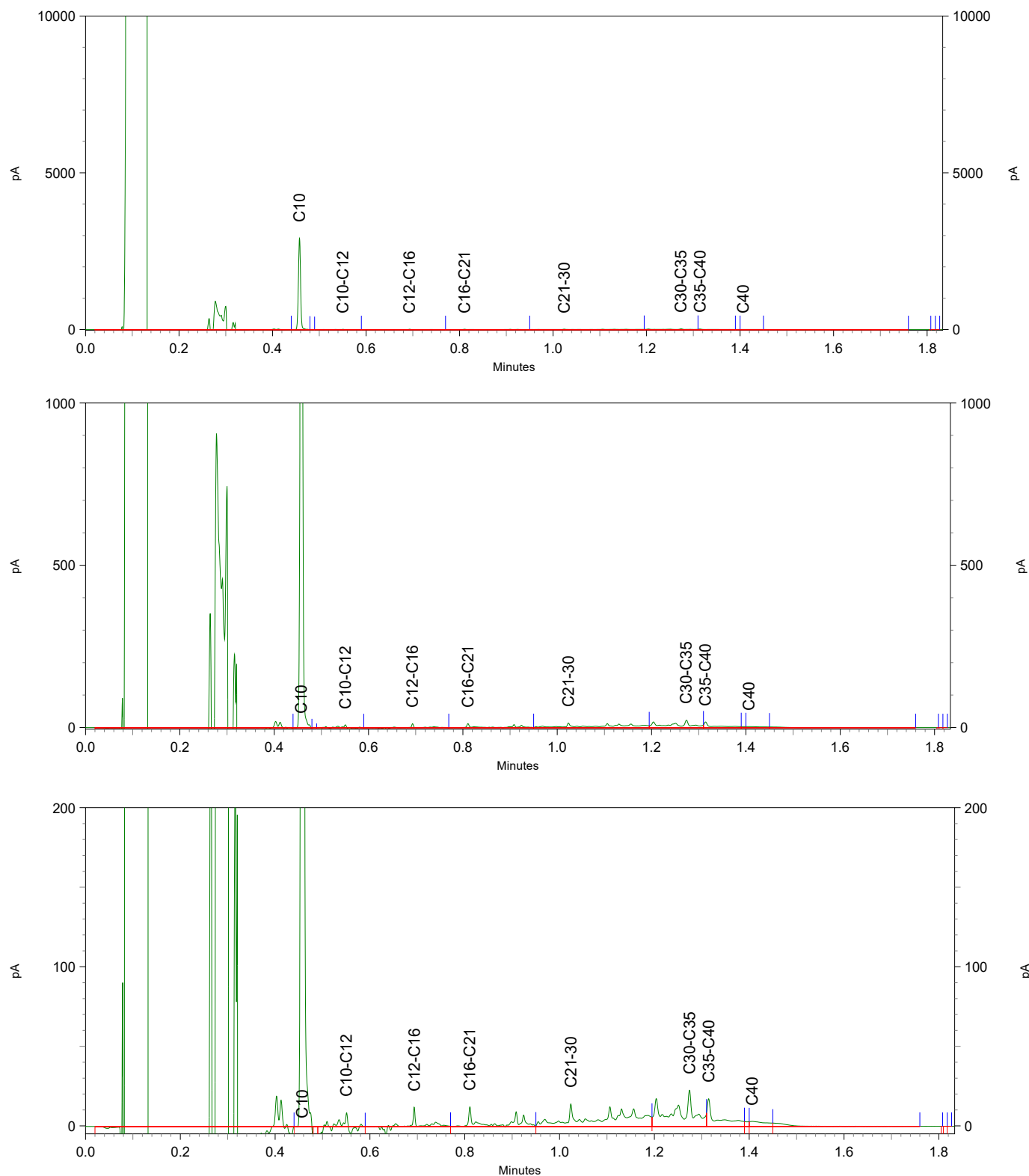
Sample ID.: 10527967
Certificate no.: 2019012477
Sample description.: MMBGR-01

V



Sample ID.: 10527969
 Certificate no.: 2019012477
 Sample description.: 09.1

V



Buro Hollema
T.a.v. Hans Keijzer
Asserstraat 12
9451 AC ROLDE

Analysecertificaat

Datum: 12-Feb-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019016967/1
Uw project/verslagnummer	009239
Uw projectnaam	Beilen rotonde afrit 30 van A28
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Feb-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 009239
Uw projectnaam Beilen rotonde afrit 30 van A28
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019016967/1
Startdatum 07-Feb-2019
Rapportagedatum 12-Feb-2019/14:00
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Monsternemer Marcel la Crois
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	28
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	3.1
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.1
S Lood (Pb)	µg/L	2.8
S Zink (Zn)	µg/L	16
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 Pb 01

Datum monstername

05-Feb-2019

Monster nr.

10542605

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: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 009239
Uw projectnaam Beilen rotonde afrit 30 van A28
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019016967/1
Startdatum 07-Feb-2019
Rapportagedatum 12-Feb-2019/14:00
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer Marcel la Crois
Monstermatrix Water (AS3000)

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

Nr. Monsteromschrijving

1 Pb 01

Datum monstername

05-Feb-2019

Monster nr.

10542605

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: BNPA0227
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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.



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019016967/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10542605	01	01.1.1	200	300	0680294311	Pb 01
10542605	01	01.1.2	200	300	0680284333	Pb 01
10542605	01	01.1.3	200	300	0800641062	Pb 01

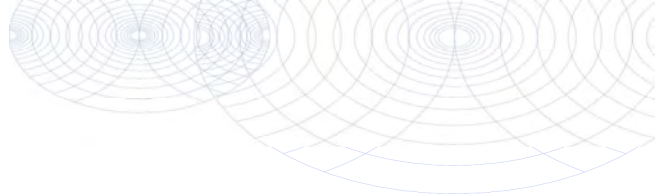
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2019016967/1**

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2019016967/1

Pagina 1/1

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

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

BIJLAGE 5:

Toetsingstabellen grond en grondwater

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 009239
 Projectnaam Beilen rotonde afrit 30 van A28
 Ordernummer
 Datum monsternamen 28-01-2019
 Monsternemer Marcel la Crois
 Certificaatnummer 2019012477
 Startdatum 30-01-2019
 Rapportagedatum 04-02-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie													
Organische stof		4,6			7,1			4,7			0,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5			4,8			3,4			3		
Voorbehandeling													
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	82,9	82,9		82,9	82,9		83,7	83,7		81,6	81,6	
Organische stof	% (m/m) ds	4,6	4,6		7,1	7,1		4,7	4,7		<0,7	0,49	
Gloeirest	% (m/m) ds	95,2			92,5			95,1			99,2		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5		4,8	4,8		3,4	3,4		3	3	
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	28	91,37		26	74,63		28	92,34		<20	48,22	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2109	-	<0,20	0,1886	-	<0,20	0,2103	-	<0,20	0,2374	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,342	-	3,1	8,343	-	<3,0	6,402	-	<3,0	6,655	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	19,94	-	7,6	12,36	-	9,2	16,68	-	<5,0	7	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0481	-	0,11	0,1455	-	0,14	0,1926	*	<0,050	0,0494	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,259	-	<4,0	6,622	-	<4,0	7,313	-	<4,0	7,538	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	27,8	-	18	24,72	-	20	29,26	-	<10	10,82	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	60	124,6	-	27	50,37	-	29	60,37	-	<20	31,61	-
Minerale olie													
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	85	184,8	-	<35	34,51	-	43	91,49	-	<35	122,5	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.			Zie bijl.			Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB													
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0106	-	0,0049	0,0069	-	0,0081	0,0172	-	0,0049	0,0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK													
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,3	-	0,59	0,596	-	2,5	2,515	*	0,35	0,35	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10527967	MMBGR-01	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	10527968	MMBGR-02	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	10527969	09.1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	10527970	MMOGR-01	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
- * groter dan Achtergrondwaarde
- ** groter dan Tussenwaarde
- *** groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Uw projectnummer 009239
Projectnaam Beilen rotonde afrit 30 van A28
Ordernummer
Datum monstername 28-01-2019
Monsternemer Marcel la Crois
Certificaatnummer 2019012477
Startdatum 30-01-2019
Rapportagedatum 04-02-2019

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,6		7,1		4,7		0,7	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5		4,8		3,4		3	
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,9		82,9		83,7		81,6	
Organische stof	% (m/m) ds	4,6		7,1		4,7		<0,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	95,2		92,5		95,1		99,2	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5		4,8		3,4		3	
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	28		26		28		<20	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<= AW	3,1	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	<= AW	7,6	<= AW	9,2	<= AW	<5,0	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<= AW	0,11	<= AW	0,14	Wonen	<0,050	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	<= AW	18	<= AW	20	<= AW	<10	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	60	<= AW	27	<= AW	29	<= AW	<20	<= AW
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	85	<= AW	<35	<= AW	43	<= AW	<35	<= AW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0081	<= AW	0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	<= AW	0,59	<= AW	2,5	Wonen	0,35	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	10527967	MMBGR-01	Altijd toepasbaar
2	10527968	MMBGR-02	Altijd toepasbaar
3	10527969	09.1	Altijd toepasbaar
4	10527970	MMOGR-01	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind. klasse industrie

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Uw projectnummer	009239
Projectnaam	Beilen rotonde afrit 30 van A28
Ordernummer	
Datum monstername	05-02-2019
Monsternemer	Marcel la Crois
Certificaatnummer	2019016967
Startdatum	07-02-2019
Rapportagedatum	12-02-2019

Analyse	Eenheid	1	Oordeel
Metalen			
Barium (Ba)	µg/L	28	-
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-
Koper (Cu)	µg/L	3,1	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-
Nikkel (Ni)	µg/L	3,1	-
Lood (Pb)	µg/L	2,8	-
Zink (Zn)	µg/L	16	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Benzeen	µg/L	<0,20	-
Tolueen	µg/L	<0,20	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	-
Styreen	µg/L	<0,20	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
CKW (som)	µg/L	<1,6	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-
Minerale olie			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-
Extra parameters			
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	0,77	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10542605	Pb 01	Voldoet aan Streefwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BIJLAGE 6:

Analysecertificaten en toetsing funderingsmateriaal

Buro Hollema
T.a.v. Hans Keijzer
Asserstraat 12
9451 AC ROLDE

Analysecertificaat

Datum: 13-Feb-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019012553/1
Uw project/verslagnummer	009239
Uw projectnaam	Beilen rotonde afrit 30 van A28
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Jan-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 009239
Uw projectnaam Beilen rotonde afrit 30 van A28
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019012553/1
Startdatum 06-Feb-2019
Rapportagedatum 13-Feb-2019/15:49
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/3

Monsternemer Marcel la Crois
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd
S Droge stof	% (m/m)	90.9
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.3
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.1
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	47
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
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
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 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.067
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050

Nr. **Monsteromschrijving**
1 Funderingslaag (Slakken)

Datum monstername 28-Jan-2019
Monster nr. 10528221

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
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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 009239
 Uw projectnaam Beilen rotonde afrit 30 van A28
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019012553/1
 Startdatum 06-Feb-2019
 Rapportagedatum 13-Feb-2019/15:49
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 2/3

Monsternemer Marcel la Crois
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38

Uitloogonderzoek

Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.01000
Q Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0053
Q Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0061
Q Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	2.5
Q Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040
Q Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.012
Q Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.020
Q Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0029
Q Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0040
Q Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.024
Q Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
Q Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.012
Q Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0.28
Q Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<5.0 ²⁾
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	110 ³⁾
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	7.0
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	1000 ³⁾

Fractie 1

Meettemperatuur (EC)	°C	21.3
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	1300
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	130

Nr. Monsteromschrijving

1 Funderingslaag (Slakken)

Datum monstername Monster nr.

28-Jan-2019 10528221

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
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

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	009239	Certificaatnummer/Versie	2019012553/1
Uw projectnaam	Beilen rotonde afrit 30 van A28	Startdatum	06-Feb-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-Feb-2019/15:49
Monsternemer	Marcel la Crois	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1
Meettemperatuur (pH)	°C	21.7
Q Zuurgraad (pH)		11.5

Nr. Monsteromschrijving
1 Funderingslaag (Slakken)

Datum monstername **Monster nr.**
28-Jan-2019 10528221

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: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019012553/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10528221	05, 10 en 16	B05, B10, B16	17	55	1507364MG	Funderingslaag (Slakken)

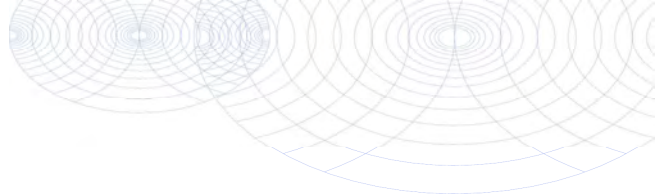
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019012553/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Indicatieve waarde; de pH ligt buiten het werkbereik.

Opmerking 3)

Indicatieve waarde; de pH ligt buiten het werkbereik.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019012553/1

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	cf. NEN-EN 12457-2 & NEN-EN-16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (Uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	Cf. NEN 6483

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019012553/1

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Geleidingsvermogen fr 1	W0506	Conductometrie	Cf. AP04-U-V en cf. NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0524	Potentiometrie	Cf. AP04-U-IV cf. NEN-ISO 10523

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

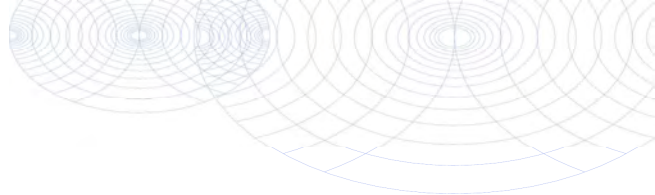
Eurofins Analytico B.V.

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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019012553/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

10528221

**Eurofins Analytico B.V.**

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

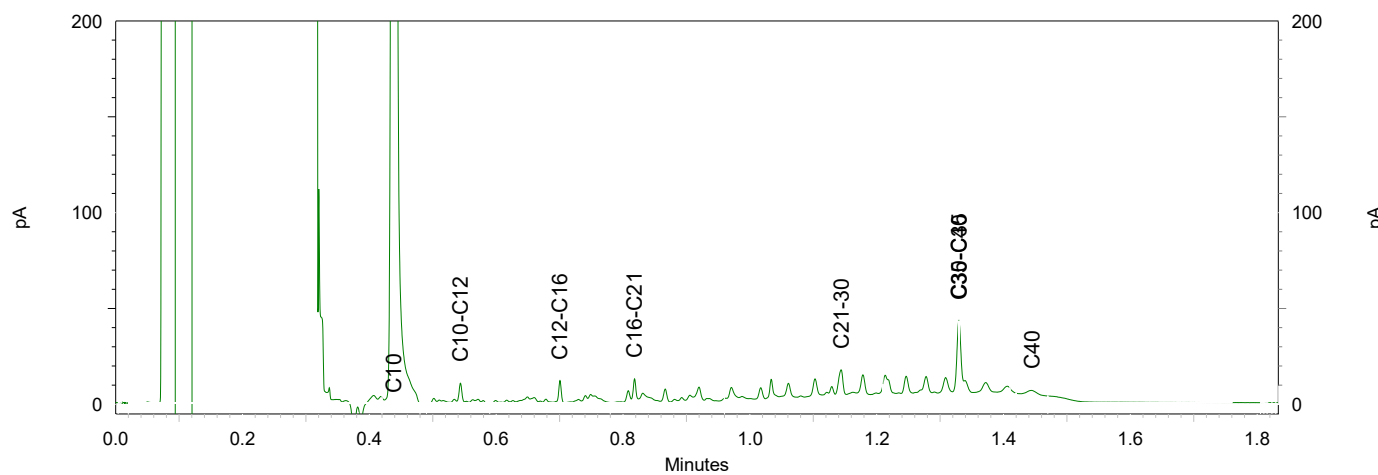
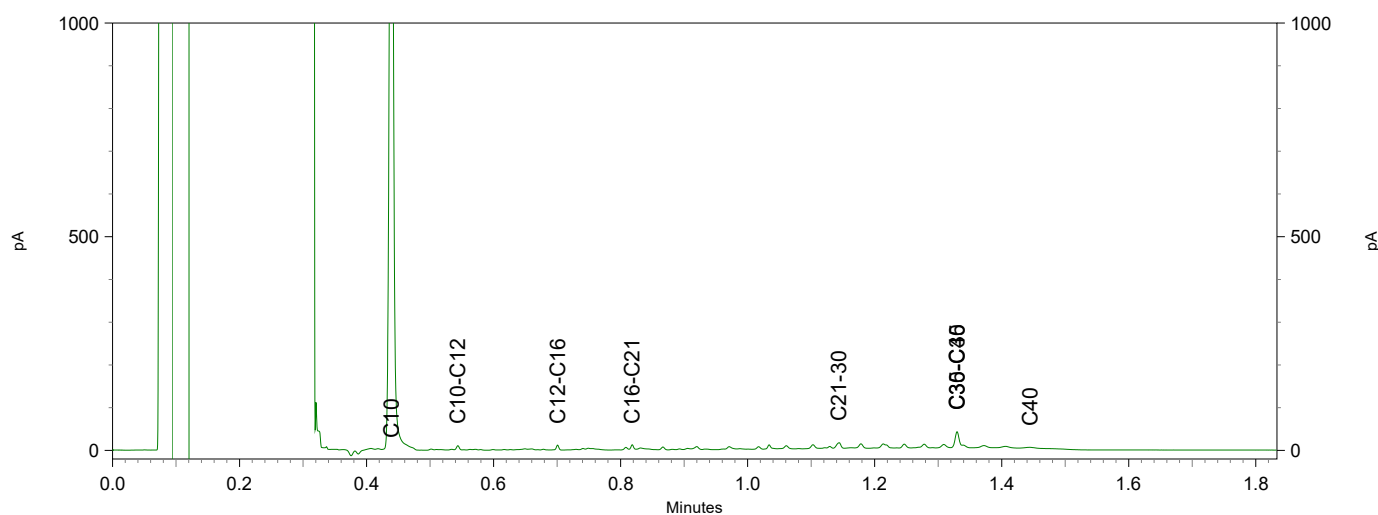
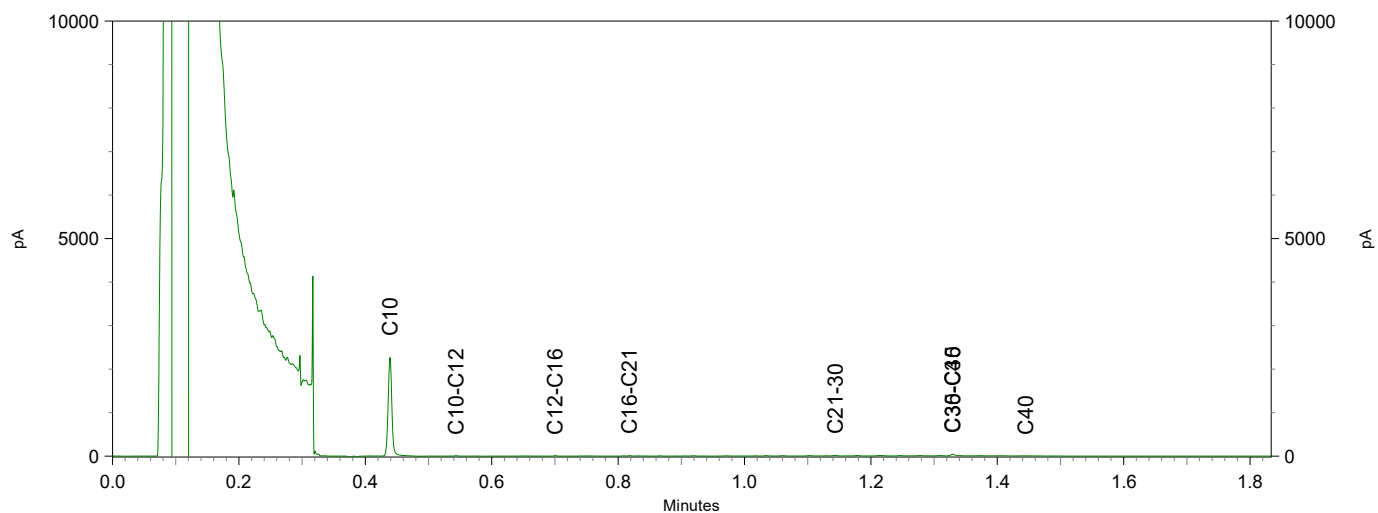
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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).

Sample ID.: 10528221
 Certificate no.: 2019012553
 Sample description.: Funderingslaag (Slakken)

V



Buro Hollema
T.a.v. Hans Keijzer
Asserstraat 12
9451 AC ROLDE

Analysecertificaat

Datum: 05-Feb-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019012556/1
Uw project/verslagnummer	009239
Uw projectnaam	Beilen rotonde afrit 30 van A28
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Jan-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 009239
Uw projectnaam Beilen rotonde afrit 30 van A28
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019012556/1
Startdatum 30-Jan-2019
Rapportagedatum 04-Feb-2019/18:06
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Monsternemer Marcel la Crois
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	93.0 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11.1 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<6.3 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.7 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.7 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.7 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. **Monsteromschrijving**
1 Fundering (Slakken)

Datum monstername 28-Jan-2019
Monster nr. 10528237

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

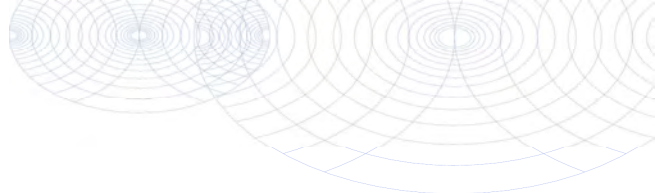
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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.
PB



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019012556/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10528237	056, 10, 16	B05, B10, B16	17	55	1507376MG	Fundering (Slakken)

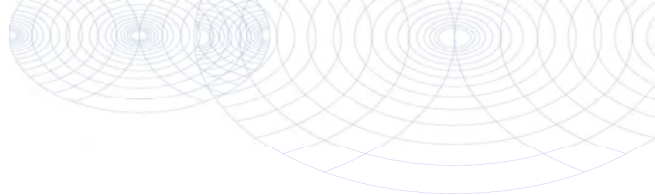


Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2019012556/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2019012556/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

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

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: 2004 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

Project code : 853501
 Project omschrijving : 2019012556-009239
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5874164
 Uw referentie : Fundering (Slakken)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/01/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 31-01-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 11110 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10332 g
 Percentage droogrest : 93,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	254,3	2,5	12,8	5,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	18,5	0,2	14,4	77,84	0	0,0
1-2 mm	27,6	0,3	11,5	41,67	0	0,0
2-4 mm	15,5	0,2	11,3	72,90	0	0,0
4-8 mm	25,5	0,2	25,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	128,0	1,3	128,0	100,00	0	0,0
>20 mm	9751,3	95,4	9751,3	100,00	0	0,0
Totaal	10220,7	100,0	9954,8		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	0,6	<0,7	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 853501
Project omschrijving	: 2019012556-009239
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

Uw referentie	: Fundering (Slakken)
Monstercode	: 5874164

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 853501
Project omschrijving : 2019012556-009239
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5874164	Fundering (Slakken)	056, 10, 1	.17-.55	1507376MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 853501
Project omschrijving : 2019012556-009239
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

BoToVa T16 Beoordeling kwaliteit van bouwstof emissie (uitloging)

Uw projectnummer	009239
Projectnaam	Beilen rotonde afrit 30 van A28
Ordernummer	
Datum monsternamen	28-01-2019
Monsternemer	Marcel la Crois
Certificaatnummer	2019012553
Startdatum	06-02-2019
Rapportagedatum	13-02-2019

Analyse	Eenheid	1	Oordeel
Bodemtype correctie			
Organische stof		10	#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	#
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses			
Droge stof	% (m/m)	90,9	
Minerale olie			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	47	
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	
Uitloogonderzoek			
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01	
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0053	
Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0061	<=EW
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	2,5	<=EW
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040	<=EW
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,012	<=EW
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	<=EW
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,020	<=EW
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0029	<=EW
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0040	<=EW
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,024	<=EW
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050	<=EW
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,012	<=EW
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	<=EW
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0,28	<=EW
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040	<=EW
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<5,0	<=EW
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	110	<=EW
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	7	<=EW
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	1000	<=EW
Fractie 1			
Meettemperatuur (EC)	°C	21,3	
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	1300	
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	130	
Meettemperatuur (pH)	°C	21,7	
Zuurgraad (pH)		11,5	

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	10528221	Funderingslaag (Slakken)	Toepasbaar (<= EW)

Gebruikte afkortingen

<= EW	kleiner dan of gelijk aan emissiewaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BIJLAGE 7:

Situering asfaltboringen (Kiwa-KOAC) en type funderingsmateriaal



xx elementen

BIJLAGE 8:

Verantwoording

PROJECTNR.KLANT:
009239-ML-1
PVB Projectnr.
019-0086
Naam opdrachtgever

Buro Hollema

Projectleider/ Contactpersoon:

Hans Keijzer

Tel: 06 41 61 57 16

Adres:

Asserstraat 12, 9451 AC Rolde

Email:

[H. Keijzer@buroHollema.nl](mailto:H.Keijzer@buroHollema.nl)

Voorbespreking (datum):

N.v.t.

Locatie

Uitvoeringsdatum:

28-1-2019

Locatieadres/-gemeente:

Kanaalweg 25, 9411 KB Beilen

(verplicht 2018)

(Historisch) vooronderzoek beschikbaar?

Ja. Bij opdrachtgever

Toegang tot locatie:

☒ Vrij

☐ Melden bij (tijdstip/ telnr.):

Openbaar terrein, KOAC zal voor de asfaltboringen de weg afzetten.

Omschrijving, doel en

Aard en mate verontreiniging

/veiligheidseisen

Verkennd onderzoek Beilen. LET OP: Ramguts mee voor de zekerheid!

Overig:

Inhoudelijk:
☒ BRL 2000/2100

☒

2001 Handboringen / Peilbuizen plaatsen

Aantal

Eenheid

15+1PB

stuks

2002 Grondwater bemonsteren

stuks

2003 Waterbodemonderzoek

stuks

2018 Monsterneming asbest in bodem

stuks

2101 Mechanisch boren

stuks

Uitvoerende veldwerker

M. La Crois

Bijzonderheden/ inzet betonboor/
kraan/ overig:

KOAC komt om 09:00 voor de afvaltboringen. Buro Hollema maakt daar gebruik van om daaronder te kunnen bemonsteren. Het gaat om de gaten 5, 6 en 10. Aangezien er te weinig materiaal is uit die boringen voor analyses, moeten de andere asfaltboringen ook gebruikt worden om minimaal 3 emmers te vullen met ca. 45kg totaal.

IS PVB eigenaar van perceel/grond : nee

Opdracht betreft:
☐ Uitbesteding aan gecertificeerd bedrijf:

☒ Opdracht voor uitvoering onder systeemcertificaat Poelsema Veldwerkbureau

Werkdocumenten/bijlagen:

Klant

Zelf

Aanwjs

Laboratorium Analytico

Klantcode ML5030

☒ Boorplan

☒
☐
☒ Veldwerkopdracht

☐
☒
☒ Situatietekening

☒
☐
☐ KLIC/ informatie leidingen

☐
☐
☐
☐ VGM-projectplan (TRA etc.)

☐
☐
☐ Bijzondere kwalificaties (bijv. DLP, NS, NAM, Gasunie) vereist, namelijk

☐
Beschermingsmiddelen
☒ Standaard PBM's (overall, hand-, werkschoenen)

☐ Adembescherming

☐ Helm

☒ Laarzen

☐ Saneringsoverall

☐ Veiligheidsbril

☐ PID

☐ DECO-Unit

☐ Zeef

☐ Actiewagen

Vorbereiding door:

Mark

PROTOCOL 2001 BORINGEN

Behoort bij projectinformatieblad

PRNR. KLANT: **009239-ML-01**

PRNR. PVB **19-0086**

Opdrachtgever: **Buro Hollema** Projectleider: **Hans Keijzer**
Locatie: **Kanaalweg 25, 9411 KB Beilen** Telefoonnummer: **06 41 61 57 16**

Onderdeel	Ja	Nee	Toelichting
Maken foto's	☒	☐	
Puin in bodem verwacht	☐	☒	
Gebruik ramguts	☒	☐	Ramguts meenemen
Beton-/asfaltboringen	☐	☒	
Steekbussen	☐	☒	bij ja, aantal gebruikt invullen

Indien grondwater > 5m-mv ; steekbus op 5 m- mv.!!

Opmerkingen m.b.t. uitvoering: **Minimaal 3 emmers vullen met materiaal van totaal ca. 45 kg. Dit kan niet alleen uit de boringen op ons boorplan dus moet er ook materiaal uit de overige boringen van KOAC worden gevuld.**

Indien uitvoering/monstername volgens boorplan niet mogelijk is, DIRECT bellen met kantoor

Boormethode

Ongeroerde monstername	☐ Ja, ☒ Nee	☐ steekbus ☐ anders
Methode van inmeten	☐ meetlint ☒ 06-GPS	☐ waterpassing t.o.v. NAP ☒ t.o.v. vast punt boringen inmeten in rtk dmv 06-gps

Boringen

Deellocatie	Aantal boringen	Diepte (m -mv.)	Monstername		Opmerkingen / Toelichting
			NEN	Anders	
	12	1,0	☒	☐	
	3	2,0	☒	☐	
			☐	☐	
			☐	☐	
			☐	☐	
			☐	☐	
			☐	☐	
			☐	☐	
			☐	☐	

Peilbuizen

(Str.Pt: Straatpot, St.Kkr: Stalen koker)

Deellocatie	Aantal peilbuizen	Filtertraject (m -mv.)	Materiaal		Afwerking			Opmerking
			HDPE	PVC	Geen	Str.Pt	St.Kkr	
	1	NEN	☐	☒	☐	☐	☐	ook grond bemonsteren
			☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	

Naam Laboratorium: Analytico

Monsterverdrachtformulieren aftekenen en kopie meenemen!

Klantcode: ML5030

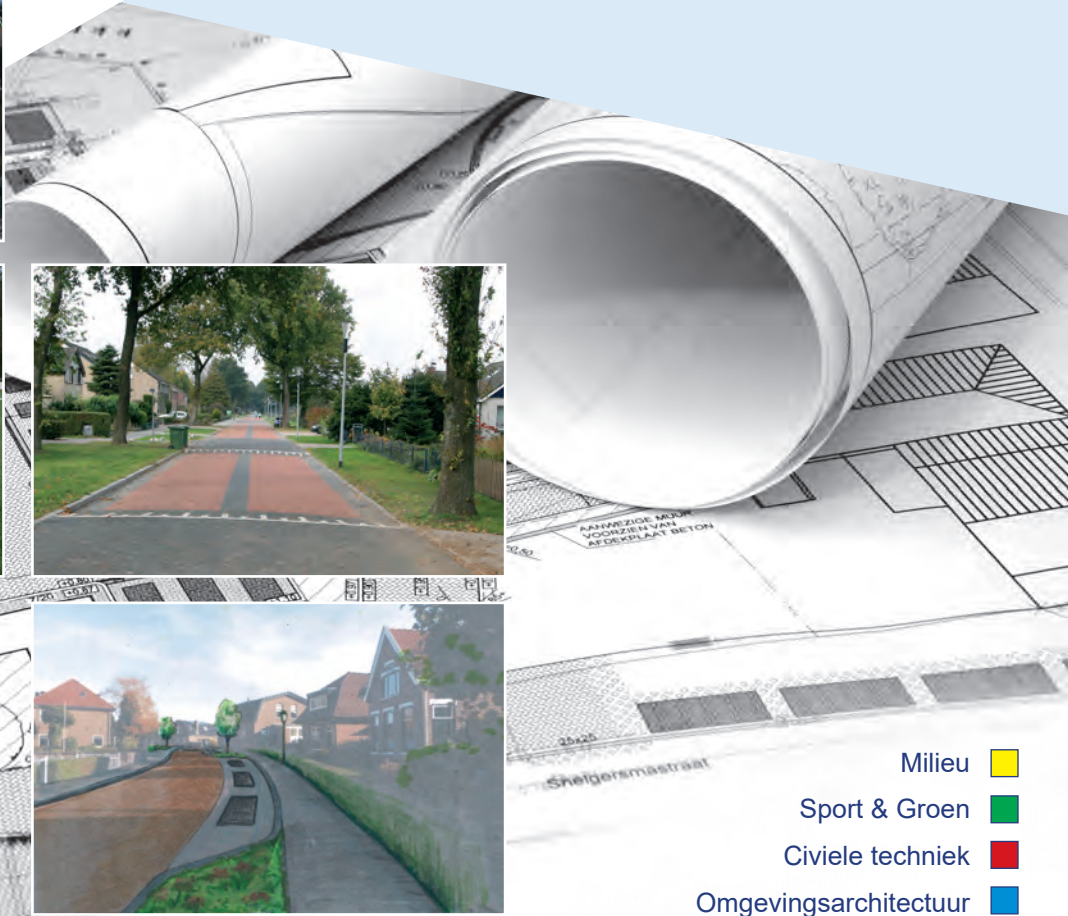
Monsters weg gebracht: ☐

Datum afhaling monsters: 29-1-2019

Verklaring uitgevoerd conform BRL 2000 en in onafhankelijkheid van de opdrachtgever

	Naam	Paraaf	Datum
Projectleider opdrachtgever			
Veldwerker (ervaren)	Marcel la Crois		28-1-2019

Afwijkingen t.o.v. BRL2000 ?	Nee ☒	Ja, reden:
------------------------------	--	------------



- Milieu ■
- Sport & Groen ■
- Civiele techniek ■
- Omgevingsarchitectuur ■

Asserstraat 12
9451 AC Rolde

Tel (0592) 24 13 13

info@burohollema.nl
www.burohollema.nl