

Verkennend bodemonderzoek De Doole te Klazienaveen

29 juni 2020



Verantwoording

Titel	Verkennend bodemonderzoek De Doole te Klazienaveen
Opdrachtgever	Gemeente Emmen
Projectleider	Christiaan Broekhuizen (kwaliteitsborging BRL2000)
Auteur(s)	Steffan Meijer BSc
Uitvoering meet- en inspectiewerk	René de Vries en Jan Folkers (Tauw, certificaatnummer K54913)
Projectnummer	1275641
Aantal pagina's	15
Datum	29 juni 2020
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
W.A. Scholtenstraat 3a
Postbus 722
9400 AS Assen
T +31 59 23 91 30 0
E info.assen@tauw.com



Inhoud

1	Inleiding	5
2	Vooronderzoek	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Locatiegegevens	5
2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
2.4	Historische gegevens	7
2.5	Bodeminformatie	8
2.6	Terreinverkenning	8
2.7	Conclusies vooronderzoek	8
2.8	Onderzoeksvragen	8
3	Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden	9
3.1	Onderzoeksstrategie	9
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	9
3.3	Veiligheid en kwaliteit	10
4	Resultaten	10
4.1	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	10
4.2	Resultaten grond	12
4.2.1	Standaard NEN-pakket grond	12
4.2.2	PFAS (Poly- en perfluoralkylstoffen)	12
4.3	Resultaten grondwater	13
4.4	Beantwoording onderzoeksvragen	13
5	Conclusies en aanbevelingen	15
5.1	Conclusies	15
5.2	Aanbevelingen	15



Bijlage 1	Regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2	Kaart situering monsternemingspunten
Bijlage 3	Veiligheid en kwaliteit
Bijlage 4	Boorprofielen
Bijlage 5	Toetsingskader
Bijlage 6	Getoetste omgerekende analyseresultaten
Bijlage 7	Analysecertificaten
Bijlage 8	Foto's



1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Emmen heeft Tauw een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (volgens NEN 5740¹) op een perceel gelegen aan De Doole te Klazienaveen.

Aanleiding

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw en de aanvraag van de hiervoor benodigde Omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen.

Doelstelling

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van een beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond- en grondwater) op locatie.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Er is een vooronderzoek conform de NEN 5725² uitgevoerd. Gezien de aanleiding van het onderzoek is gekozen om de onderzoeksvragen te beantwoorden behorend bij aanleiding B uit de NEN 5725. In paragraaf 2.7 staat de conclusie van het vooronderzoek weergegeven. De onderzoeksvragen behorend bij aanleiding B staan beschreven in paragraaf 2.8.

Voor het inventariseren van de verdachte deellocales (voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten, dempingen, tanks, incidenten et cetera) zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd:

- Kadaster
- BAG-gegevens
- Straat- en luchtfoto's van Cyclomedia Streetsmart
- Historische topografische kaarten van Topotijdreis
- Bodeminformatiesysteem bodemloket.nl
- Door de opdrachtgever aangeleverde informatie
- RUD Drenthe
- Bodemkwaliteitskaart Drenthe 2019 (*bron: Actualisatie bodemkwaliteitskaart, Royal HaskoningDHV, referentie BE1656TPRP1905231004, 23 mei 2019*)
- Terreinverkenning voorafgaand aan de veldwerkzaamheden

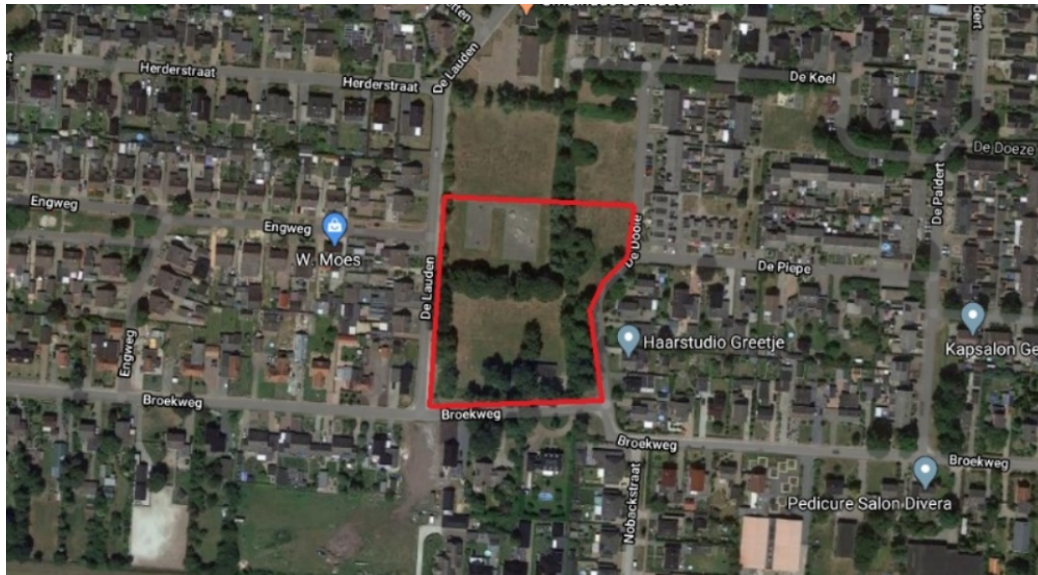
2.2 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen aan De Doole, ten zuidwesten van Klazienaveen (figuur 2.1). Het zuidelijk deel van het plangebied was in gebruik door een postduivenvereniging 'Snelvlucht'. Het gebouw inclusief omliggende stelconverharding en betontegels zijn recentelijk verwijderd.

¹ NEN 5740:2009+A1:2016: Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009/A1:2016

² NEN 5725: Bodem – Strategie bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017

Het noordelijk deel is in gebruik als basketbal- en skateveld. Het overige terrein is ingericht als overig groen. De totale oppervlakte van het plangebied betreft circa 12.500 m² (1,25 hectare).



Figuur 2.1 Situering van de onderzoekslocatie (bron: Google Maps, 2019)

Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie en een kaart met de ligging van relevante bevindingen zijn opgenomen in bijlagen 1 en 2. In bijlage 8 zijn enkele foto's opgenomen. Alle overige informatie is weergegeven in tabel 2.1

Tabel 2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Adres	De Doole te Klazienaveen
Kadastrale gegevens (www.kadaster.nl)	Gemeente: Emmen Sectie: I Percelen: 7425, 14878, 16812
RD-coördinaten (X/Y)	X = 262.508, Y = 527.116
Oppervlakte	Circa 12.500 m ² (1,25 hectare).
Voormalig gebruik	Postduivenvereniging / basketbal- en skateveld / overig groen
Huidig gebruik	Basketbal- en skateveld / overig groen
Toekomstig gebruik	Wonen
Bodemfunctieklasse (Bron: Bodemkwaliteitskaart Drenthe 2019)	Wonen

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 2.2 staan de regionale geohydrologische gegevens ter plaatse van de onderzoekslocatie weergegeven. Lokale omstandigheden zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekkende) rioleringen en dergelijke kunnen de regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater beïnvloeden.

Tabel 2.2 Regionale geohydrologische gegevens

Naam	Waarde
Fysisch Geografische Regio *1)	Hogere Zandgronden
Woonplaats *2)	Klazienaveen
Bodemgebruik Hoofdgroep *3)	Recreatie
Bodemgebruik deeltipe *3)	Park en plantsoen
Maaiveldhoogte *4)	20,83 m t.o.v. NAP
GHG (1998 - 2006) *5)	3,79 m t.o.v. MV
GLG (1998 - 2006) *6)	4,46 m t.o.v. MV
GVG (1998 - 2006) *7)	3,97 m t.o.v. MV

*1) Nationaal Geo Register, *2) Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG), *3) CBS Bestand Bodemgebruik 2012, *4) Esri Nederland Hoogtebestand AHN2, *5) Nederlands Hydrologisch Instrumentarium - GHG van de periode 1998 – 2006, *6) Nederlands Hydrologisch Instrumentarium - GLG van de periode 1998 – 2006, *7) Nederlands Hydrologisch Instrumentarium - GVG van de periode 1998 – 2006.

2.4 Historische gegevens

Bij het bestuderen van de in paragraaf 2.1 beschreven bronnen blijkt dat het plangebied vanaf het jaartal 1930 tot aan 1963 niet wezenlijk is veranderd (agrarische functie). Op kaartmateriaal vanaf 1964 is ten zuidwesten van het plangebied voor het eerst bebouwing zichtbaar met ten noorden daarvan een oude weg. In de loop van de jaren zijn alle bebouwingen gesloopt en is de oude weg verwijderd. Op onderstaande topografische kaarten is de ontwikkeling van het onderzoeksgebied te zien.



Figuur 2.2 Onderzoeklocatie rond 2010 (links) en rond 2009 (rechts) Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 2.3 Onderzoeklocatie rond 2000 (links) en rond 1964 (rechts) Bron: www.topotijdreis.nl



2.5 Bodeminformatie

Voor zover het bekend is, zijn op de onderzoekslocatie geen gegevens bekend van gedempte sloten, ophogingen, voormalige bedrijfsactiviteiten en/of calamiteiten waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt. Zowel op de locatie als in de directe omgeving zijn geen gegevens bekend van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

De bovengrond en de diepere geroerde bodemlagen zijn op basis van het Tijdelijk Handelingskader PFAS verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS³ als gevolg van atmosferische depositie. Op of nabij de onderzoekslocatie zijn geen terreindelen aanwezig die de bodem verdacht maken voor PFAS verbindingen als gevolg van puntbronnen⁴.

Op basis van de bodemkwaliteitskaart Drenthe 2019 is de te verwachten kwaliteit van de bovengrond klasse 'wonen' en de ondergrond klasse 'landbouw-natuur' (gehalten beneden de achtergrondwaarde).

2.6 Terreinverkenning

Op 11 mei 2020 is door René (R.) de Vries een fysieke terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens de terreinverkenning is ten noordoosten van het plangebied een gronddepot/heuvel in het landschap aangetroffen (circa 800 m³). Het gaat hier waarschijnlijk om de grond welke is vrijgekomen bij de aanleg van het basketbal- en skateveld. Op het zuidelijk deel van het plangebied zijn een aantal platen/fragmenten met (na wat het lijkt) gips aangetroffen. Bij nadere inspectie van het materiaal blijken vezels zichtbaar te zijn (asbestverdacht). In overleg met de opdrachtgever is het materiaal ingezet op een analyse asbest in materiaal. Hieruit blijkt dat de aangetroffen platen/fragmenten niet asbesthoudend zijn. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 7.

2.7 Conclusies vooronderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat een groot deel van het plangebied (voormalige bebouwing en voormalige weg) vanaf circa 1964 in gebruik is geweest. Als gevolg van het antropogene gebruik van de locatie kunnen lichte bodemverontreinigingen (met name de bovengrond) met parameters uit het standaard NEN-pakket niet worden uitgesloten. De locatie wordt vooralsnog als onverdacht beschouwd op het voorkomen van asbest.

2.8 Onderzoeksvragen

Naar aanleiding van de resultaten van het vooronderzoek en de doelstelling van het onderzoek kunnen onderstaande onderzoeksvragen worden gesteld:

- Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse van het plangebied?
- Is de verdenking op het voorkomen van PFAS in de grond juist?

³ Kamerbrief bij Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 8 juli 2019

⁴ Op basis van tabel 1 handelingskader PFAS, handelingskader PFAS, Expertisecentrum PFAS, 25 juni 2018



3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek is het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd volgens de strategie voor een 'verdachte niet- lijnvormige locatie diffuse bodembelasting heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL)', conform de NEN 5740. Met de situering van de boringen is rekening gehouden met de aanwezigheid van de voormalige bebouwingen en de voormalige weg. Hierbij zijn de boringen tot minimaal 1,0 m -mv doorgezet.

De verwachting is dat bij dit project grond vrijkomt door oppervlakkige grondroerende activiteiten en dat er grond wordt afgevoerd. In overleg met de opdrachtgever zijn twee mengmonsters van de bovengrond aanvullend geanalyseerd op PFAS (aantal analyses zijn gebaseerd op de strategie ONV-GR-NL).

Daarnaast is in overleg met de opdrachtgever de op locatie gelegen gronddepot/heuvel in het landschap aanvullend indicatief onderzocht. Hierbij zijn vijf boringen verricht vanaf bovenkant gronddepot tot aan de onderzijde van het gronddepot. Van de opgeboorde grond is in het veld één mengmonster samengesteld. Het mengmonster is aanvullend onderzocht op de parameters uit het standaard NEN-pakket grond inclusief PFAS. Dit is voldoende om de grond bij afvoer bij een erkend verwerker aan te bieden en/of op locatie te hergebruiken (wel afhankelijk van de kwaliteit van de grond).

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De grond is bemonsterd op 11, 12 en 20 mei 2020 door René (R.) de Vries en Jan (J.) Folkers. Het grondwater is bemonsterd op 2 mei 2020 door Jan (J.) Folkers.

Voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek is de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd conform NEN 5725 en NEN 5740. De opgeboorde grond is bemonsterd per de te onderscheiden bodemlaag, in trajecten van maximaal 0,5 m. Afhankelijk van de bodemopbouw en de veldwaarnemingen is eventueel een kleiner monstertraject gekozen.

Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaatnummer K54913. Een kaart met de situering van de monsterpunten is opgenomen in bijlage 2. In tabel 3.1 staan de uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Veldwerk	Aantal	Monsterpuntnummers
Boring tot 0,5 m -mv	15	10 t/m 13, 15 t/m 21 en 24 t/m 27
Boring tot 1,0 m -mv	5	1, 3, 5, 7, 9
Boring tot 2,0 m -mv	5	2, 4, 6, 14, 22
Boring met peilbuis tot circa 3,0 m -mv	2	8, 23



Veldwerk	Aantal	Monsterpuntnummers
Analyses	Aantal	
Standaard stoffenpakket grond ¹	6	MM1 t/m MM5 en Depot
PFAS in grond	3	MM1(PFAS), MM2(PFAS) en Depot
Standaard stoffenpakket grondwater ²	2	Pb8 en Pb23
Asbest in materiaal	1	1000

¹) Lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB (7), PAK (10), minerale olie (GC) en droge stof

²) Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), BTEXN, VOCl en minerale olie (GC)

3.3 Veiligheid en kwaliteit

Voor een overzicht van de veiligheids- en kwaliteitsaspecten wordt verwezen naar bijlage 3. Er is niet afgeweken van de vigerende protocollen.

4 Resultaten

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn behoudens de eerder aangetroffen fragmenten/plaatjes gips op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen. Uit de boorprofielen blijkt dat de bovengrond (0,0-0,5 m -mv) uit zand bestaat. De ondergrond (0,5-2,0 m -mv) bestaat plaatselijk uit veen en/of zand. De diepere ondergrond (2,0-4,0 m -mv) bestaat uit leem.

In de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. In de bovengrond ter plaatse van boring 4 (0,0-0,4 m -mv) is een zeer zwakke bijmenging (<1 %) met beton aangetroffen. De bijmenging met beton is in zeer lichte mate aanwezige en betreft eenduidig materiaal (beton). De zeer zwakke bijmenging met beton is waarschijnlijk afkomstig van stelconplaten en/of betontegels welke recentelijk van de locatie zijn verwijderd. Op basis van deze gegevens wordt de grond ter plaatse van boring 4 als niet verdacht aangemerkt ten aanzien van een verontreiniging met asbest.

Daarnaast komen in de bovengrond plaatselijk zeer zwakke tot zwakke bijmengingen (1-5 %) met baksteen voor. Het aangetroffen baksteen is beoordeeld als resten (gebakken) stenen en niet aan gemengd bouw- of metselwerkpuin. Het betreft eenduidig materiaal (baksteen), niet gemengd. Op basis van deze gegevens wordt de grond ter plaatse van het plangebied als niet verdacht aangemerkt ten aanzien van een verontreiniging met asbest.

Ter plaatse van het basketbal- en skateveld is van 0,1-0,3 m -mv een verharding met asfaltgranulaat aangetroffen. In overleg met de opdrachtgever is besloten het asfaltgranulaat niet te onderzoeken.

Ter plaatse van het gronddepot/heuvel in het landschap zijn op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdachte en/of bodemvreemde materialen waargenomen. De toplaag van het gronddepot bestaat uit zwak siltig, zwak humeus, fijn zand.



Daaronder tot aan de onderzijde van het gronddepot bestaat de grond uit zwak siltig, fijn zand. De samenstelling van de grond is vergelijkbaar met de samenstelling van de bodem ter plaatse van het overige terrein. Het is aannemelijk dat de grond vrij is gekomen bij de aanleg van het basketbal- en skateveld en vermoedelijk niet van elders.

Voor details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 4 en de in bijlage 8 bijgevoegde foto's. De grondwaterbemonsteringsdata is weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Grondwaterbemonsteringsdata

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)		Datum	GWS (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Spoelwater (l)	Troebelheid (ntu)	Belucht (ja/nee)
Pb 8	3,40	4,40	20.05.2020	2,76	4,35	245	1	-	Nee
Pb 23	4,40	5,40	20.05.2020	3,31	6,06	439	5	214	Nee

- Niet meetbaar in verband met te hoge troebelheid

Tijdens het bemonsteren van peilbuis 8 bleek dat de toestroming van het grondwater naar de peilbuis zeer slecht was. Hierdoor is minder spoelwater afgepompt dan wat gebruikelijk is (circa 3 liter). Uit het boorprofiel blijkt dat de slechte toestroming van het grondwater veroorzaakt is door een zeer slecht doorlatende leemlaag. Daarnaast blijkt dat de gemeten waarde voor troebelheid ter plaatse van beide peilbuizen als verhoogd wordt beschouwd (NTU > 10). De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) zijn normaal voor deze regio.

Het minder afpompen van spoelwater en een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentraties aan organische parameters in het grondwater. Hierdoor kunnen mogelijk onterecht hoge concentraties in het grondwater worden gemeten. Het minder afpompen van spoelwater in combinatie met een verhoogde troebelheid heeft in onderhavig geval aanleiding gegeven om extra controlestappen uit te voeren met betrekking tot de grondwaterbemonstering.

Tijdens de grondwaterbemonstering is gecontroleerd of de bovenkant van het filter zich onder de grondwaterstand bevindt. De bovenkant van het filter bevond zich onder de grondwaterstand waardoor het monster niet belucht is geraakt. Tijdens het bemonsteren van het grondwater heeft eveneens geen beluchting plaatsgevonden. Uit de analyseresultaten blijkt dat de gemeten concentraties in het grondwater normaal zijn voor de regio waar de peilbuis zich bevindt. Herbemonstering van het grondwater is niet noodzakelijk. Verwacht wordt dat de gemeten concentraties in het grondwater representatief zijn voor de werkelijk aanwezige concentraties.



4.2 Resultaten grond

4.2.1 Standaard NEN-pakket grond

In tabel 4.2 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. Voor een volledig naar standaardbodem omgerekend toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6 en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 4.1 Samenvatting getoetste analyseresultaten grond en samenstelling mengmonsters

(Meng)-monster	Deel-monsters	Diepte (m -mv)	Bijzonderheden ##	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)
MM1	4-1, 6-1, 8-1, 9-1	0,0-0,5	baksteen 1/2, betonpuin 1, glas 1	Zn	-	-	Altijd Toepasbaar
MM2	14-1, 15-1, 16-1, 17-1	0,0-0,5	baksteen 1	-	-	-	Altijd Toepasbaar
MM3	10-1, 11-1, 12-1, 18-1	0,0-0,5	-	-	-	-	Altijd Toepasbaar
MM4	19-1, 22-1, 23-1, 25-1	0,0-0,5	baksteen 1	Pb	-	-	Altijd Toepasbaar
MM5	1-2, 20-2	0,29-0,7	baksteen 2	minerale olie	-	-	Klasse Industrie
Depot	Depot	0,0-2,0	-	-	-	-	Altijd Toepasbaar

De mate van bijmenging is als volgt weergegeven; 1: zeer weinig (<1 %), 2: weinig (1-5 %)

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

4.2.2 PFAS (Poly- en perfluoralkylstoffen)

In tabel 4.2 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten van de grond.

Tabel 4.2 bevat het resultaat van de aanvullende indicatieve toetsing van PFAS aan de normen uit het Tijdelijk handelingskader PFAS van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. De indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit is exclusief PFAS aangezien de toetsing aan het tijdelijk handelingskader PFAS momenteel geen onderdeel uitmaakt van de Regeling bodemkwaliteit.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.



Tabel 4.2 Samenvatting onderzoeksresultaten PFAS in grond

Meng-monster	Deelmonsters	Traject m -mv	Gehalte PFOS $\mu\text{g}/\text{kg ds}$	Gehalte PFOA $\mu\text{g}/\text{kg ds}$	Max. gehalte overige individuele PFAS $\mu\text{g}/\text{kg ds}$	Beperkingen ten aanzien van PFAS (A/B)
MM1	5, 6, 7, 9, 10, 11, 16, 17, 18	0,0-0,5	1,4	0,6	0,2	C
MM2	3, 19, 21, 22, 24, 26, 27	0,0-0,5	2,4	0,8	0,3	C
Depot	Depot	0,0-2,0	0,3	0,2	-	B

A: Geen beperking voor PFAS. Geen PFAS aangetoond boven bepalingsgrens van 0,1 $\mu\text{g}/\text{kg}$

B: Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden. PFAS aangetoond tussen bepalingsgrens en tijdelijke landelijke achtergrondwaarde (0,9 $\mu\text{g}/\text{kg}$ voor PFOS of 0,8 $\mu\text{g}/\text{kg}$ voor overige PFAS)

C: Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden en onder de grondwaterstand. PFAS aangetoond tussen tijdelijke landelijke achtergrondwaarde en tijdelijke toepassingsnormen (7 $\mu\text{g}/\text{kg}$ voor PFOA en 3 $\mu\text{g}/\text{kg}$ voor overige PFAS)

D: Niet toepasbaar. PFAS aangetoond boven tijdelijke toepassingsnormen

4.3 Resultaten grondwater

In tabel 4.3 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten van het grondwater. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5 en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 4.3 Samenvatting onderzoeksresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm-mv)	> S	> T	> I
Pb 8	340-440	Ba	-	-
Pb 23	440-540	Ba, Ni	-	-

-: Geen overschrijdingen door de geanalyseerde parameters

4.4 Beantwoording onderzoeksvragen

Door middel van dit verkennende bodemonderzoek kan antwoord worden gegeven op de in paragraaf 2.8 gestelde onderzoeksvragen.

Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond ter plaatse van het plangebied ?

Tijdens de terreininspectie zijn op het maaiveld ter plaatse van het zuidelijk deel van het plangebied een aantal platen/fragmenten met (na wat het lijkt) gips aangetroffen. Bij nadere inspectie van het materiaal blijken vezels zichtbaar te zijn (asbestverdacht). In overleg met de opdrachtgever is het materiaal ingezet op een analyse asbest in materiaal. Hieruit blijkt dat de aangetroffen platen/fragmenten niet asbesthoudend zijn.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn verder op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen. Plaatselijk komen in de bovengrond (0,0-0,5 m -mv) zeer zwakke tot zwakke bijmengingen (1-5 %) met baksteen voor.



Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de aard van het materiaal (gebakken baksteen, niet gemengd) is de bodem als niet asbestverdacht aangemerkt.

Uit de analyseresultaten blijkt dat het samengestelde bovengrond mengmonster MM1 (voormalige bebouwing) licht verontreinigd is met zink. Het samengestelde bovengrond mengmonster MM4 (overige terrein) is licht verontreinigd met lood. Het samengestelde bovengrond mengmonster MM5 is licht verontreinigd met minerale olie. Uit de oliechromatogram blijkt dat de minerale olie is aangetroffen in de zwaardere ketenfracties (zwaardere oliesoort). Het licht verhoogd gehalte met minerale olie in de grond is mogelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van asfaltgranulaat. In alle overige samengestelde mengmonsters van de bovengrond zijn geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarde.

Ter plaatse van het gronddepot/heuvel in het landschap zijn op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdachte en/of bodemvreemde materialen waargenomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat in het samengestelde grond mengmonster geen gehalten zijn aangetoond boven de achtergrondwaarde.

Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater ter plaatse van het plangebied ?

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater plaatselijk licht verontreinigd is met barium en/of nikkel. Vanuit historisch oogpunt zijn er geen aanwijzingen zijn die kunnen duiden op een noemenswaardige verontreiniging in het grondwater. Verder zijn in de grond geen verhoogde gehalten aan barium en nikkel aangetoond waardoor een eventuele verontreiniging in ieder geval niet vanaf het maaiveld in de bodem is terechtgekomen. Voor grondwater geldt dat van nature concentraties met zware metalen boven de streefwaarden aanwezig kunnen zijn.

Waarschijnlijk wordt de verhoogde concentratie met barium en nikkel veroorzaakt door wisselende milieuomstandigheden (diverse bodemprocessen). Op basis hiervan beschouwen wij de verhoogde concentratie aan barium en nikkel als een verhoogde achtergrondconcentratie waarbij van een locatie specifieke verontreiniging geen sprake is.

Is de verdenking op het voorkomen van PFAS in de grond juist?

In de samengestelde bovengrond mengmonsters MM1 en MM2 zijn verhoogde gehalten aan PFOS gemeten tussen tijdelijke landelijke achtergrondwaarde en tijdelijke toepassingsnormen. De bovengrond is daarmee verontreinigd met PFAS en daardoor geldt een beperking voor toepassing in grondwater-beschermingsgebieden en onder de grondwaterstand.

In het samengestelde mengmonster van het gronddepot/heuvel in het landschap zijn verhoogde gehalten met PFOS en PFOA gemeten ten opzichte van de rapportagegrens (0,1 µg/kg ds.). De gemeten gehalten liggen beneden de landelijke achtergrondwaarden. Het gronddepot is daarmee verdacht op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS en daardoor geldt een beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden.



5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Door middel van dit verkennende bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van het plangebied in voldoende mate vastgelegd. De lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater vormen geen aanleiding tot de uitvoering van een nader bodemonderzoek en vormen geen belemmering voor de voorgenomen nieuwbouw en de aanvraag van de hiervoor benodigde Omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen.

5.2 Aanbevelingen

De (milieuhygiënische) bodemkwaliteit moet geschikt zijn voor de toekomstige bestemming. Er gelden daarbij andere eisen voor de bestemming wonen dan voor bijvoorbeeld de bestemming bedrijven. Uitgangspunt is dat de bodemkwaliteit geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem. De resultaten uit dit onderzoek dienen daarom te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag (gemeente Emmen). Het bevoegd gezag zal uiteindelijk beoordelen of de (milieuhygiënische) bodemkwaliteit geschikt is voor de gewenste bestemming.

Na indicatieve toetsing aan het 'Besluit bodemkwaliteit (Bbk)' wordt de grond direct onder het asfaltgranulaat ingedeeld als 'klasse industrie'. Alle overige bovengrond wordt op basis van het 'Tijdelijk Handelingskader PFAS' ingedeeld als klasse wonen/industrie. Op basis van het gemeten gehalte aan PFOS geldt voor de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) een beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden en onder de grondwaterstand.

Het gronddepot/heuvel in het landschap wordt na indicatieve toetsing aan het 'Besluit bodemkwaliteit (Bbk)' ingedeeld als 'altijd toepasbaar'. Op basis van de gemeten gehalten aan PFAS in het gronddepot geldt een beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden.

Bij eventueel toekomstig grondverzet vormt dit onderzoek geen geldig bewijsmiddel, maar geldt het als indicatie voor de kwaliteit van de af te voeren grond. Bij grondverzet en afvoer van grond vanaf de locatie kan het daarom noodzakelijk zijn een partijkeuring volgens de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit uit te voeren.

Op basis van dit onderzoek kan de grond op de locatie en binnen het werk worden hergebruikt.

Melding toepassen van grond

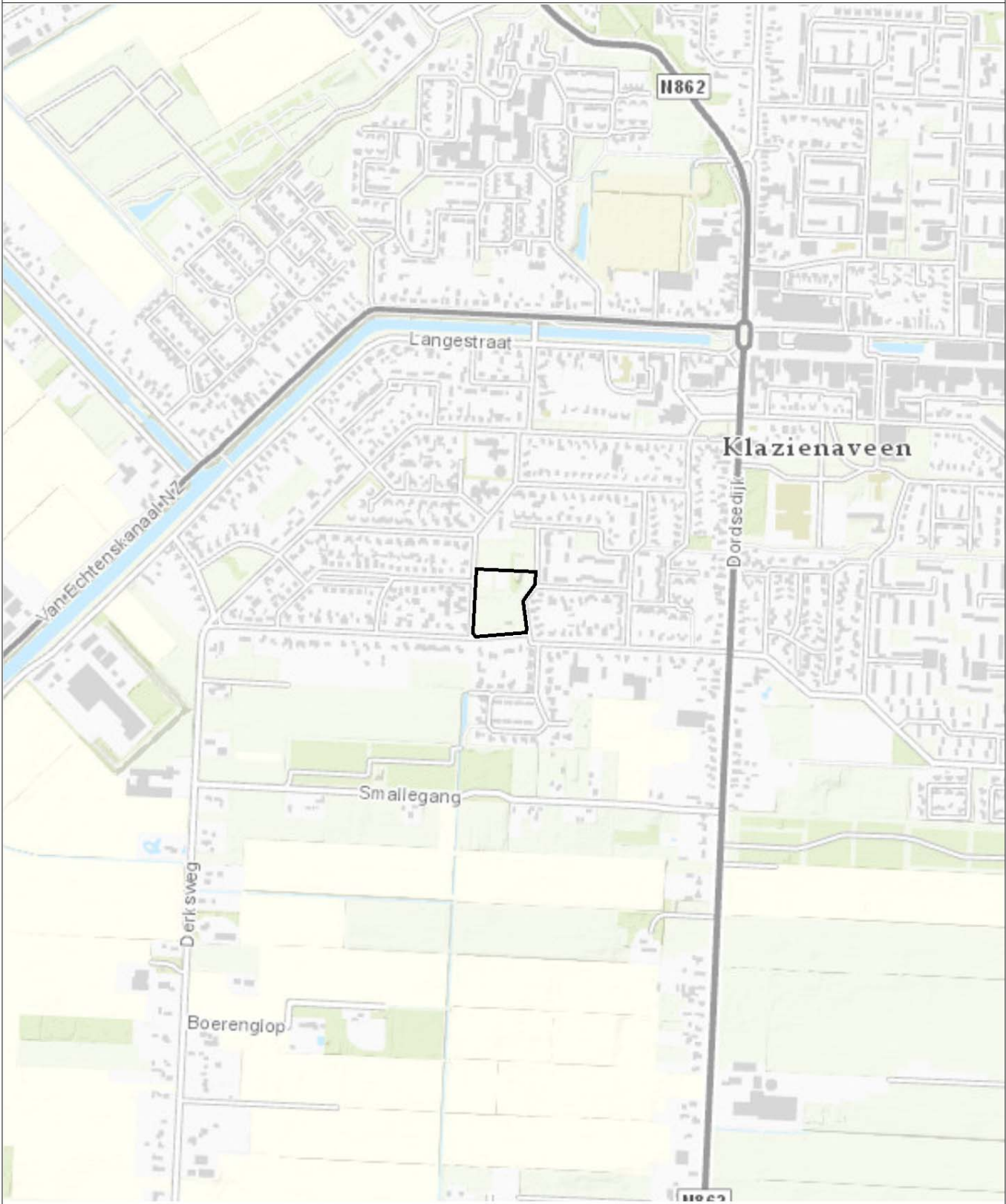
Het elders toepassen van vrijkomende grond en bouwstoffen dient vijf werkdagen voorafgaand aan de toepassing gemeld te worden via www.meldpuntbodemkwaliteit.nl.



Bijlage 1

Regionale ligging onderzoekslocatie

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



Opdrachtgever Gemeente Emmen	Schaal 1:10000	Status Definitief
Project Klazienaveen, Verkennend bodemonderzoek Doole	Formaat A4	Projectnummer 1275641
Onderdeel Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Datum: 26-5-2020 Get.: TDA Gec. #	Tekeningnummer 1
Postbus 153 7400 AC Deventer Telefoon (0570) 69 99 11 Fax (0570) 69 99 66		



Bijlage 2

Kaart situering monsternemingspunten



- Locatiegrens
- * Monsternamen asbestverdacht materiaal
- Boring tot 1,0 à 2,0 m-mv
- Boring tot 0,5 meter
- ♫ Peilbuis

Opdrachtgever Gemeente Emmen	Schaal 1:750	Status Definitive
Project Verkennd bodemonderzoek De Doole te Klazienaveen	Formaat A4	Projectnummer 1275641
Onderdeel Boorpuntenkaart	Datum 05-2020	Tekeningnummer 2
	TEGIS	
	Gec. xme	

Postbus 133
 7400 AC Deventer
 Telefoon (0570) 69 99 11
 Fax (0570) 69 96 66



Bijlage 3 Veiligheid en kwaliteit



Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma's zijn uitgevoerd. Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Tauw bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters

Tauw verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar.

De analyses zijn uitgevoerd bij een geaccrediteerd milieulaboratorium.

De aanwezigheid en ligging van kabels en leidingen is bepaald door het doen van een Klic-melding.

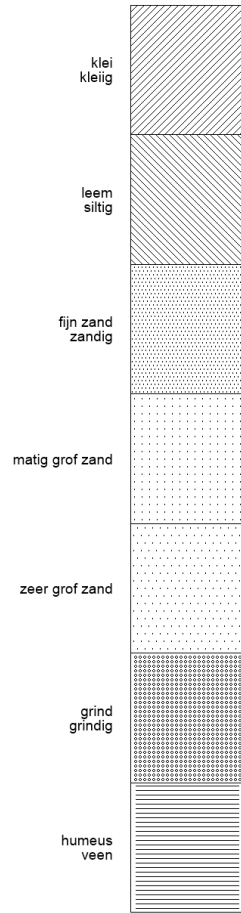


Bijlage 4

Boorprofielen

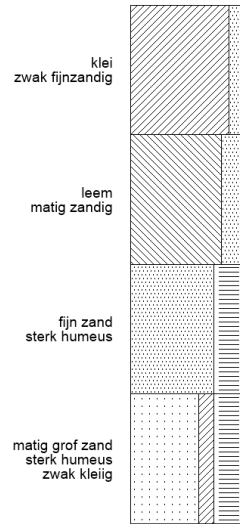
Legenda boorprofielen

1 01-01-2013



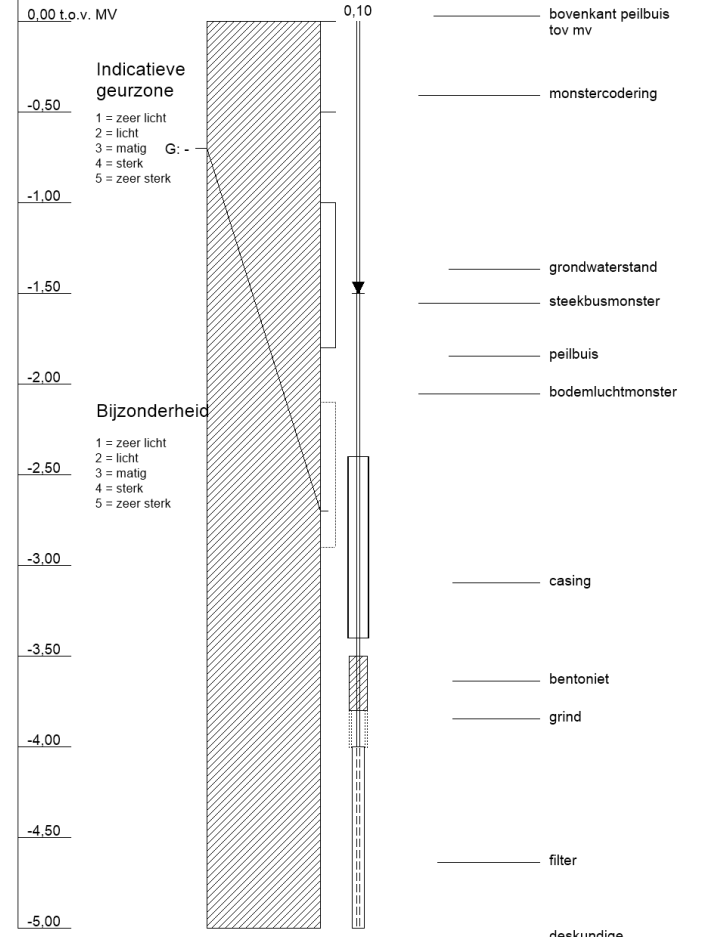
Tauw bv

2 01-01-2013



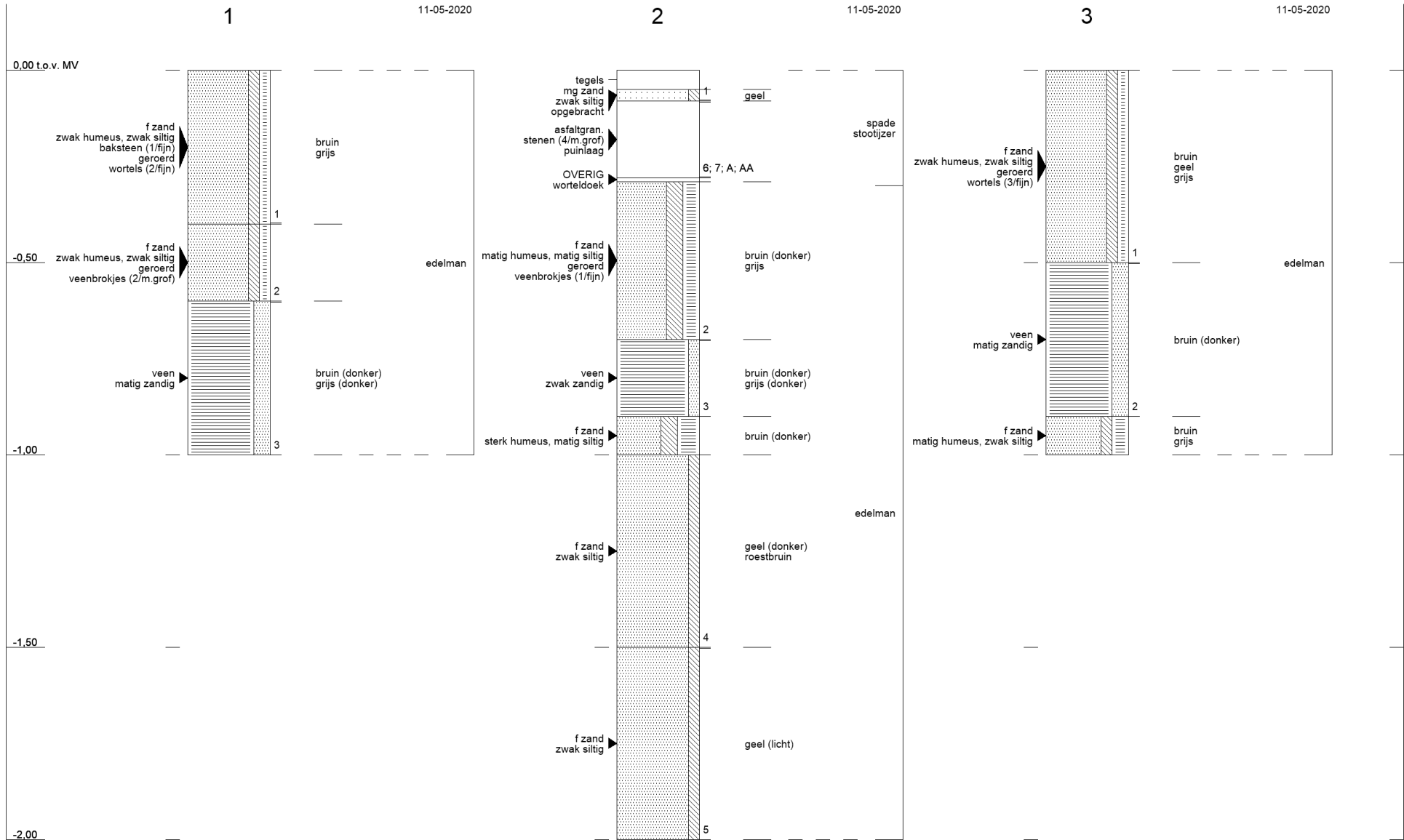
Tauw bv

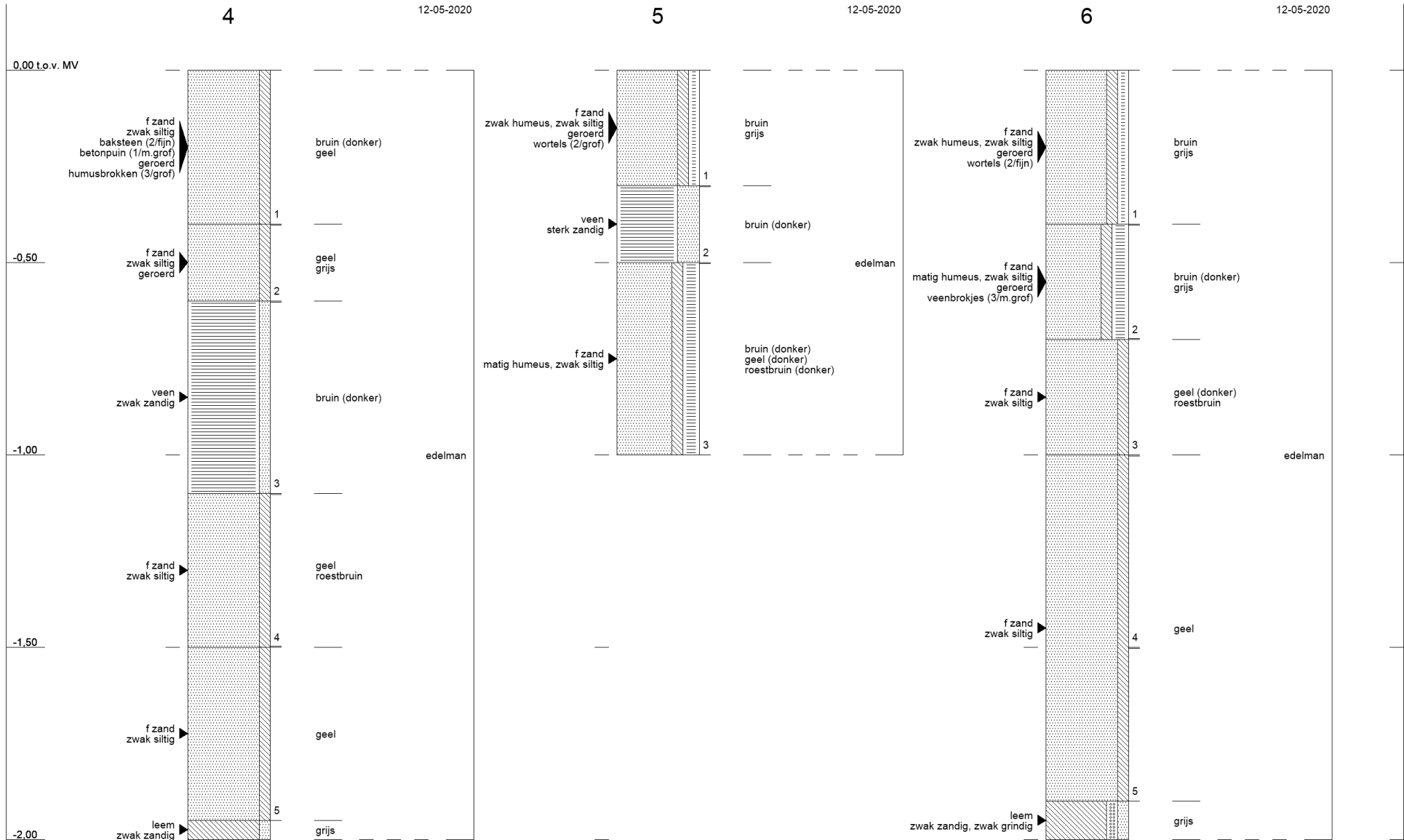
3 01-01-2013

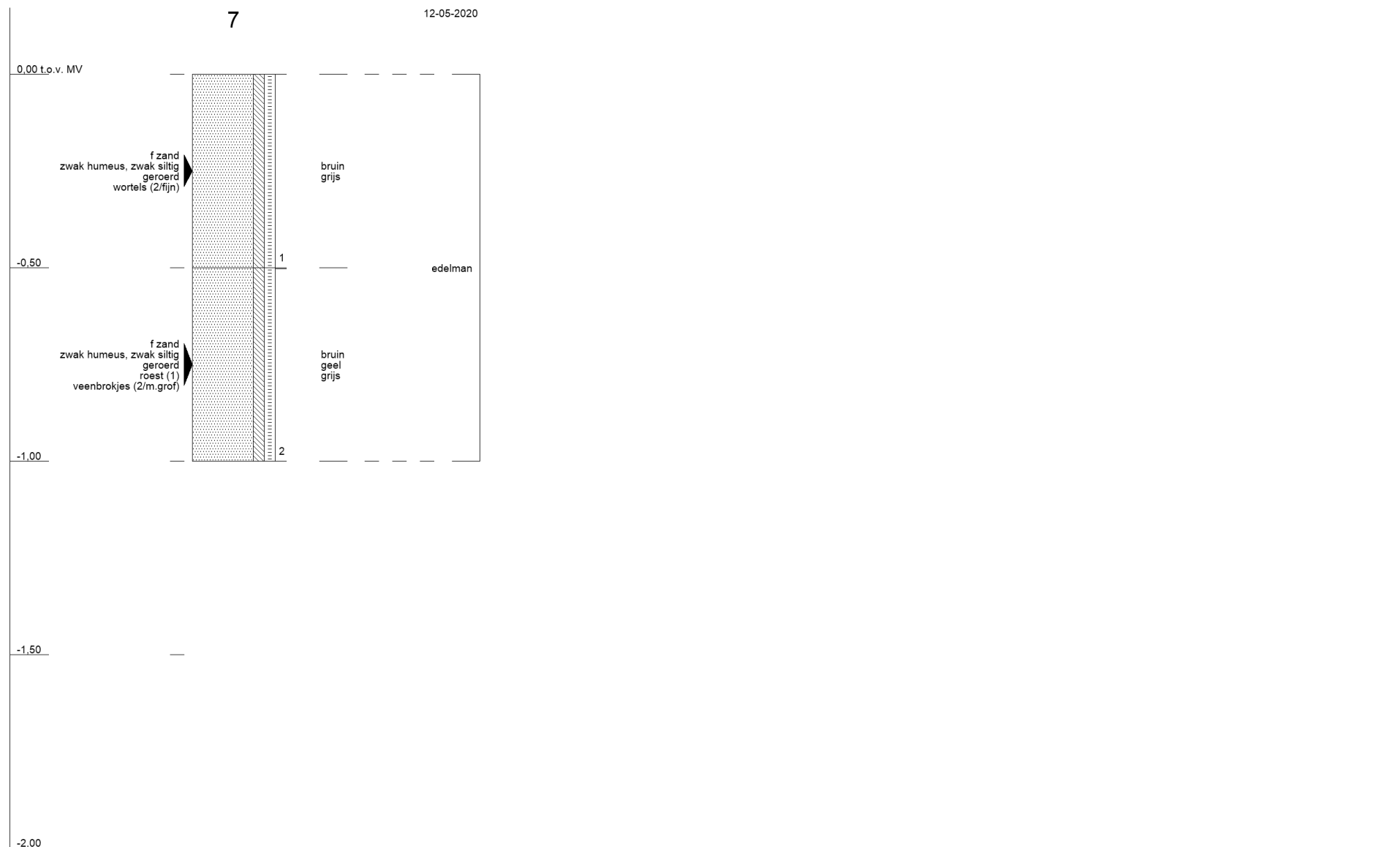


Tauw bv



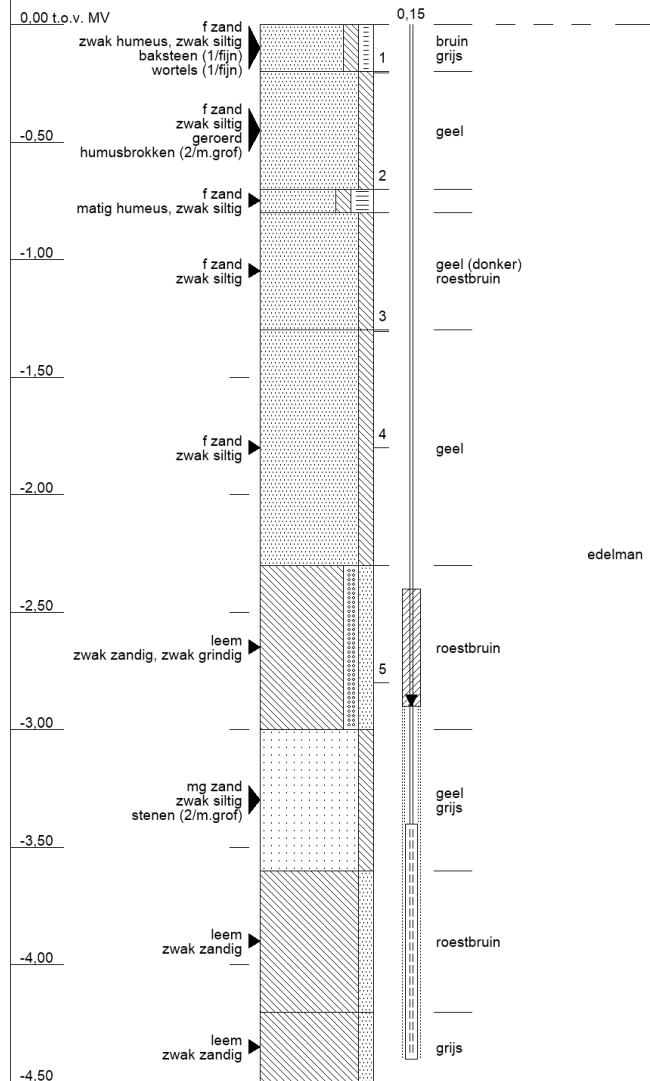


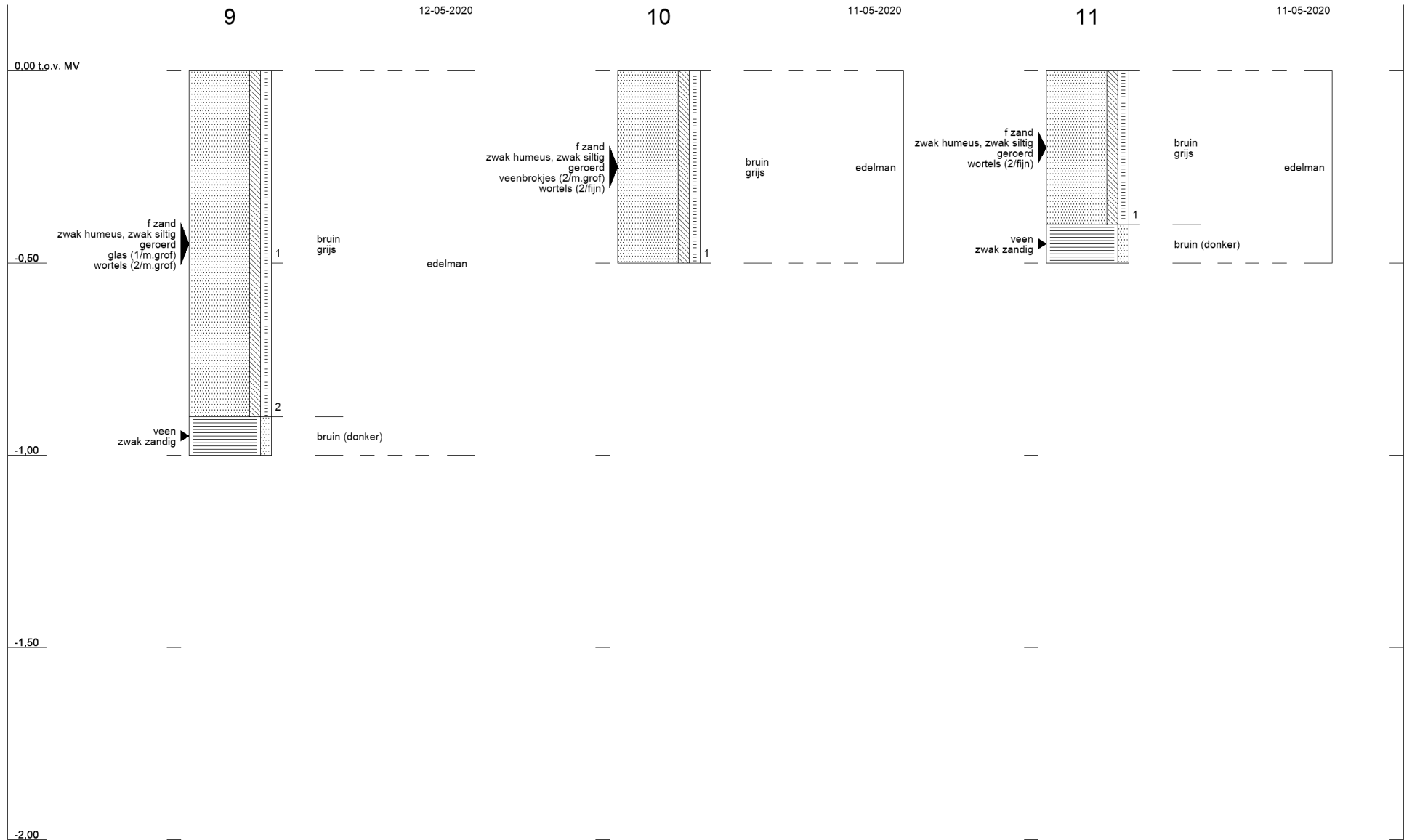


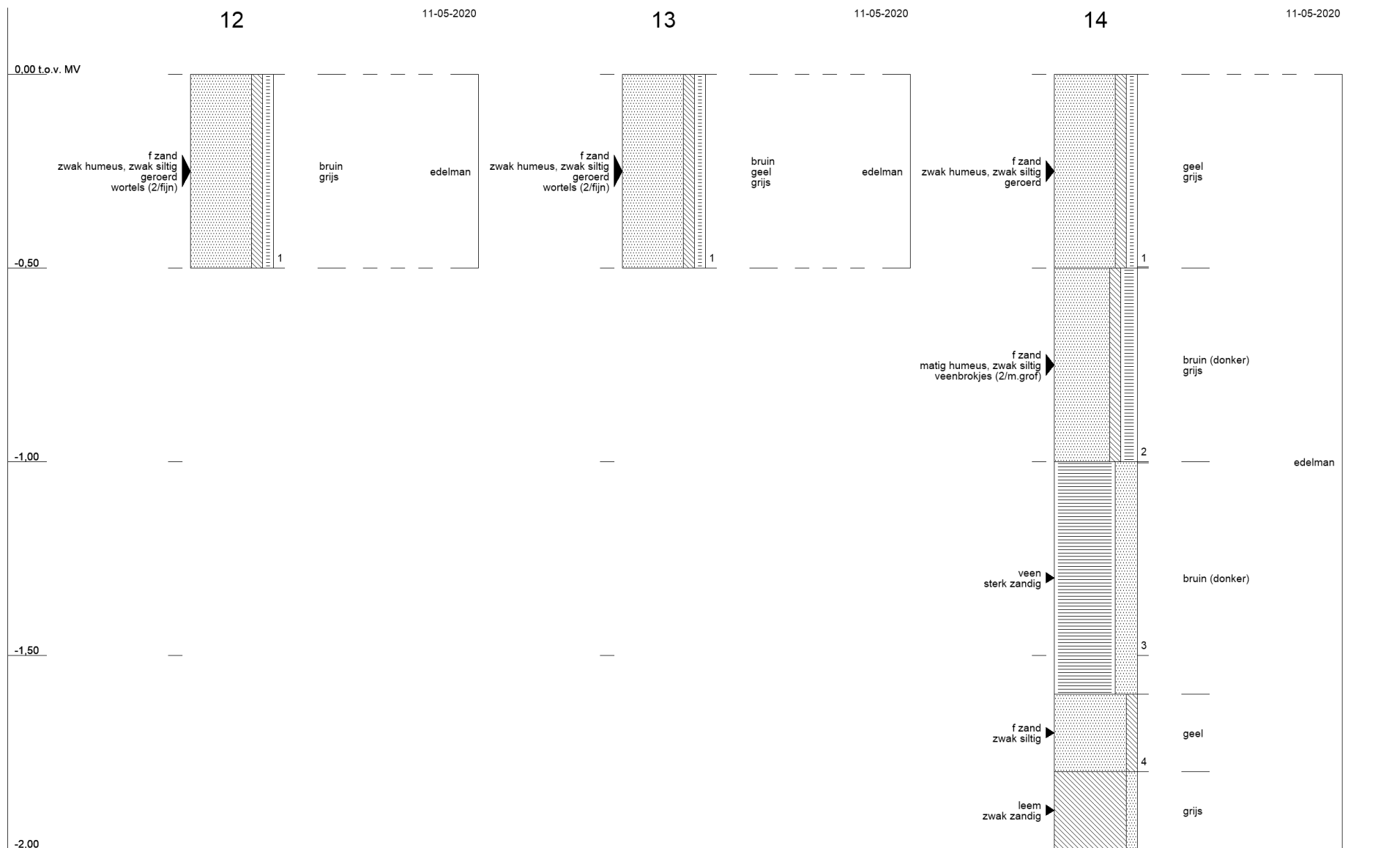


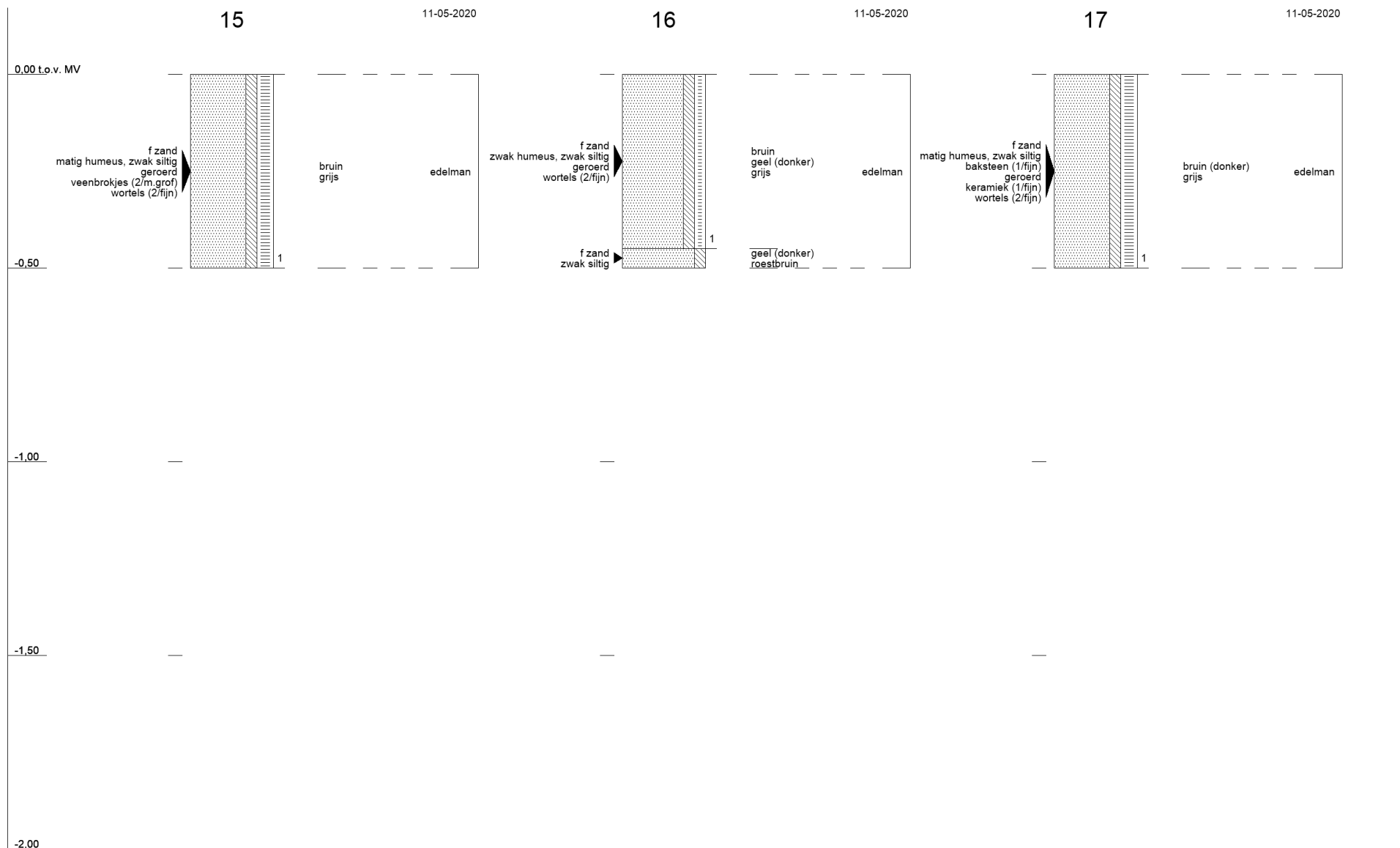
8

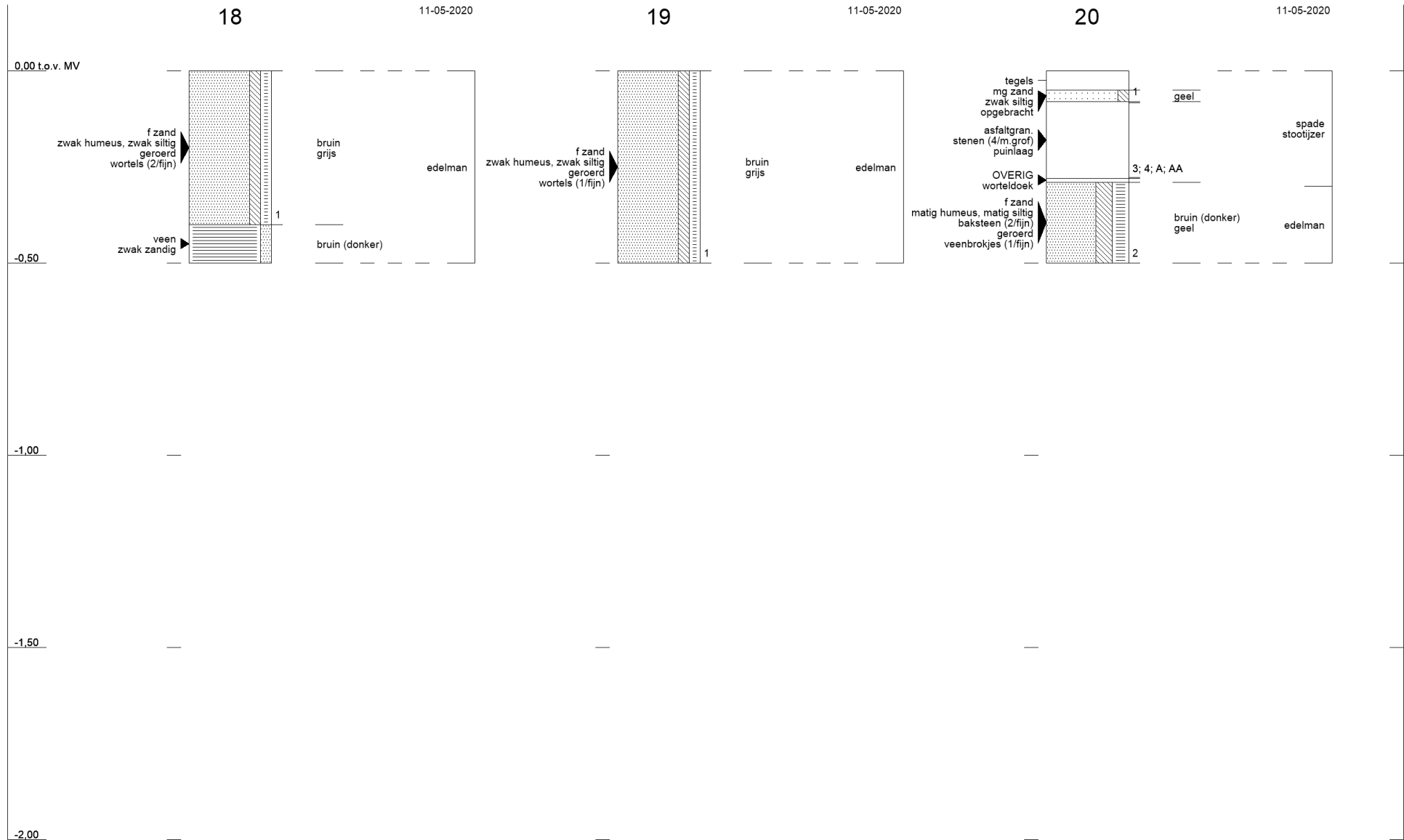
12-05-2020

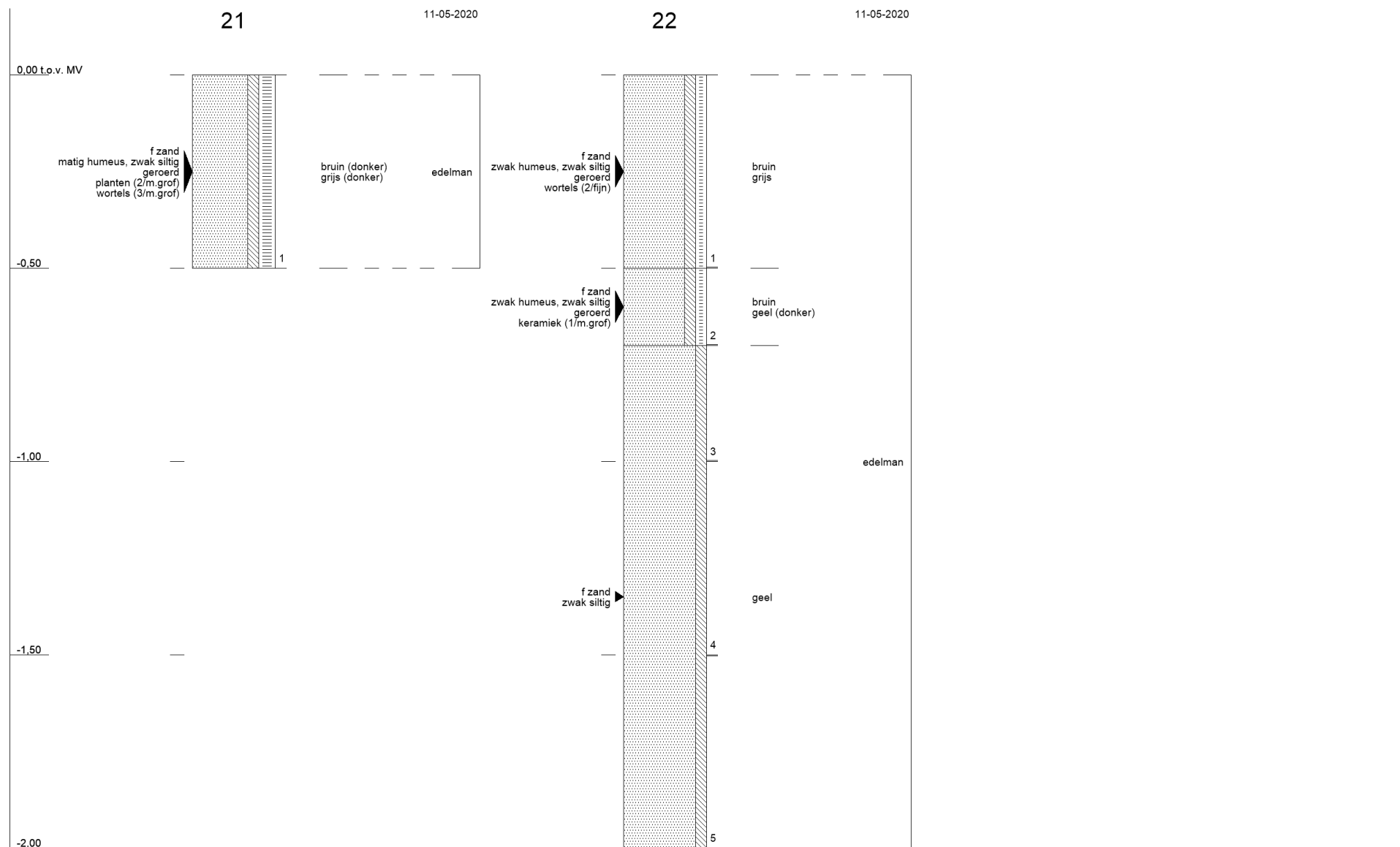






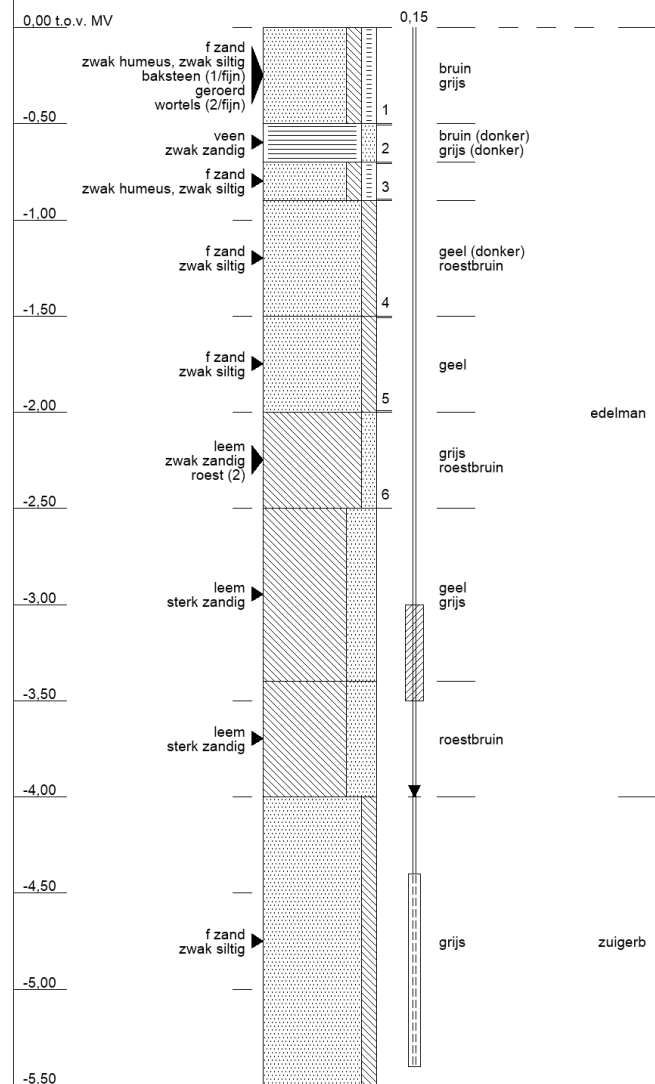


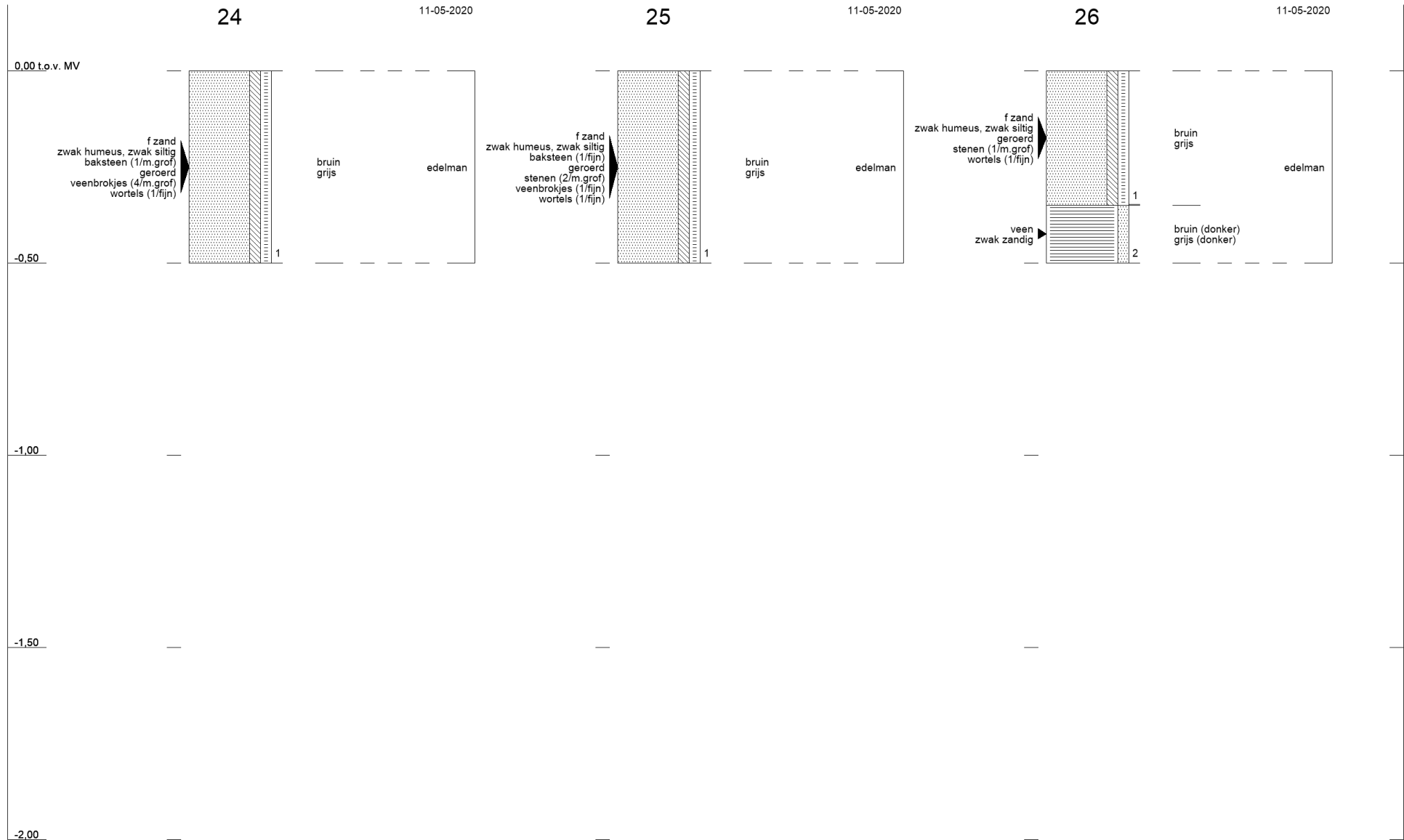




23

11-05-2020



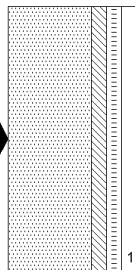


27

11-05-2020

0.00 t.o.v. MV

f zand
zwak humeus, zwak siltig
geroerd
wortels (2/fijn)



bruin
grijs

edelman

-0.50

-1.00

-1.50

-2.00



Bijlage 5 Toetsingskader

B5.1 Toetsingskader circulaire bodemsanering 2013

De analyseresultaten zijn getoetst aan de volgende, in landelijk beleid opgenomen, toetsingswaarden (normen):

- De Streefwaarden (voor grondwater) en/of Interventiewaarden (voor grond en grondwater) uit de Circulaire Bodemsanering⁵
- De Achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit⁶

Daarnaast is voor grond en grondwater ook getoetst aan de Tussenwaarden. Deze waarde is niet opgenomen in de Circulaire Bodemsanering en/of Regeling Bodemkwaliteit maar wel in de Regeling Uniforme Saneringen (RUS). De Tussenwaarde is gedefinieerd als $T = \frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond en $T = \frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.

In tabel B5.1 is vermeld op welke wijze de toetsingsresultaten zijn weergegeven in toetsingstabellen en tekstueel aangeduid in de rapportage.

Tabel B5.1 Overzicht toetsingskader

Concentratieniveau voor een stof	Weergave in tabellen	Omschrijving in de tekst
\leq AW/S-waarde (of < rapportagegrens)	-	-
$>$ AW/S-waarde \leq T-waarde	+	Licht verhoogd / verontreinigd
$>$ T-waarde \leq I-waarde	++	Matig verhoogd / verontreinigd
$>$ I-waarde	+++	Sterk verhoogd / verontreinigd

Bodemtypecorrectie voor grond

Op basis van de (gewijzigde) bijlage G⁷ onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit wordt vanaf 1 november 2013 bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem het analyseresultaat omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarde voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van locatiespecifieke waarden voor organische stof en lutum.

Gevalideerde bodemtoetsing: BoToVa

De toetsing van analyseresultaten vindt plaats in een geautomatiseerde toetsingsmodule. Deze toetsingsmodule maakt gebruik van de landelijke BoToVa⁸-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

⁵ (gewijzigde) Circulaire Bodemsanering die op 1 juli 2013 in werking is getreden (Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013)

⁶ (gewijzigde) Regeling bodemkwaliteit die op 1 januari 2014 in werking is getreden (laatste wijzigingen zijn opgenomen in Staatscourant 31950, d.d. 15 november 2013)

⁷ Deze gewijzigde bijlage van de Regeling bodemkwaliteit is voor het eerst gepubliceerd in Staatscourant 22335, d.d. 2 november 2012

⁸ BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice. Voor meer informatie zie www.botova-service.nl

B5.2 Toetsingswaarden grond

Toetsingswaarden grond (mg/kg)				
Lutum: 25 %				
Organisch stof :10 %				
	SRC gr	gAW	T	I
Metalen				
Barium (Ba)	4050	-	463	920
Cadmium (Cd)	101	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	285	15	103	190
Koper (Cu)	28500	40	115	190
Kwik (Hg)	405	0,15	18,1	36
Lood (Pb)	735	50	290	530
Molybdeen (Mo)	2030	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	10100	35	68	100
Zink (Zn)	101489	140	430	720
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen				
PAK (10 van VROM)	-	1,5	20,8	40
Fenantreen	8030	-	-	-
Antraceen	8030	-	-	-
Fluorantheen	10000	-	-	-
Chryseen	10000	-	-	-
Benzo(a)antraceen	1000	-	-	-
Benzo(a)pyreen	100	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	1000	-	-	-
Indeno(1,2,3cd)pyreen	1000	-	-	-
Benzo(ghi)peryleen	6030	-	-	-
Gechloreerde koolwaterstoffen				
PCB (som 7)	-	0,02	1	1
PCB-28	2,3	-	-	-
PCB-52	2,3	-	-	-
PCB-101	2,3	-	-	-
PCB-118	2,3	-	-	-
PCB-138	2,3	-	-	-
PCB-153	2,3	-	-	-
PCB-180	2,3	-	-	-
Overige stoffen				
Minerale olie (C10-C40)	-	190	2595	5000

SRC gr *Serious Risk Concentration voor grond*

gAW: *Achtergrondwaarden [mg/kg ds]*

T: *Tussenwaarden grond [mg/kg ds]*

I: *Interventiewaarden grond [mg/kg ds]*



B5.3 Toetsingswaarden grondwater

Toetsingswaarden grondwater (ug/l)	SRC gw	So	To	Io
Metalen				
Barium (Ba)	4050000	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	101000	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	285000	20	60	100
Koper (Cu)	2850000	15	45	75
Kwik (Hg)	405000	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	735000	15	45	75
Molybdeen (Mo)	2030000	5	153	300
Nikkel (Ni)	10100000	15	45	75
Zink (Zn)	101489000	65	432,5	800
Aromatische verbindingen				
Benzeen	-	0,2	15,1	30
Ethylbenzeen	-	4	77	150
Tolueen	-	7	504	1000
Xylenen (som)	-	0,2	35,1	70
Styreen (vinylbenzeen)	-	6	153	300
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen				
Naftaleen	-	0,01	35,01	70
Fenantreen	8030000	0,003	2,502	5
Antraceen	8030000	0,0007	2,5004	5
Fluorantheen	10000000	0,003	0,501	1
Chryseen	10000000	0,003	0,102	0,2
Benzo(a)antraceen	1000000	0,0001	0,2501	0,5
Benzo(a)pyreen	100000	0,0005	0,0253	0,05
Benzo(k)fluorantheen	1000000	0,0004	0,0252	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	1000000	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(ghi)peryleen	6030000	0,0003	0,0252	0,05
Gechloroerde koolwaterstoffen				
Vinylchloride	-	0,01	2,51	5
Dichloormethaan	-	0,01	500,01	1000
1,1-dichloorethaan	-	7	454	900
1,2-dichloorethaan	-	7	204	400
1,1-dichlooretheen	-	0,01	5,01	10
Dichloorethenen (som)	-	0,01	10,01	20
Dichloorpropanen (som)	-	0,8	40,4	80
Trichloormethaan (chloroform)	-	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	-	0,01	150,01	300
1,1,2-trichloorethaan	-	0,01	65,01	130



Toetsingswaarden grondwater (ug/l)	SRC gw	So	To	Io
Trichlooretheen (tri)	-	24	262	500
Tetrachloormethaan (tetra)	-	0,01	5,01	10
Tetrachlooretheen (per)	-	0,01	20,01	40
Overige stoffen				
Minerale olie (C10-C40)	-	50	325	600
Tribroommethaan (bromoform)	-	-	315	630

SRC gw: Serious Risk Concentration voor grondwater

So: Streefwaardenwaarden grondwater [ug/l]

To: Tussenwaarden grondwater [ug/l]

Io: Interventie grondwater [ug/l]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, 16675) Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

B5.4 Toetsingswaarden PFAS en GenX

Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem buiten grondwaterbeschermingsgebieden (in ug/kg d.s.)⁽¹⁾

Bodemfunctie-klasse	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS (per individuele stof)
Landbouw/natuur	0,9	0,8	0,8	0,8
Landbouw/natuur bij achtergrondwaarde groter dan 0,1	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 7,0	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0
Wonen	3	7	3	3
Industrie	3	7	3	3

(1) Op de waarden uit deze tabel hoeft (tot 10%) geen bodemtypecorrectie toegepast te worden (dit is overeenkomstig de systematiek zoals die op dit moment al voor PAK geldt).

B5.5 CROW 400 waarden PFAS en GenX

Klasse	Gehalte in grond/bagger	Gehalte in grond/bagger	Gehalte in grond/bagger
Klasse	Geen klasse	75% SRCarbo (Oranje, niet vluchtig)	100% SRCarbo (Rood, niet vluchtig)
Eenheid	(ug/kg ds)	(ug/kg ds)	(ug/kg ds)
PFOS	< 890	890 – 1.190	> 1.190
PFOA	<1.785	1.785 – 2.380	> 2.380
HFPO-DA (GenX)	<3.000	3.000 – 4.000	> 4.000



Bijlage 6 Getoetste omgerekende analyseresultaten

B6.1 Grond plangebied

Monsteromschrijving	MM1	MM2	MM3	MM4
Diepte (m -mv)	0-0,5	0-0,5	0-0,5	0-0,5
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds
METALEN				
barium (Ba)	95,7	< 50,5	< 49,9	98,9
cadmium (Cd)	0,307	< 0,17	0,239	0,406
kobalt (Co)	< 7,3	< 6,93	< 6,86	< 6,4
koper (Cu)	29,2	8,75	36,9	22,9
kwik (Hg)	0,131	< 0,0465	0,082	0,131
lood (Pb)	45,5	22,8	30,5	51,9
molybdeen (Mo)	< 1,05	< 1,05	< 1,05	< 1,05
nikkel (Ni)	< 8,1	< 7,78	< 7,72	< 7,31
zink (Zn)	181	53	41	95,9
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
PAK (10 van VROM)	1,25	0,626	0,639	0,775
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0128	< 0,00454	0,00575	0,00982
OVERIGE STOFFEN				
minerale olie (C10-C40)	110	120	80,5	96,4
Conclusie Bbk indicatief (BoToVa)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Conclusie STI (BoToVa)	-	-	-	-

Monsteromschrijving	MM5
Diepte (m -mv)	0,29-0,7
Lutum (%)	25
Organisch stof (%)	10
Eenheid	mg/kg Ds
METALEN	



Monsteromschrijving	MM5	
barium (Ba)	78,4	
cadmium (Cd)	0,442	-
kobalt (Co)	< 7,15	-
koper (Cu)	9,9	-
kwik (Hg)	< 0,0496	-
lood (Pb)	21,5	-
molybdeen (Mo)	< 1,05	-
nikkel (Ni)	< 7,97	-
zink (Zn)	77,5	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
PAK (10 van VROM)	0,851	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
PCB (som 7)	< 0,0163	-
OVERIGE STOFFEN		
minerale olie (C10-C40)	270	+
Conclusie Bbk indicatief (BoToVa)	Toepasbaar als klasse Industrie	
Conclusie STI (BoToVa)		+

B6.2 Grondwater plangebied

Peilbuis	Pb 8 F		Pb 23 F	
Filterdiepte (m -mv)	3,4-4,4		4,4-5,4	
Eenheid	ug/l		ug/l	
METALEN				
barium (Ba)	85	+	160	+
cadmium (Cd)	0,26	-	< 0,2	-
kobalt (Co)	6,4	-	16	-
koper (Cu)	12	-	< 2	-
kwik (Hg)	< 0,05	-	< 0,05	-
lood (Pb)	< 2	-	< 2	-
molybdeen (Mo)	< 2	-	< 2	-
nikkel (Ni)	12	-	26	+
zink (Zn)	45	-	22	-
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	< 0,2	-	< 0,2	-
ethylbenzeen	< 0,2	-	< 0,2	-



Peilbuis	Pb 8 F		Pb 23 F	
tolueen	< 0,2	-	< 0,2	-
xylenen (som)	< 0,21	-	< 0,21	-
styreen (vinylbenzeen)	< 0,2	-	< 0,2	-
16 aromatische oplosmiddelen (som, Bbk 1-1-2008)	< 0,77	(2)(14)	< 0,77	(2)(14)
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	< 0,02	-	< 0,02	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
vinylchloride	< 0,1	-	< 0,1	-
dichloormethaan	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	-	< 0,2	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	-	< 0,1	-
1,2-dichl.etheen (c+t)	< 0,14	-	< 0,14	-
dichloorpropanen (som)	0,42	-	0,42	-
trichloormethaan (chloroform)	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	-	< 0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	-	< 0,1	-
trichlooretheen (tri)	< 0,2	-	< 0,2	-
tetrachloormethaan (tetra)	< 0,1	-	< 0,1	-
Tetrachlooretheen (per)	< 0,1	-	< 0,1	-
OVERIGE STOFFEN				
minerale olie (C10-C40)	< 50	-	< 50	-
tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	(14)	< 0,2	(14)
Conclusie (BoToVa)		+		+

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

(14): Streefwaarde ontbreekt



B6.3 Grond depot/heuvel in landschap



Tauw | Tauw Toetsings Tabel

Datum: 28 mei 2020
Matrix: Grond

Projectnummer: 1275641 / Projectnaam: Verkennend bodemonderzoek De Doole te Klazienaveen / Monsternaam: Depot

Gemeten en gestandaardiseerde gehalten in mg/kg d.s. inclusief de normwaarden van de geselecteerde toetsingskaders.

Stof	Gemeten gehalte	Gestandaardiseerd met BoToVa	AWTI				BBK-LB				
			AW	T	I	INEVgr	gAW	gWo	gIn	I	gET
barium (Ba)	<20	<50,5			925			550	920	925	413
cadmium (Cd)	<0,2	<0,196	0,6	6,8	13		0,6	1,2	4,3	13	4,3
kobalt (Co)	<3	<6,93	15	102	190		15	35	190	190	130
koper (Cu)	<5	<6,1	40	115	190		40	54	190	190	113
kwik (Hg)	<0,05	<0,048	0,15	18,1	36		0,15	0,83	4,8	36	4,8
lood (Pb)	<10	<10	50	290	530		50	210	530	530	308
molybdeen (Mo)	<1,5	<1,05	1,5	95,8	190		1,5	88	190	190	105
nikkel (Ni)	<4	<7,78	35	67,5	100		35	39	100	100	100
zink (Zn)	<20	<28,8	140	430	720		140	200	720	720	430
naftaleen	<0,05	<0,035									
fenantreen	0,062	0,062									
antraceen	<0,05	<0,035									
fluorantheen	0,083	0,083									
chryseen	0,064	0,064									
benzo(a)antraceen	<0,05	<0,035									
benzo(a)pyreen	<0,05	<0,035									
benzo(k)fluorantheen	<0,05	<0,035									
indeno(1,2,3cd)pyreen	<0,05	<0,035									
benzo(ghi)peryleen	<0,05	<0,035									
PAK (10 van VROM)		0,454	1,5	20,8	40		1,5	6,8	40	40	
PCB (som 7)		<0,00721	0,02	0,51	1		0,02	0,04	0,5	1	
PCB-28	<0,001	<0,00103									
PCB-52	<0,001	<0,00103									
PCB-101	<0,001	<0,00103									
PCB-118	<0,001	<0,00103									
PCB-138	<0,001	<0,00103									
PCB-153	<0,001	<0,00103									
PCB-180	<0,001	<0,00103									
minerale olie (C10-C40)	44	64,7	190	2595	5000		190	190	500	5000	500

Toepassen op de landbodem

gAW: Achtergrondwaarde (AW/2000) [mg/kg ds]

gWo: Maximale waarde kwaliteitsklasse wonen [mg/kg ds]

gIn: Maximale waarde kwaliteitsklasse industrie [mg/kg ds]

gET: Emissietoewaarde grootschalige toepassing op of in de bodem [mg/kg ds]

Toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem volgens de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem, Staatscourant 2007, 247 (incl. alle wijzigingen nadien: vigerende versie van 1 april 2014, Staatscourant 2014, 6579)

AWTI: grond

AW, T, I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

INEVgr: Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging grond [mg/kg d.s.]

Interventiewaarde grond (I) en indicatief niveau voor ernstige verontreiniging grond (INEVgr) uit bijlage 1 Circulaire Bodemsanering 1 juli 2013 (Staatscourant 2013 nr 16675 van 27 juni 2013).

Tussenwaarde grond (T) heeft geen wettelijke basis (is wel genoemd in de NEN 5740) en gedefinieerd als:

$T = (AW + I)/2$

Achtergrondwaarde grond (AW) uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater volgens de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem, Staatscourant 2007, 247 (incl. alle wijzigingen nadien: vigerende versie van 1 april 2014, Staatscourant 2014, 6579)



Bijlage 7

Analysecertificaten



TAUW B.V.
T.a.v. Steffan Meijer BSc
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 29-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020073242/2
Uw project/verslagnummer	1275641
Uw projectnaam	Klazienaveen, Verkennend bodemonderzoek De Doole
Uw ordernummer	429547
Monster(s) ontvangen	13-May-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1275641	Certificaatnummer/Versie	2020073242/2
Uw projectnaam	Klazienaveen, Verkennend bodemonderzoek	Startdatum	14-May-2020
Uw ordernummer	429547	Rapportagedatum	29-Jun-2020/09:57
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.6	87.8	83.0	88.8	82.8
S Organische stof	% (m/m) ds	5.8	10.8	11.3	5.6	3.0
Gloeirest	% (m/m) ds	94	89	89	94	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	2.6	2.7	3.4	2.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	25	<20	<20	30	21
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	<0.20	0.20	0.28	0.27
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16	5.6	24	13	5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.094	<0.050	0.062	0.096	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	31	17	23	36	14
S Zink (Zn)	mg/kg ds	84	28	22	47	34
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	29	28	17	21
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	31	75	52	27	33
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10	19	7.2	<6.0	23
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	64 ¹⁾	130 ¹⁾	91 ¹⁾	54 ¹⁾	81
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0013	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1	12-May-2020 00:00	11362200
2	MM2	11-May-2020 00:00	11362201
3	MM3	11-May-2020 00:00	11362202
4	MM4	11-May-2020 00:00	11362203
5	MM5	11-May-2020 00:00	11362204



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1275641	Certificaatnummer/Versie	2020073242/2
Uw projectnaam	Klazienaveen, Verkennend bodemonderzoek	Startdatum	14-May-2020
Uw ordernummer	429547	Rapportagedatum	29-Jun-2020/09:57
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0016 ²⁾	<0.0010	0.0015 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0016	<0.0010	0.0015	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0014	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0074	0.0049 ³⁾	0.0065	0.0055	0.0049 ³⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.076	0.053	0.065	0.051	0.053
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.24	0.14	0.14	0.14	0.12
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.17	0.081	0.075	0.095	0.091
S Chryseen	mg/kg ds	0.19	0.10	0.11	0.12	0.13
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.085	<0.050	<0.050	0.054	0.060
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.070	0.084	0.091	0.087
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.055	0.061	0.080	0.13
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.072	0.082	0.074	0.11
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.2	0.68	0.72	0.77	0.85

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1	12-May-2020 00:00	11362200
2	MM2	11-May-2020 00:00	11362201
3	MM3	11-May-2020 00:00	11362202
4	MM4	11-May-2020 00:00	11362203
5	MM5	11-May-2020 00:00	11362204

**Akkoord
Pr.coörd.**

VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020073242/2

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11362200	DM1 - 1	4 (0,0-0,4)	0	40	0538121423	MM1
11362200	DM2 - 2	6 (0,0-0,4)	0	40	0538121453	MM1
11362200	DM3 - 3	8 (0,0-0,2)	0	20	0538121432	MM1
11362200	DM4 - 4	9 (0,0-0,5)	0	50	0538121425	MM1
11362201	DM1 - 1	14 (0,0-0,5)	0	50	0538122087	MM2
11362201	DM2 - 2	15 (0,0-0,5)	0	50	0538044666	MM2
11362201	DM3 - 3	16 (0,0-0,45)	0	45	0538122544	MM2
11362201	DM4 - 4	17 (0,0-0,5)	0	50	0538122538	MM2
11362202	DM1 - 1	10 (0,0-0,5)	0	50	0538122633	MM3
11362202	DM2 - 2	11 (0,0-0,4)	0	40	0538122405	MM3
11362202	DM3 - 3	12 (0,0-0,5)	0	50	0538026515	MM3
11362202	DM4 - 4	18 (0,0-0,4)	0	40	0538026504	MM3
11362203	DM1 - 1	19 (0,0-0,5)	0	50	0538121624	MM4
11362203	DM2 - 2	22 (0,0-0,5)	0	50	0538121806	MM4
11362203	DM3 - 3	23 (0,0-0,5)	0	50	0538121797	MM4
11362203	DM4 - 4	25 (0,0-0,5)	0	50	0538121833	MM4
11362204	DM1 - 1	1 (0,40-0,60)	40	60	0538121648	MM5
11362204	DM2 - 2	20 (0,29-0,5)	29	50	0538121642	MM5



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020073242/2**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Herziene versie ivm wijzigen deelmonsteromschrijving monster 11362204 MM5. D.D. 29-06-2020

Dit analysecertificaat vervangt eerder uitgegeven certifica(a)t(en) met een lager versienummer

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020073242/2

Pagina 1/1

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

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



**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020073242/2**

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.

11362200

11362201

11362202

11362203

11362204

**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

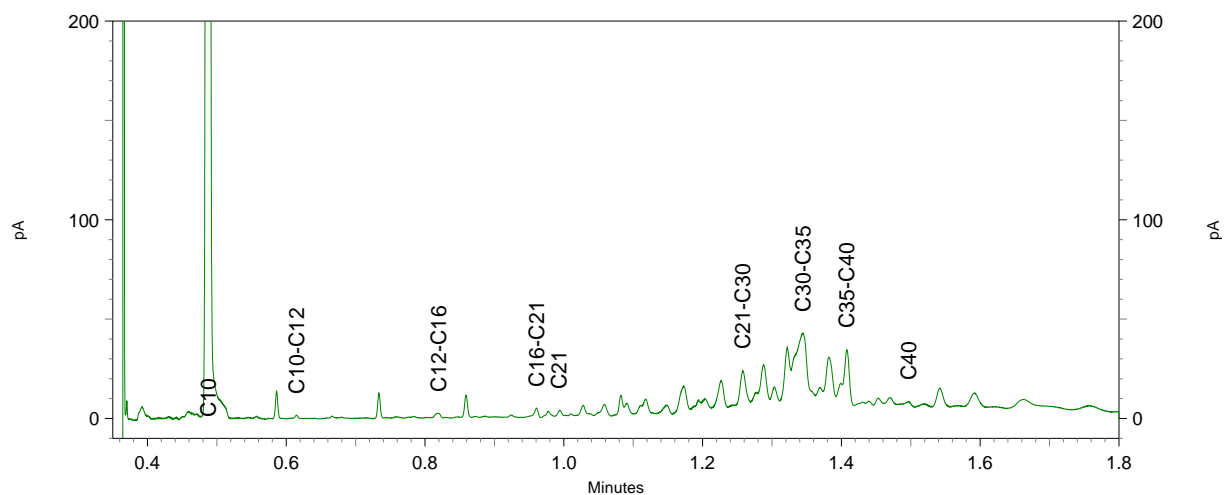
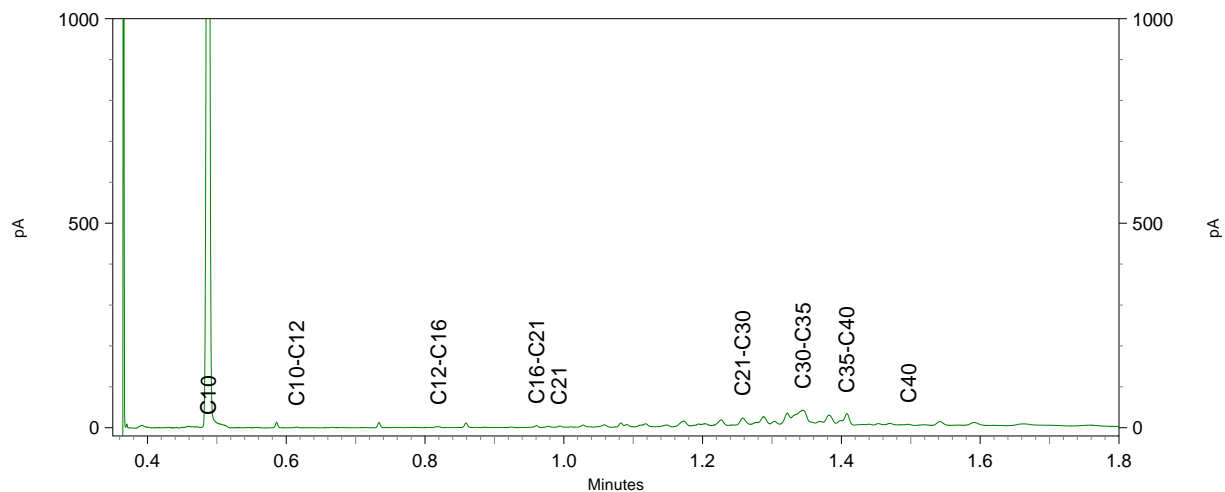
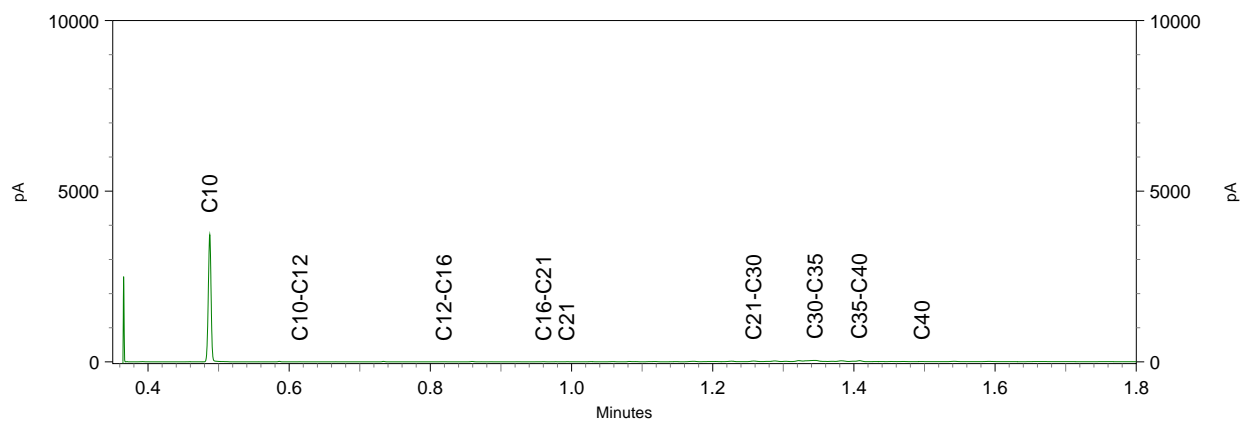
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11362200
 Certificate no.: 2020073242
 Sample description.: MM1

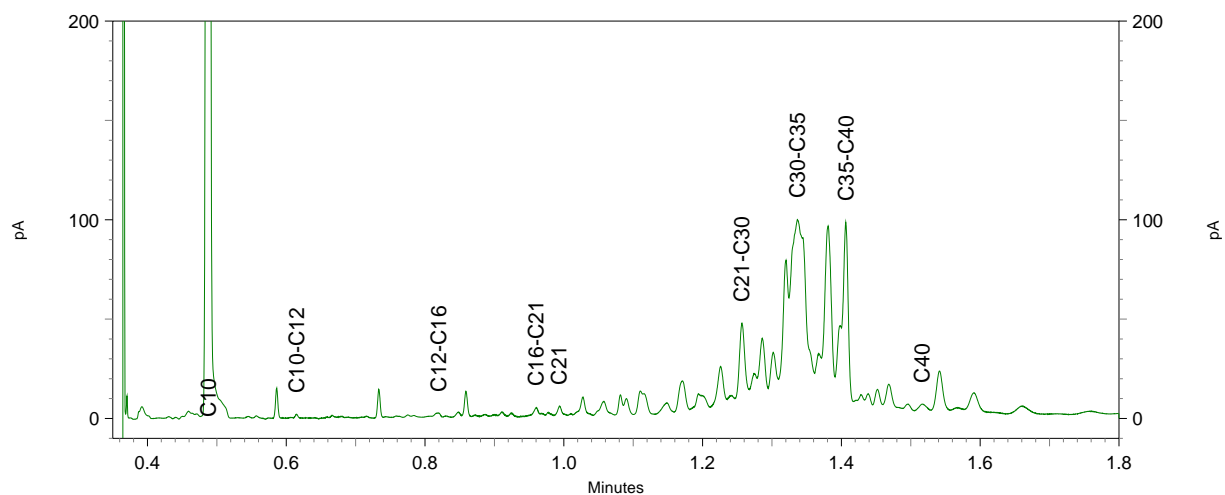
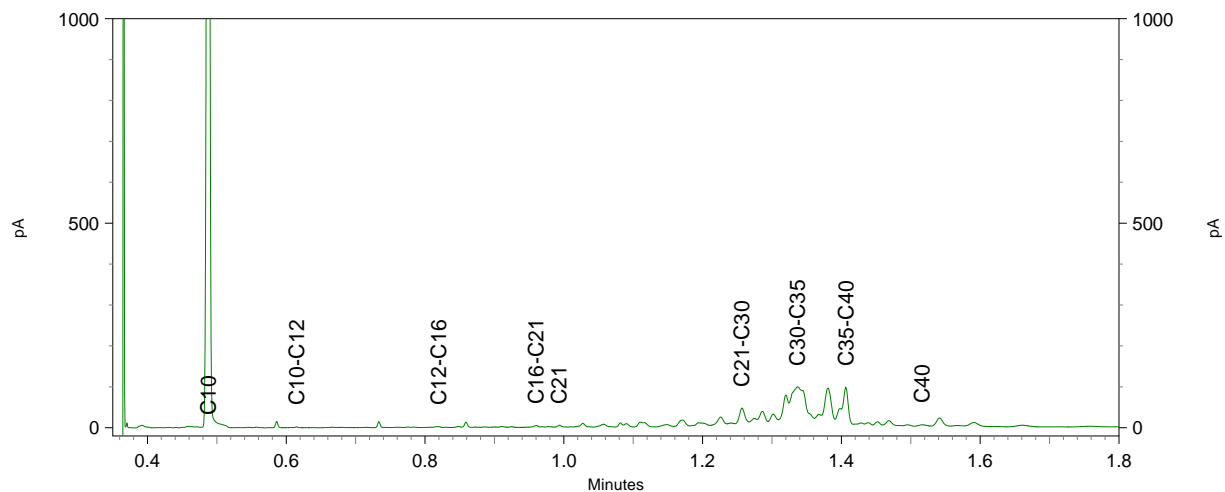
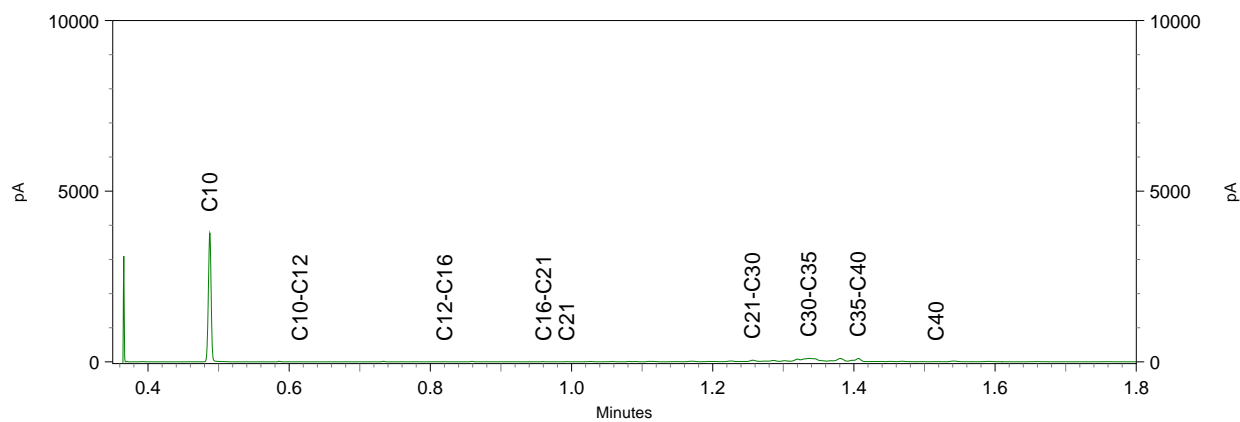
v



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

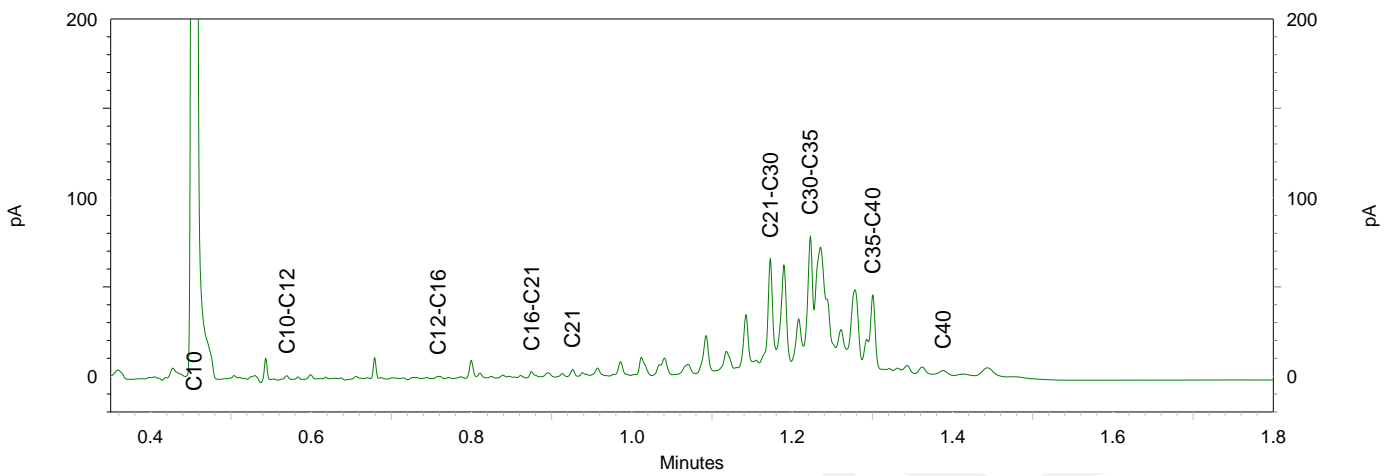
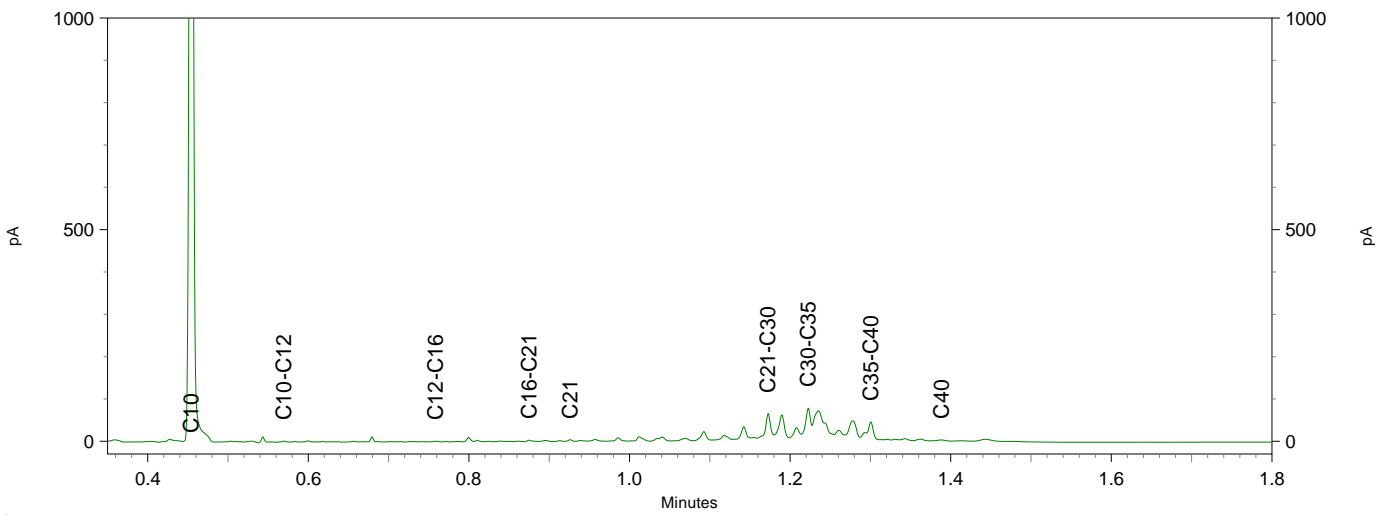
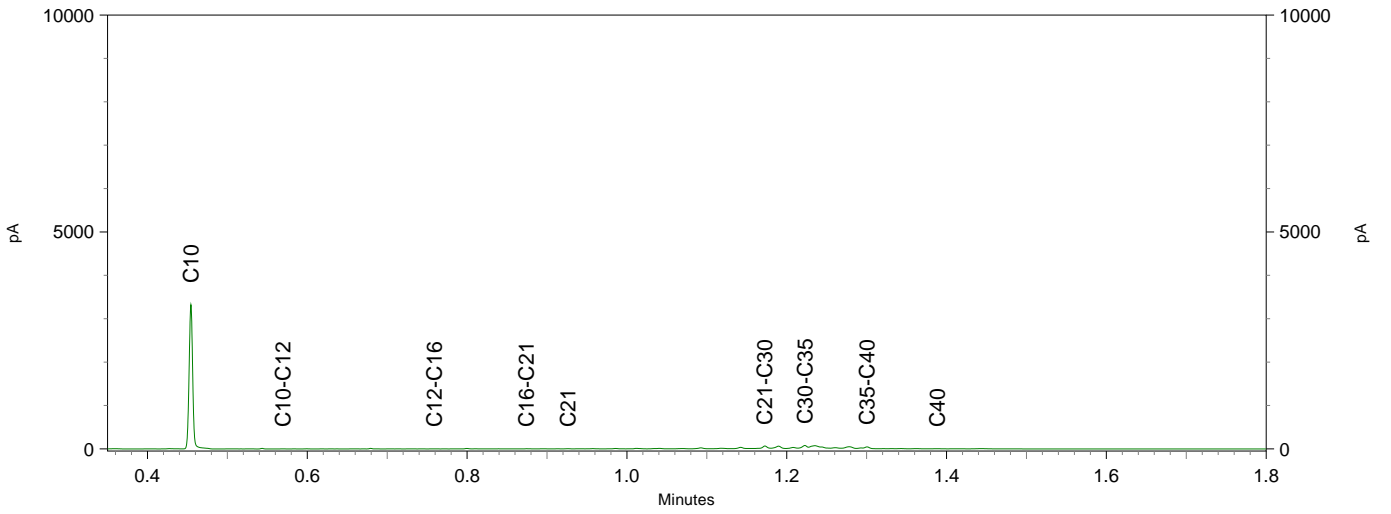
Sample ID.: 11362201
 Certificate no.: 2020073242
 Sample description.: MM2

v



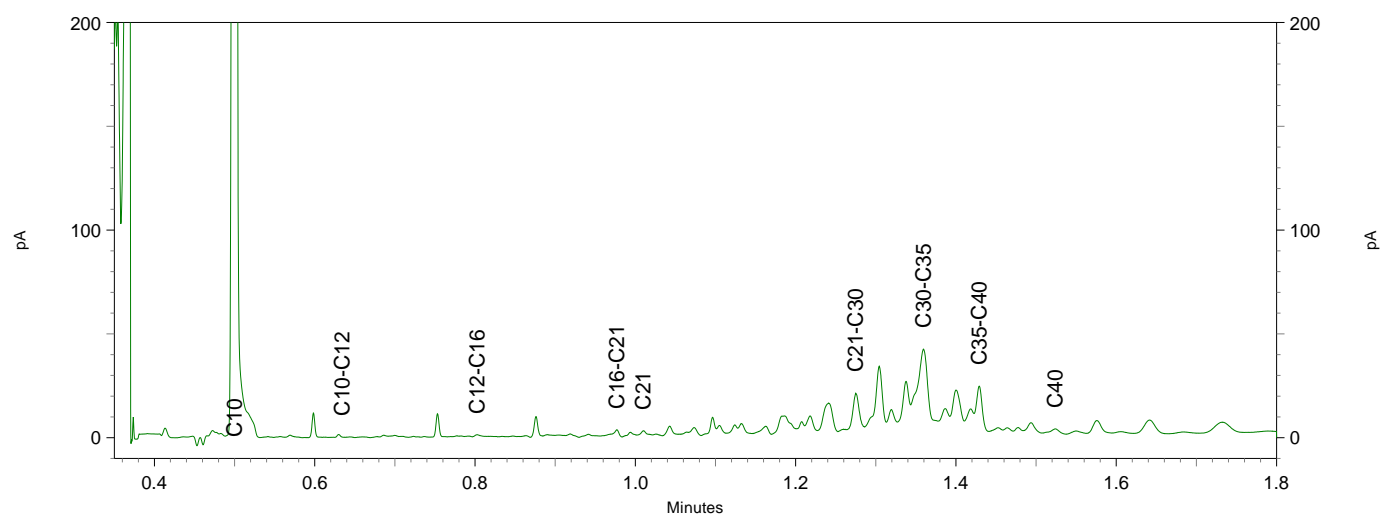
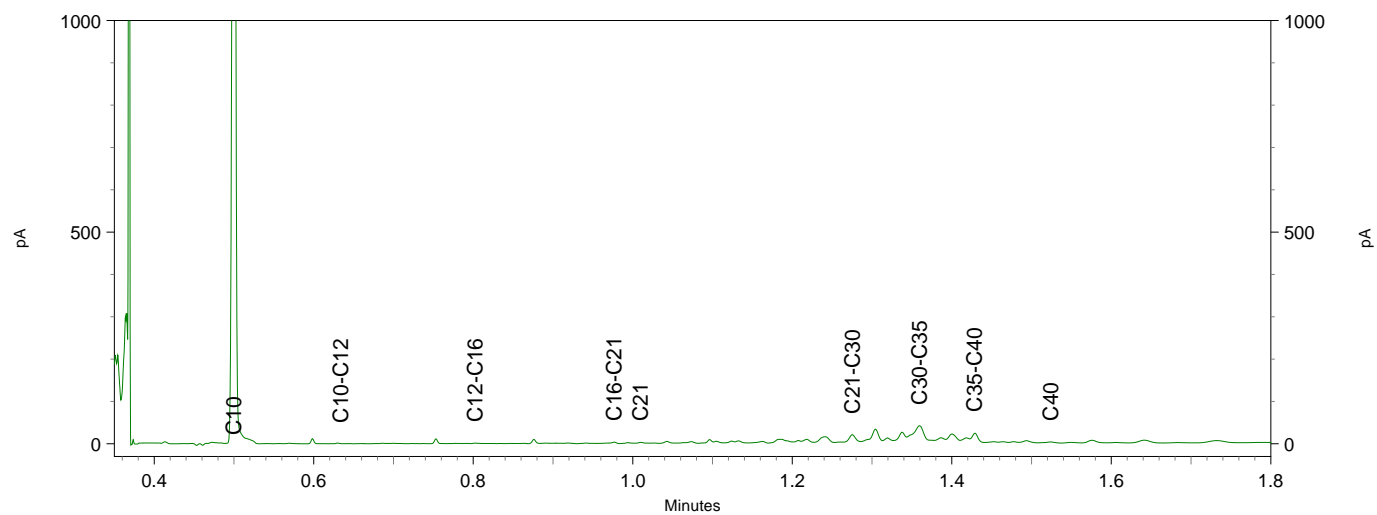
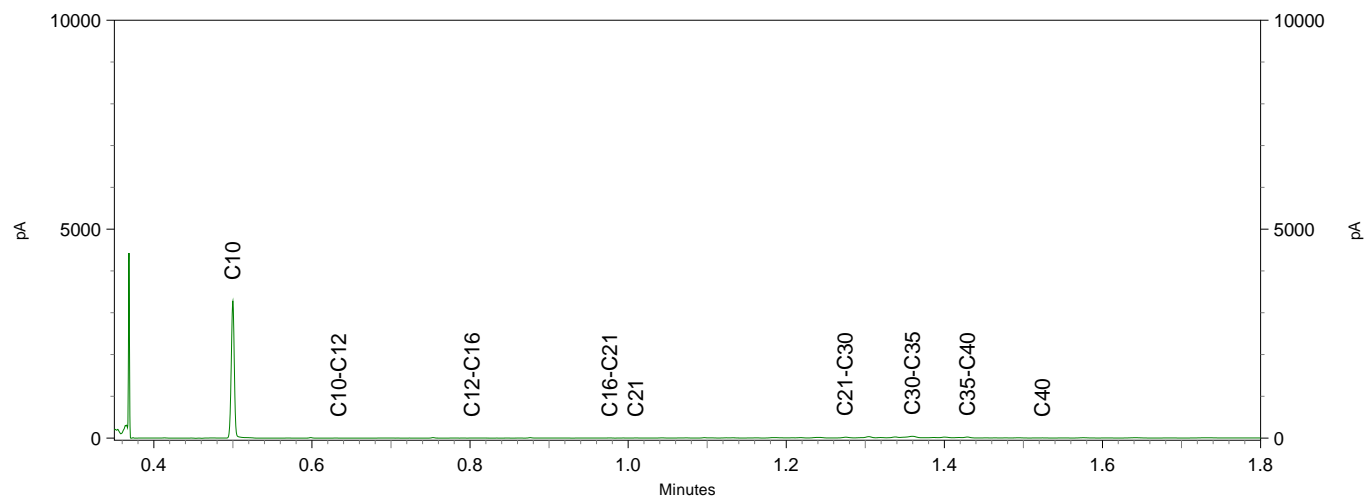
Sample ID.: 11362202
Certificate no.: 2020073242
Sample description.: MM3

V



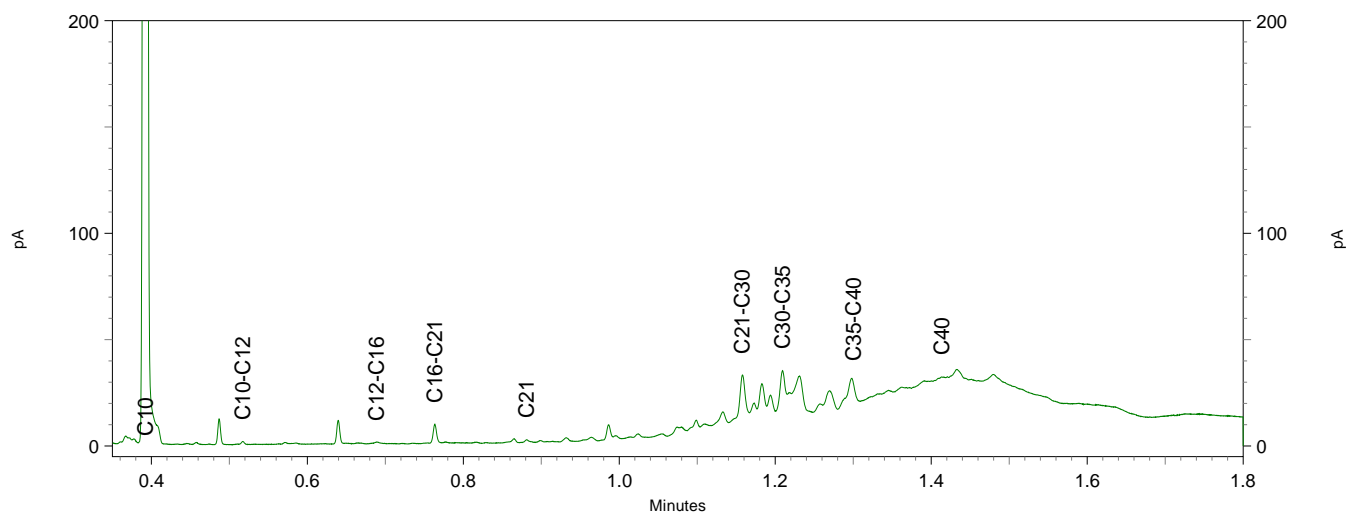
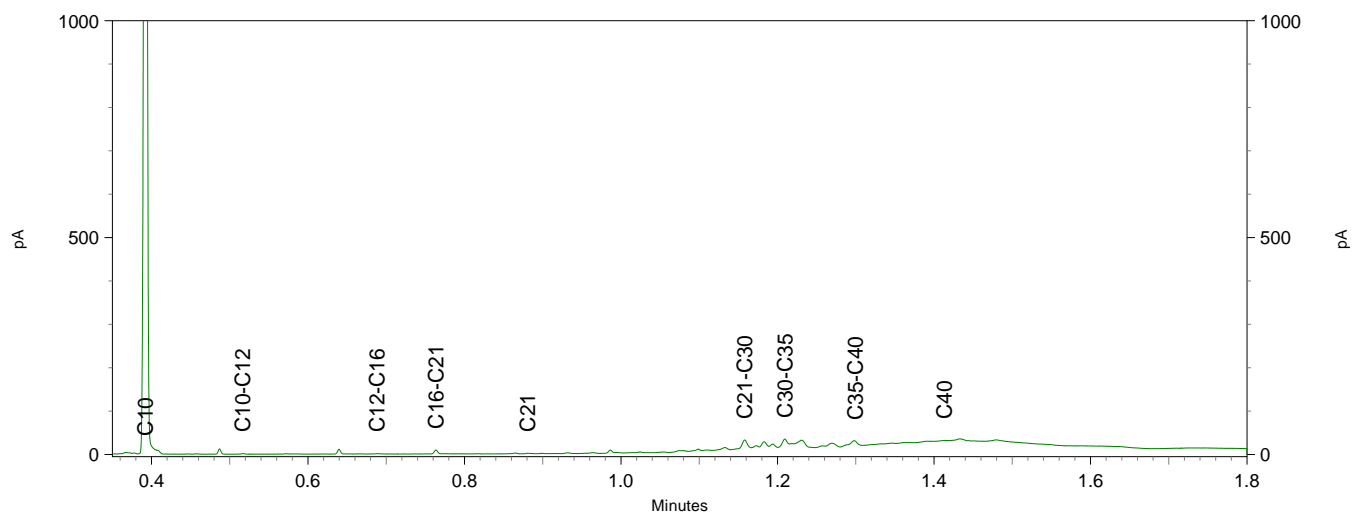
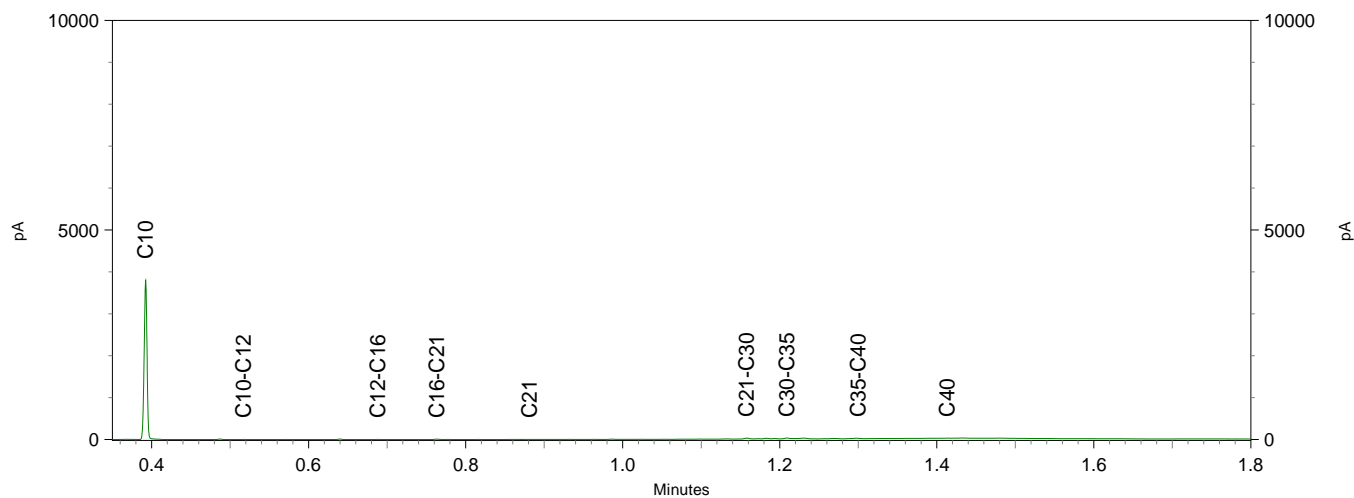
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11362203
 Certificate no.: 2020073242
 Sample description.: MM4
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11362204
 Certificate no.: 2020073242
 Sample description.: MM5
 V





TAUW B.V.
T.a.v. Steffan Meijer BSc
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 27-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020078504/1
Uw project/verslagnummer	1275641
Uw projectnaam	Klazienaveen, Verkennend bodemonderzoek De Doole
Uw ordernummer	430050
Monster(s) ontvangen	25-May-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1275641	Certificaatnummer/Versie	2020078504/1
Uw projectnaam	Klazienaveen, Verkennend bodemonderzoek	Startdatum	25-May-2020
Uw ordernummer	430050	Rapportagedatum	27-May-2020/16:13
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	92.2
S Organische stof	% (m/m) ds	6.8
Gloeirest	% (m/m) ds	93
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
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	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44 ¹⁾
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

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Depot	20-May-2020 00:00	11379277

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1275641	Certificaatnummer/Versie	2020078504/1
Uw projectnaam	Klazienaveen, Verkennend bodemonderzoek	Startdatum	25-May-2020
Uw ordernummer	430050	Rapportagedatum	27-May-2020/16:13
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1
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 ²⁾
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)		
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctadecaan zuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHps)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1 Depot	20-May-2020 00:00	11379277

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1275641	Certificaatnummer/Versie	2020078504/1
Uw projectnaam	Klazienaveen, Verkennend bodemonderzoek	Startdatum	25-May-2020
Uw ordernummer	430050	Rapportagedatum	27-May-2020/16:13
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.2
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.3

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.062
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.083
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.064
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	0.45

Nr. Monsteromschrijving

1 Depot

Datum monstername

20-May-2020 00:00

Monster nr.

11379277

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020078504/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11379277	DM1		0	0	0331979DD	Depot



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020078504/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 2020078504/1

Pagina 1/1

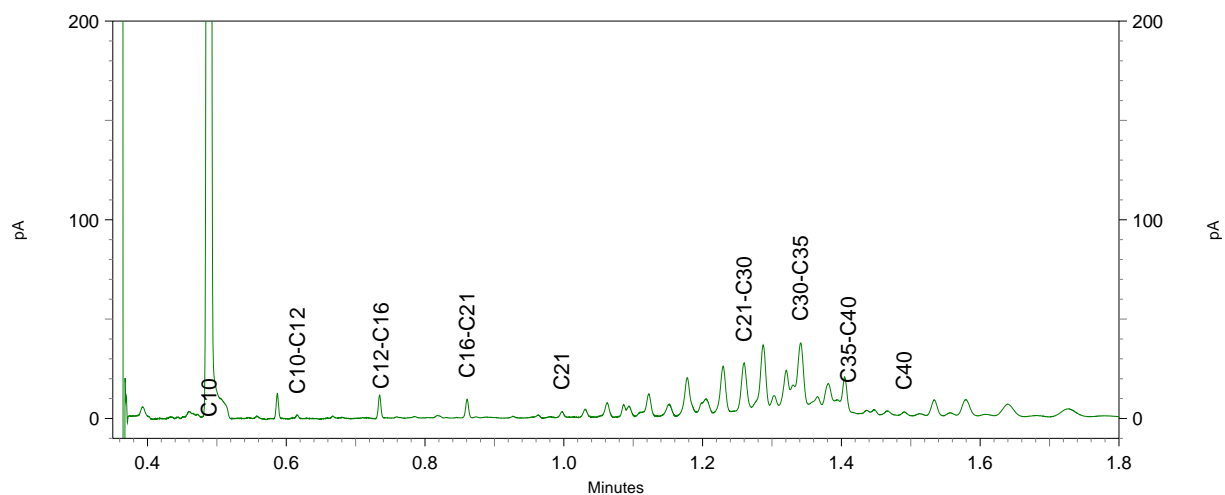
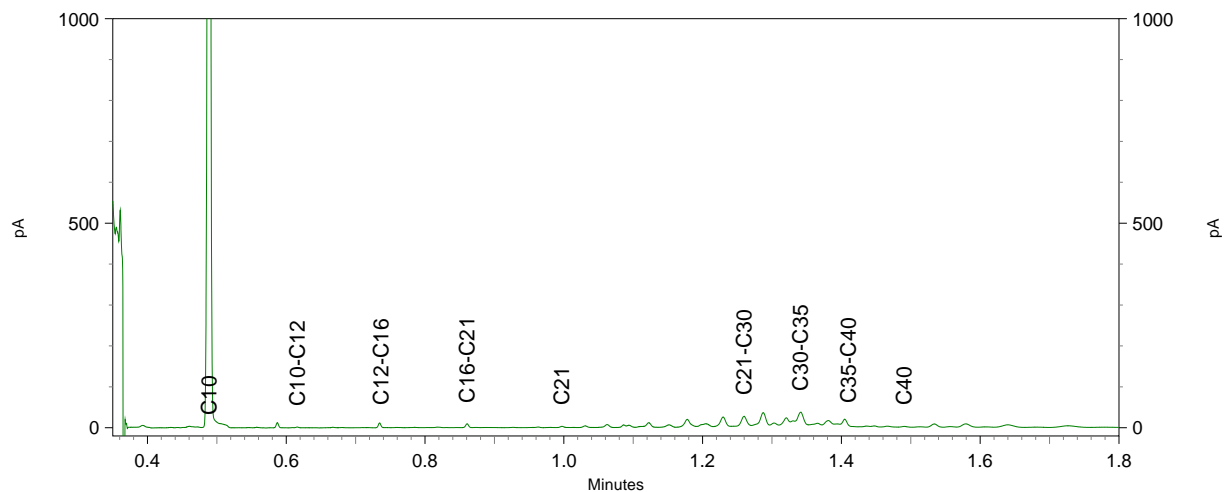
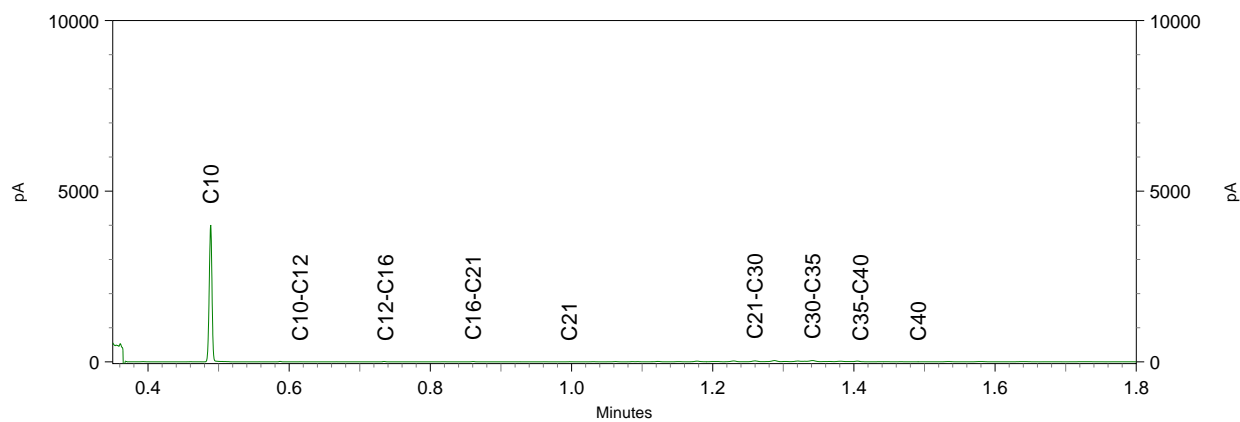
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOA (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11379277
 Certificate no.: 2020078504
 Sample description.: Depot

v





TAUW B.V.
T.a.v. Steffan Meijer BSc
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 25-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020076474/1
Uw project/verslagnummer	1275641
Uw projectnaam	Klazienaveen, Verkennend bodemonderzoek De Doole
Uw ordernummer	429891
Monster(s) ontvangen	19-May-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1275641	Certificaatnummer/Versie	2020076474/1
Uw projectnaam	Klazienaveen, Verkennend bodemonderzoek	Startdatum	19-May-2020
Uw ordernummer	429891	Rapportagedatum	22-May-2020/22:45
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.2 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
Aantal stuks		1 ²⁾
Gewicht	g	46.0 ²⁾
Amfibool	mg	0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	0.0 ²⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Asbest in materiaal	19-May-2020 00:00	11372567

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

**Akkoord
Pr.coörd.**

ED

Eurofins Analytico B.V.

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).

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

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020076474/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11372567	DM1		0	0	0085904AK	Asbest in materiaal

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020076474/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020076474/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1038406
Uw Project omschrijving : 2020076474-1275641
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6336550
Uw referentie : Asbest in materiaal
Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/05/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.E.
Datum geanalyseerd : 19-05-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 51,0 g
Droge massa aangeleverde monster : 46,0 g
Percentage droogrest : 90,20 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	46,0				1	0,0	0,0
Totaal	46,0				1	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn 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	

Totaal massa asbest: 0.0 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1038406
Uw Project omschrijving : 2020076474-1275641
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1038406
Uw Project omschrijving : 2020076474-1275641
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6336550	Asbest in materiaal	DM1	0-0	0085904AK



TAUW B.V.
T.a.v. Steffan Meijer BSc
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 19-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020072888/1
Uw project/verslagnummer	1275641
Uw projectnaam	Klazienaveen, Verkennend bodemonderzoek De Doole
Uw ordernummer	429550
Monster(s) ontvangen	13-May-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1275641	Certificaatnummer/Versie	2020072888/1
Uw projectnaam	Klazienaveen, Verkennend bodemonderzoek	Startdatum	13-May-2020
Uw ordernummer	429550	Rapportagedatum	19-May-2020/15:44
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	86.3	84.6
S Organische stof	% (m/m) ds	9.9 ¹⁾	9.8 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	90	90
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.3
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1	<0.1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.2
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.6	0.8
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1.1	1.8
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.3	0.6
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1(PFAS)	11-May-2020 00:00	11360927
2	MM2 (PFAS)	11-May-2020 00:00	11360928

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1275641	Certificaatnummer/Versie	2020072888/1
Uw projectnaam	Klazienaveen, Verkennend bodemonderzoek	Startdatum	13-May-2020
Uw ordernummer	429550	Rapportagedatum	19-May-2020/15:44
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.6	0.8
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	1.4	2.4

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 (PFAS)	11-May-2020 00:00	11360927
2	MM2 (PFAS)	11-May-2020 00:00	11360928

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020072888/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11360927	DM1 - 1	5 (0,0-0,3)	0	30	0538121442	MM1(PFAS)
11360927	DM2 - 2	6 (0,0-0,4)	0	40	0538121453	MM1(PFAS)
11360927	DM3 - 3	7 (0,0-0,5)	0	50	0538121421	MM1(PFAS)
11360927	DM4 - 4	9 (0,0-0,5)	0	50	0538121425	MM1(PFAS)
11360927	DM5 - 5	10 (0,0-0,5)	0	50	0538122633	MM1(PFAS)
11360927	DM6 - 6	16 (0,0-0,45)	0	45	0538122544	MM1(PFAS)
11360927	DM7 - 7	11 (0,0-0,4)	0	40	0538122405	MM1(PFAS)
11360927	DM8 - 8	17 (0,0-0,5)	0	50	0538122538	MM1(PFAS)
11360927	DM9 - 9	18 (0,0-0,4)	0	40	0538026504	MM1(PFAS)
11360928	DM1 - 1	3 (0,0-0,5)	0	50	0538121802	MM2 (PFAS)
11360928	DM2 - 2	19 (0,0-0,5)	0	50	0538121624	MM2 (PFAS)
11360928	DM3 - 3	21 (0,0-0,5)	0	50	0538121652	MM2 (PFAS)
11360928	DM4 - 4	24 (0,0-0,5)	0	50	0538121646	MM2 (PFAS)
11360928	DM5 - 5	22 (0,0-0,5)	0	50	0538121806	MM2 (PFAS)
11360928	DM6 - 6	26 (0,0-0,35)	0	35	0538121818	MM2 (PFAS)
11360928	DM7 - 7	27 (0,0-0,5)	0	50	0538121809	MM2 (PFAS)



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020072888/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**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 2020072888/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PF0A (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



TAUW B.V.
T.a.v. Meijer BSc, Steffan
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 27-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020077234/1
Uw project/verslagnummer	1275641
Uw projectnaam	Klazienaveen, Verkennend bodemonderzoek De Doole
Uw ordernummer	429529
Monster(s) ontvangen	20-May-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1275641	Certificaatnummer/Versie	2020077234/1
Uw projectnaam	Klazienaveen, Verkennend bodemonderzoek	Startdatum	20-May-2020
Uw ordernummer	429529	Rapportagedatum	27-May-2020/09:49
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	85	160
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.26	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	6.4	16
S Koper (Cu)	µg/L	12	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	12	26
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	45	22
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
S BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Pb 8 F(3, 4-4, 4)	20-May-2020 00:00	11375071
2	Pb 23 F(4, 4-5, 4)	20-May-2020 00:00	11375072



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1275641	Certificaatnummer/Versie	2020077234/1
Uw projectnaam	Klazienaveen, Verkennend bodemonderzoek	Startdatum	20-May-2020
Uw ordernummer	429529	Rapportagedatum	27-May-2020/09:49
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	2/2

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

Nr. Monsterschrijving

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Pb 8 F(3, 4-4, 4)	20-May-2020 00:00	11375071
2	Pb 23 F(4, 4-5, 4)	20-May-2020 00:00	11375072

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020077234/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11375071	DM1		0	0	0670386055	Pb 8 F(3,4-4,4)
11375071	DM2		0	0	0680466020	Pb 8 F(3,4-4,4)
11375071	DM3		0	0	0800940653	Pb 8 F(3,4-4,4)
11375072	DM1		0	0	0800940590	Pb 23 F(4,4-5,4)
11375072	DM2		0	0	0670386056	Pb 23 F(4,4-5,4)
11375072	DM3		0	0	0680465997	Pb 23 F(4,4-5,4)



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020077234/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020077234/1

Pagina 1/1

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

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



Bijlage 8

Foto's

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 1: Basketbalveld



Foto 2: Skateveld



Foto 3: Bodemprofiel skateveld



Foto 4: Gronddepot/heuvel in het landschap



Foto 5: Gronddepot/heuvel in het landschap



Foto 6: Voetpad gelegen midden in het plangebied

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 7: Situering midden in plangebied (noordelijk gericht)



Foto 8: Asbestverdachte (gips) fragmenten/plaatjes



Foto 9: Situering zuidelijk deel plangebied



Foto 10: Situering zuidelijk deel plangebied