



Tauw



Verkendend (water)bodemonderzoek kavel LZ7, Schiphol Trade Park

5 juni 2020



Verantwoording

Titel	Verkennd (water)bodemonderzoek kavel LZ7, Schiphol Trade Park
Opdrachtgever	GEM A4 Zone West CV
Projectleider	Erik Boscher MA
Auteur(s)	Roos Heistek
Tweede lezer	Rudmer Stoel (Kwaliteitsborger protocol 2003)
Uitvoering meet- en inspectiewerk	J. (Jop) van Rooden, M. (Marvin) Soepijan, B.M. (Berry) Celie, R.J. (Remco) Sappema; certificaatnummer: K54913
Projectnummer	1273146
Aantal pagina's	16
Datum	5 juni 2020
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
Zekeringstraat 43g
Postbus 20748
1001 NS Amsterdam
T +31 20 60 63 22 2
E info.amsterdam@tauw.com



Inhoud

1	Inleiding	5
2	Vooronderzoek	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Geraadpleegde informatiebronnen verdachte deellocaties.....	6
2.3	Samenvatting conclusies vooronderzoek.....	6
2.4	Resultaten vooronderzoek waterbodem	7
2.5	Terreinverkenning	8
2.6	PFAS-verdachtheid van de bodem	9
2.7	Conclusie vooronderzoek en hypothese verkennend (water)bodemonderzoek	9
3	Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden	10
3.1	Onderzoeksstrategie	10
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	10
3.3	Veiligheid en kwaliteit.....	11
4	Resultaten	11
4.1	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	11
4.2	Resultaten grond.....	12
4.3	Resultaten grondwater	14
4.4	Resultaten waterbodem	15
5	Conclusies en aanbevelingen	16
5.1	Conclusies.....	16
5.2	Aanbevelingen	16



Bijlage 1	Regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2	Vooronderzoek waterbodem
Bijlage 3	Kaart situering monsternemingspunten
Bijlage 4	Foto's terreinverkenning
Bijlage 5	Veiligheid en kwaliteit
Bijlage 6	Boorprofielen
Bijlage 7	Toetsingskader
Bijlage 8	Getoetste omgerekende analyseresultaten
Bijlage 9	Analysecertificaten

1 Inleiding

In opdracht van GEM A4 Zone West CV heeft Tauw een verkennend (water)bodemonderzoek volgens de NEN 5740¹ en de NEN 5720² uitgevoerd op kavel LZ7 op Schiphol Trade Park te Hoofddorp.

De aanleiding voor de uitvoering van het bodemonderzoek is de voorgenomen verkoop van de locatie.

Het doel van het bodemonderzoek is het verkrijgen van een beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en waterbodem.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

In de onderstaande tabel zijn de belangrijkste gegevens van de geplande werkzaamheden weergegeven. Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie en een kaart met de ligging van de monsternemingspunten zijn opgenomen in bijlagen 1 en 3.

Tabel 2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Adres	Schiphol Trade Park
Kadastrale gegevens (www.kadaster.nl)	AL 2574
Publiekrechtelijke beperking	Nee
RD-coördinaten (X/Y)	107602/477271
Oppervlakte (ha)	5,77
Verharding (m ²)	Onverhard, met uitzondering van stelconplatenpad
Bebouwing (m ²)	Geen bebouwing aanwezig
Huidig gebruik	Ontwikkelingsgebied
Gebruik conform circulaire bodemsanering	Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie
Zone	Zone 1A, STP
Bodemkwaliteitsklasse	Gebied specifiek

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

² NEN 5720:2017, Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek, december 2017

2.2 Geraadpleegde informatiebronnen verdachte deellocaties

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

- Kadaster
- BAG-gegevens
- Bodemloket
- Historische topografische kaarten van Topotijdreis 1900 t/m 2018
- Fysieke terreinverkenning

2.3 Samenvatting conclusies vooronderzoek

In de voorgaande onderzoeken (Tauw, R002-1263956RMH-V01-aao-NL van 6 juni 2018 en Terrascan, T.12.6610 van 09-2012) is een vooronderzoek conform de NEN 5725³ uitgevoerd. De belangrijkste conclusies zijn hieronder samengevat.

Uit het verkennend bodemonderzoek van Terrascan (kenmerk: T.12.6610 van 09-2012) blijkt dat in de bovengrond plaatselijk sprake is van een lichte verontreiniging met OCB (MM013 en MM016). In de overige mengmonsters heeft geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde overschreden. De bovengrond is op basis van OCB-verontreinigingen indicatief ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse industrie. In het grondwater zijn maximaal lichte verontreinigingen met barium, molybdeen, zink, xylenen en naftaleen aangetoond. Tevens is in het onderzoek (T.12.6897) ook de noordwestelijke dam onderzocht. Hier zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen en geen verontreinigingen aangetoond. De waterbodem is licht verontreinigd met OCB's. Het slib wordt indicatief ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse industrie.

Tevens blijkt uit het rapport dat er een landbouwpad aanwezig is. Het landbouwpad 01 doorkruist het kadastraal perceel AL1560. Het pad heeft een totale lengte van circa 100 meter. Het pad is verhard met stelconplaten. Hieronder zou mogelijk sprake zijn van een gedempte sloot. Door Terrascan zijn delen van dit landbouwpad onderzocht. Hierbij is zintuigelijk geen dempings- of verhardings materiaal waargenomen. In een later stadium is het landbouwpad alsnog onderzocht. Uit het onderzoek van Terrascan (kenmerk: T.12.6897 van 07-2014) blijkt dat onder de stelconplatenverharding tot een diepte van 0,4 m -mv zand en tot 1,5 m -mv klei is aangetroffen. In de mengmonsters van de boven- en ondergrond wordt de achtergrondwaarde niet overschreden.

Op een gebiedskaartkaart van Arcadis wordt nog een tweede landbouwpad weergegeven in de noordpunt van onderhavige onderzoekslocatie. Deze is niet in het onderzoek van Terrascan benoemd. Het is derhalve niet bekend wat voor een soort pad het betreft. Waarschijnlijk gaat het hier om een verkeerde registratie en is er geen sprake van een verdachte locatie.

³ NEN 5725: Bodem – Strategie bij het uitvoeren van vooronderzoek bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, oktober 2017

Voor het toepassen van PFOS- en PFOA-houdende grond en baggerspecie op de landbodem heeft de gemeente Haarlemmermeer beleidsregels opgesteld op 3 oktober 2017, kenmerk 2017.0055034 (geactualiseerd op 30 mei 2018, kenmerk 2018.0014073). Om voor het Schiphol Trade Park invulling aan te geven heeft aanvullend onderzoek plaatsgevonden. Hieronder staan de belangrijkste conclusies van het desbetreffende rapport (R001-1261481RMH-sal-V02-NL van 07-12-2017) beschreven. In de bovengrond (0-0,50 m -mv) is PFOS en PFOA in lage gehalten gemeten en is indicatief beoordeeld als natuur/landbouw. De gemeten waarden passen binnen de te verwachten achtergrondwaarden in het gebied Schiphol Trade Park.

In de zintuiglijk onverdachte ondergrond (van 0,5 tot 2,0 m -mv) zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters aangetoond. De concentraties PFOS en PFOA in het grondwater liggen beneden de rapportagegrens. PFOS en PFOA zijn niet in verhoogde concentraties in het grondwater gemeten.

Voor een specifiekere beschrijving van het vooronderzoek wordt verwezen naar het Actualiserend vooronderzoek 2018, Schiphol Trade Park, Tauw bv, kenmerk R002-1263956RMH-V01-aao-NL, 6 juni 2018.

2.4 Resultaten vooronderzoek waterbodem

In bijlage 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek opgenomen.

De tabel is gebaseerd op de controlelijst uit bijlage A van de NEN 5717. Uit het vooronderzoek blijkt dat:

- De locatie niet verdacht is op het voorkomen van een verontreiniging met asbest, derhalve wordt geen aanvullend asbest in waterbodemonderzoek uitgevoerd
- Binnen het onderzoeksgebied worden de watergangen opgedeeld in 2 vakken. Onderverdeling heeft plaatsgevonden op basis van de ligging van de watergangen. Binnen de vakken zijn geen deellocaties onderscheiden
- Alle watergangen worden onderzocht volgens de onderzoeksstrategie 'overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning'
- Zowel de sliblaag als de vaste waterbodem (als zijnde ontvangende waterbodem) wordt onderzocht
- Op basis van het vooronderzoek worden geen sterke verontreinigingen in de waterbodem verwacht
- Mogelijk is de waterbodem wel licht verontreinigd met OCB
- Op basis van de PFAS-bodemkwaliteitskaart is in de bovengrond PFOS aangetoond met de klasse Altijd Toepasbaar

Kader van het onderzoek

Inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit is nodig om de verwerkingsmogelijkheden van de vrijkomende waterbodem vast te stellen. Het onderzoek moet daarom kunnen dienen als bewijsmiddel bij toepassing in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Het waterbodemonderzoek is een bewijsmiddel in dit kader, indien deze voldoet aan de eisen die gesteld worden aan een milieuhygiënische verklaring als bedoeld in 4.3.4. lid 3 van de Regeling bodemkwaliteit.

Verder moet het waterbodemonderzoek input leveren voor de andere watergerelateerde wettelijke en procedurele zaken, zoals de lozingsaspecten bij het ontgraven van waterbodemonderzoek (Besluit lozen buiten inrichtingen) en het gebruikmaken of wijzigen van het waterstaatswerk (zorgplicht Waterwet). Tot slot is het waterbodemonderzoek in het kader van de uitvoering belangrijk voor het bepalen van de noodzakelijke beschermingsmiddelen in het kader van de arbeidshygiëne en moeten op basis hiervan fysische eigenschappen van de baggerspecie worden bepaald.

2.5 Terreinverkenning

Aangezien een fysieke terreinverkenning tijdens het vooronderzoek niet is uitgevoerd, is deze direct voorafgaand aan het veldwerk door de veldmedewerker uitgevoerd op 29 oktober 2019. Tijdens de terreinverkenning bleek dat de sloot te midden van de onderzoekslocatie al reeds gedempt was. Deze sloot was wel onderzocht in 2012 en was maximaal licht verontreinigd met OCB's (T.12.6610 van 09-2012). Het waterbodemonderzoek is hier derhalve niet uitgevoerd. Uit luchtfoto's blijkt dat deze demping recentelijk is uitgevoerd (2019). Daarnaast blijkt uit nadere informatie van KWS dat het dempingsmateriaal afkomstig is van kavel LZ7. Deze informatie bestaat uit:

- Interne registratie in Excel
- Meldingen per mail (aankondingen werkzaamheden ter plaatse van LZ7)
- Termijn declaraties uitgevoerde werkzaamheden

De kwaliteit van de demping zal derhalve hetzelfde zijn als de resultaten beschreven in paragraaf 4.2.

Daarnaast bleek ongeveer een kwart van de onderzoekslocatie aan weerszijden van landbouwpad 01 tussen de 1 tot 3 meter te zijn opgehoogd met zintuigelijk schoon zand (een globale omtrek van de ophoging is in bijlage 3 weergegeven). Hierdoor konden niet overal boringen geplaatst worden. Wel zijn er een aantal boringen naast het landbouwpad geplaatst. De grond die is gebruikt als voorbelasting is afkomstig van diverse locaties binnen Schiphol Trade Park en bestaat uit zand. Op basis van de bodemkwaliteitskaart van het gebied en informatie van de aannemer wordt verwacht dat de grond de kwaliteitsklasse landbouw/natuur heeft.

Op de locatie zijn geen potentieel bodembedreigende activiteiten of dammen waargenomen. Tevens is zintuigelijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Overige foto's van de terreinverkenning zijn opgenomen in bijlage 4. Met de terreinverkenning is het vooronderzoek afgerond.

Zoals weergegeven op de onderstaande foto was het landbouwpad 01 tot voor kort nog verhard met stelconplaten. Deze zijn in een later stadium verwijderd. Op 4 mei 2020 is door R. Sappema een aanvullende terreinverkenning uitgevoerd om te bepalen of de landbouwpaden verhard waren met puin en of er sprake was van verdacht dempingsmateriaal onder het voormalige stelconplatenpad. De voorbelasting die destijds aanwezig was is nu grotendeels op de onderzoekslocatie uitgespreid tot een dikte van circa 80 cm. Ook ter plaatse van landbouwpad 01 is nu gedeeltelijk voorbelasting aanwezig (boringen 102 één meter dik en bij 103 0,5 meter). Onder de voorbelasting is geen puinverharding aangetroffen. Bij de overige boringen was de voorbelasting niet aanwezig.

Uit de proefboringen blijkt dat de grond tot circa 1,0 à 1,2 m -mv bestaat uit zintuigelijk schoon zand en klei. Bij het mogelijke landbouwpad aan de noordkant is in de kleilaag lichte baksteen bijmengingen aangetroffen. Aangenomen wordt dat dit zeer plaatselijk is. Geconcludeerd kan worden dat beide landbouwpaden geen puinverharding aanwezig is en de demping bij landbouwpad 01 gedempt is met gebiedseigen grond. De landbouwpaden zijn derhalve niet analytisch onderzocht. Aangenomen kan worden dat de bodemkwaliteit overeenkomt met het overige deel.



Figuur 2.1 Ophoging langs landbouwpad 01

Op de locatie zijn geen potentieel bodembedreigende activiteiten of dammen waargenomen. Tevens is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Overige foto's van de terreinverkenning zijn opgenomen in bijlage 4. Met de terreinverkenning is het vooronderzoek afgerond.

2.6 PFAS-verdachtheid van de bodem

Op/nabij de onderzoekslocatie zijn geen terreindelen aanwezig die de bodem verdacht maken voor PFAS-verbindingen als gevolg van puntbronnen⁴. Op basis van het handelingskader PFAS wordt de kans op het vrijkomen van PFAS in de bodem als gevolg van puntbronnen op of nabij de locatie beperkt geacht. De bovengrond en diepere geroerde bodemlagen zijn op basis van het Tijdelijk Handelingskader PFAS in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS⁵.

De locatie ligt in een gebied met gebiedsspecifiek provinciaal én gemeentelijk beleid voor PFAS.

2.7 Conclusie vooronderzoek en hypothese verkennend (water)bodemonderzoek

Uit het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen verdachte activiteiten bekend zijn. Uit het onderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de omgeving blijkt dat de bodem hooguit licht verontreinigd is.

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

⁵ Kamerbrief bij Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 8 juli 2019



De hypothese van het onderzoek luidt daarom: De onderzoekslocatie is, behoudens het voorkomen van verhoogde achtergrondwaarden, niet verdacht op de aanwezigheid van (water)bodemverontreiniging.

3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksstrategie

Verkennd bodemonderzoek

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740, strategie voor een onverdachte locatie (ONV). Gezien het historisch gebruik is de bovengrond wel aanvullend onderzocht op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de voorbelasting die deels op de locatie is gelegen, vormt **geen** onderdeel van onderhavig bodemonderzoek. Op basis van de gegevens wordt dit materiaal niet verdacht beschouwd op het voorkomen van verontreinigingen. Het vaststellen van de kwaliteit zal in een separaat traject worden onderzocht en was geen deel van deze opdracht.

Verkennd waterbodemonderzoek

Het uitgangspunt voor het onderzoek is bepaald in het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit⁶. Het waterbodemonderzoek is daarom uitgevoerd conform de NEN 5720.

Gelet op de beschikbare basisinformatie uit het vooronderzoek zoals samengevat in hoofdstuk 2 is de bemonsteringsstrategie gehanteerd voor een:

- Lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)

Gezien het historisch gebruik is de waterbodem aanvullend onderzocht op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De grond is bemonsterd op dinsdag 29 en 30 oktober 2019 door J. van Rooden en M. Soepijan. Het grondwater is bemonsterd op donderdag 7 november 2019 door B.M. Celie. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer: K54913.

⁶ Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, Staatscourant 2007, 469



Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Veldwerk	Aantal	Monsterpuntnummers
Proefboring tot circa 1,0 m -mv landbouwpaden	6	101 t/m 106
Boring tot circa 0,5 m -mv	7	1, 4, 5, 7, 9, 13, 14
Boring tot circa 1,0 m -mv	14	8, 10, 11, 15, 17, 18, 20, 21, 23, 25, 27, 29, 30, 31
Boring tot circa 2,0 m -mv	3	3, 19, 22, 26
Boring met peilbuis tot circa 3,0 m -mv	6	1, 6, 12, 16, 24, 28
Slibsteek	10	51 t/m 60
Analyses	Aantal	(Meng)monstercodes
Standaard stoffenpakket grond ¹ + OCB	7	BG1 t/m BG4, OG1 t/m OG3
PFAS in grond	5	PFAS-BG1 t/m PFAS-BG4, PFAS-OG1
Standaard stoffenpakket grondwater ²	6	1, 6, 12, 16, 24, 28
Waterbodem C2 ³	1	WB1
PFAS-waterbodem	1	PFAS-WB1

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, VOCI en minerale olie (GC)

³⁾ Standaard waterbodempakket C2: organische stof, fractie < 2 µm, fractie < 16 µm, metalen (arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), som-PAK, pentachloorbenzeen, hexachloorbenzeen, pentachloorfenol, som-PCB, chloordaan, DDT, DDE, DDD, som-DDT/DDD/DDE, aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, telodrin, som-drins, a-endosulfan, endosulfansulfaat, a-HCH, b-HCH, g-HCH, d-HCH, som HCH, heptachloor, somheptachloorepoxide, hexachloorbutadien, som-OCB en minerale olie

3.3 Veiligheid en kwaliteit

Voor een overzicht van de veiligheids- en kwaliteitsaspecten wordt verwezen naar bijlage 5. Er is wel afgeweken van het vigerende protocol 2002:

- Het grondwater bij peilbuizen 24 en 28 stroomden slecht toe. Hierdoor was het niet mogelijk om meer dan 1 tot 2 liter af te pompen. Aangezien er geen afwijkingen zijn in de grondwaterresultaten heeft deze afwijking geen invloed op de genomen conclusies

Op het genoemde protocol is het gebruikte beeldmerk daarom niet van toepassing.

4 Resultaten

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

De bovengrond bestaat uit zintuiglijk schoon klei. De ondergrond is heterogeen opgebouwd en bestaat uit zintuiglijke schone klei- en zandlagen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Er is in de watergang "Vak 1" geen sliblaag aangetroffen. De vaste waterbodem bestaat uit zintuiglijk schone klei. De watergang "Vak 2" was reeds gedempt. Hier heeft derhalve geen waterbodemonderzoek plaats kunnen vinden.

Voor details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 6. De veldmetingen zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Veldmetingen

Peilbuis	Bovenkant buis (m -mv)	Filterdiepte (m -mv)		Datum	GWS (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (ntu)
2	0,80	2,00	3,00	07.11.2019	1,5	7,80	1281	18
6	1,00	2,00	3,00	07.11.2019	1,5	7,50	1587	14
12	1,00	2,00	3,00	07.11.2019	1,5	7,64	1095	12
16	1,00	2,00	3,00	07.11.2019	1,5	7,42	1885	17
24	0,90	2,00	3,00	07.11.2019	1,5	7,46	1510	27
28	1,00	2,00	3,00	07.11.2019	1,5	7,04	1440	220

De gemeten waarden voor de pH en geleidbaarheid zijn als normaal te beschouwen voor deze regio. De gemeten waarde voor de troebelheid is verhoogd (NTU > 10). De verhoogde troebelheid is veroorzaakt door het (natuurlijk) voorkomen van zwevende delen in het grondwater. Een verhoogde troebelheid kan een indicatie zijn van verhoogde concentraties van organische stoffen (die zich hebben gehecht aan de gronddeeltjes). Dit kan leiden tot een overschatting van de concentraties van opgeloste organische stoffen. De aangetoonde concentraties van de organische parameters zijn in dit geval niet boven de tussenwaarde gemeten.

Volgens bijlage C van NEN 5744 voor de bemonstering van grondwater, is er daarom geen noodzaak tot het uitvoeren van een heranalyse en/of herbemonstering van het grondwater.

4.2 Resultaten grond

In de tabel 4.2 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 7. Voor een volledig naar standaardbodem omgerekend toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 8 en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 9.


Tabel 4.2 Mengmonstersamenstelling en toetsingsresultaten grond

(Meng) monster	Deelmonster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)
BG1	1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1, 7-1	0-0,5	klei	Drins	-	-	Altijd Toepasbaar
BG2	9-1, 10-1, 11-1, 12-1, 13-1, 14-1, 15-1, 16-1	0-0,5	klei	DDD, Drins	-	-	Altijd Toepasbaar
BG3	17-1, 18-1, 19-1, 20-1, 21-1, 22-1, 23-1	0-0,5	klei	-	-	-	Altijd Toepasbaar
BG4	24-1, 25-1, 26-1, 27-1, 28-1, 29-1, 30-1, 31-1	0-0,5	klei	hexachloorbenzeen, DDD, Drins	-	-	Klasse Industrie
OG1	2-3, 3-4, 6-2, 12-3, 16-4	0,5-2	zand	-	-	-	Altijd Toepasbaar
OG2	19-5, 22-4, 24-4, 26-4, 28-4	1,5-2,1	zand	-	-	-	Altijd Toepasbaar
OG3	2-2, 3-3, 12-2, 16-2, 22-2, 24-2, 26-2, 31-2	0,4-1,5	klei	-	-	-	Altijd Toepasbaar

Toepassing op landbodern

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

1) Aw: Achtergrondwaarde, T: Tussenwaarde, I: Interventiewaarde, -: Geen overschrijding door de geanalyseerde parameters

2) Indicatieve toetsing aan de normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit, behorende bij het Besluit bodemkwaliteit

De kleiige bovengrond is licht verontreinigd (achtergrondwaarde overschrijding) met enkele bestrijdingsmiddelen (OCB). De overige parameters zijn niet verhoogd aangetoond. De bovengrond is indicatief beoordeeld als klasse Industrie of altijd toepasbaar. De ondergrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters en is indicatief beoordeeld als klasse Altijd toepasbaar.

De indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit is exclusief PFAS aangezien de toetsing op PFAS momenteel geen onderdeel uitmaakt van Botova. In tabel 4.3 bevat het resultaat van de aanvullende indicatieve toetsing van PFAS aan de normen uit het handelingskader PFAS van de gemeente Haarlemmermeer.

Tabel 4.3 Resultaten PFAS in grond, omgerekend naar standaard bodem, getoetst aan de normwaarden voor toepassing op landbodemboven grondwatervniveau, volgens het handelingskader van de gemeente

Haarlemmermeer

Meng-monster	Deelmonster	Traject m -mv	Gehalte PFOS $\mu\text{g/kg ds}^*$	Gehalte PFOA $\mu\text{g/kg ds}^*$	Max. gehalte overige individuele PFAS $\mu\text{g/kg ds}^*$	Indicatieve Kwaliteitsklasse THP #
PFAS-BG1	40-1, 50-1, 70-1, 1000-1, 2000-1, 3000-1, 6000-1	0-0,5	1,27	1	< 0,1	Natuur/landbouw
PFAS-BG2	90-1, 110-1, 120-1, 130-1, 140-1, 150-1, 160-1, 10000-1	0-0,5	<0,1	1,35	< 0,1	Altijd toepasbaar
PFAS-BG3	170-1, 180-1, 190-1, 200-1, 210-1, 220-1, 230-1	0-0,5	1,23	2,14	< 0,1	Natuur/landbouw
PFAS-BG4	240-1, 250-1, 260-1, 270-1, 280-1, 290-1, 300-1, 310-1	0-0,5	0,77	2,14	< 0,1	Natuur/landbouw
PFAS-OG1	120-3, 160-4, 190-4, 220-3, 240-3, 260-3, 280-3, 2000-3	1-1,6	1,35	1,85	< 0,1	Natuur/landbouw

**Gecorrigeerde waarden*

De bovengrond is beoordeeld binnen het STP als klasse natuur/landbouw en altijd toepasbaar. De ondergrond is binnen het STP beoordeeld als natuur/landbouw.

In het provinciale beleid van Noord-Holland staat het volgende beschreven: indien de op een locatie aangetroffen gehalten van PFOS of PFOA in de grond lager zijn dan respectievelijk 1,5 $\mu\text{g/kg}$ en 1,7 $\mu\text{g/kg}$, wordt de locatie als niet verontreinigd beschouwd. De ongecorrigeerde waarden PFOS en PFOA zijn tussen de 0 en 0,47 $\mu\text{g/kg}$ (Bij droge stof < 10 % hoeft niet gecorrigeerd te worden). De locatie kan als niet verontreinigd worden beschouwd.

4.3 Resultaten grondwater

In de tabel 4.4 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 7. Voor een volledig naar standaardbodembodem omgerekend toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 8 en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 9.



Tabel 4.4 Toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm-mv)	> S	> T	> I
Pb 2 F	200-300	-	-	-
Pb 6 F	200-300	-	-	-
Pb 12 F	200-300	Mo	-	-
Pb 16 F	200-300	-	-	-
Pb 24 F	200-300	Mo	-	-
Pb 28 F	200-300	Mo	-	-

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

S: Streefwaarde, T: Tussenwaarde, I: Interventiewaarde, -: Geen overschrijdingen door de geanalyseerde parameters

In het grondwater zijn maximaal lichte verontreinigingen met molybdeen aangetoond.

4.4 Resultaten waterbodem

Op basis van de analyseresultaten van het PFAS-onderzoek kan vastgesteld worden dat de PFOA, PFOS en overige PFAS-verbindingen niet boven de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s. zijn aangetoond.

In bijlage 7 is de toetsing van de analyseresultaten opgenomen. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 8. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 9.

In tabel 4.5 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten van het waterbodemonderzoek.

Tabel 4.5 Samenvatting onderzoeksresultaten waterbodem

WB1	
Structuur	Klei
Zintuiglijke waarnemingen	Geen
Samenstelling mengmonster	51-1 t/m 60-1
PFAS	Landbouw/natuur
Toepassen in oppervlaktewater	Altijd toepasbaar
Toepassen op landbodem	Altijd toepasbaar
Verspreiden op aangrenzend perceel	Verspreidbaar

In de vaste waterbodem zijn maximaal lichte verontreinigingen met OCB en PCB aangetoond. De vaste waterbodem is vrij toepasbaar in oppervlaktewater en op landbodem. De vaste waterbodem is verspreidbaar op aangrenzend perceel. In de vaste waterbodem is geen PFAS aangetoond.

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van GEM A4 Zone West CV heeft Tauw een verkennend (water)bodemonderzoek volgens de NEN 5740⁷ en de NEN 5720⁸ uitgevoerd op kavel LZ7 op Schiphol Trade Park te Hoofddorp.

De aanleiding voor de uitvoering van het bodemonderzoek is de voorgenomen verkoop van de locatie.

Het doel van het bodemonderzoek is het verkrijgen van een beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem en baggerspecie.

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat de in bovengrond ter plaatse van het onderzoeksgebied sprake is van lichte verontreinigingen met OCB. De overige geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetoond. De ondergrond en het grondwater zijn niet verontreinigd. Naar aanleiding van de licht verhoogde gehalten met OCB in de bovengrond is de bodem lokaal indicatief ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse industrie. De overige bodem is indicatief ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse altijd toepasbaar.

Op basis van het waterbodemonderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen slib in de watergang aanwezig is. De vaste waterbodem bestaat uit klei en is beoordeeld als altijd toepasbaar (toetsingskaders voor toepassing op landbodem en in het oppervlaktewater) en verspreidbaar is op het aangrenzend perceel. Er is geen PFAS in de waterbodem aangetoond.

5.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen uitgifte van de grond. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is de locatie geschikt voor het voorgenomen gebruik (bedrijfsperceel).

Demping van de watergang dient plaats te vinden met grond welke voldoet aan de kwaliteit “altijd toepasbaar”. Voorafgaande aan de dempingswerkzaamheden dient een melding in het kader van artikel 1.10 in samenhang met 1.19 (Blbi) te worden verricht bij het Hoogheemraadschap Rijnland.

De onderzoekslocatie is hiermee voldoende onderzocht en aanvullend onderzoek wordt niet nodig geacht. Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de voorbelasting die deels op de locatie is gelegen, vormt **geen** onderdeel van onderhavig bodemonderzoek. Op basis van de gegevens wordt dit materiaal niet verdacht beschouwd op het voorkomen van verontreinigingen. Het vaststellen van de kwaliteit zal in een separaat traject worden onderzocht en was geen deel van deze opdracht.

⁷ NEN 5740: Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009/A1:2016

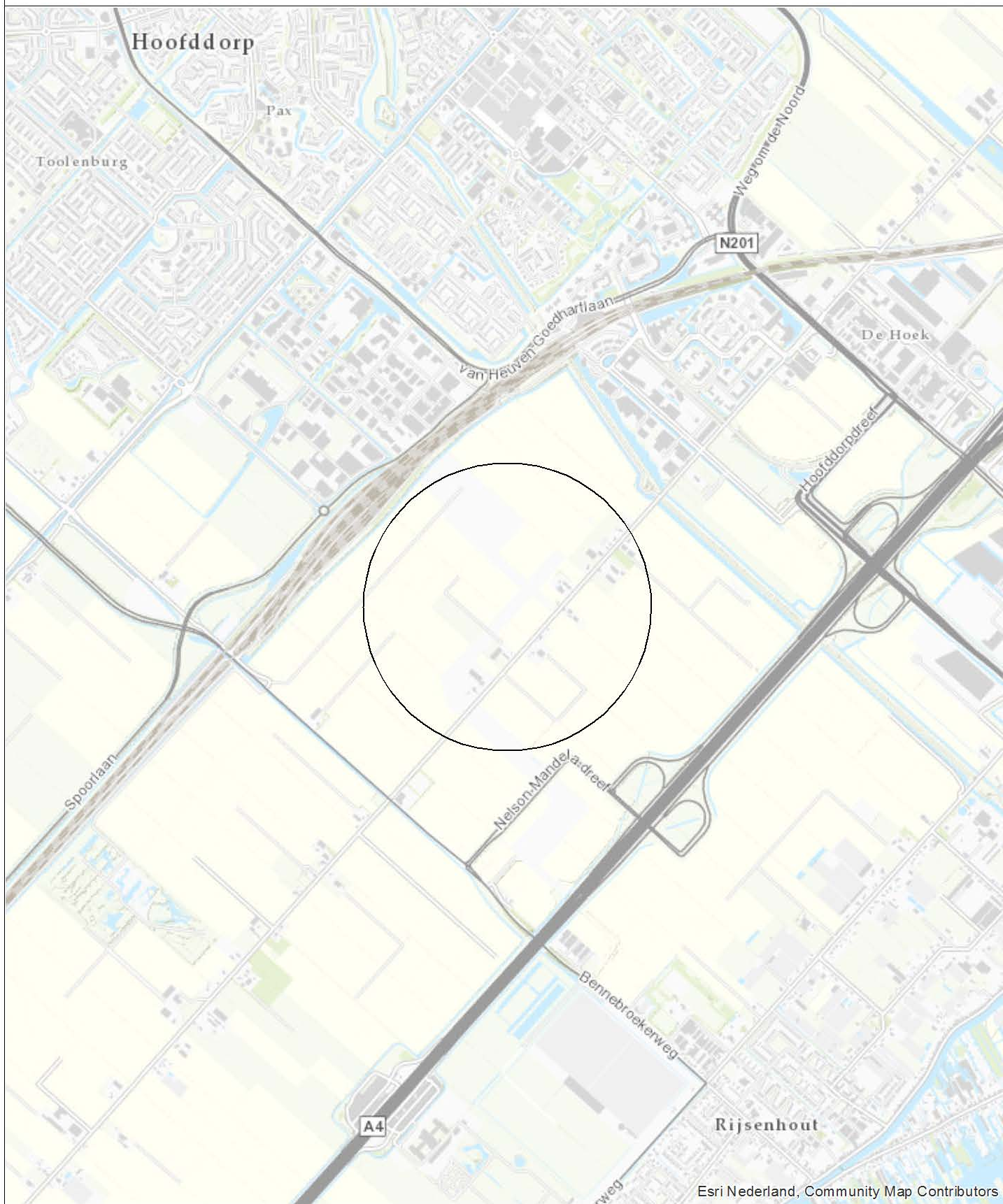
⁸ NEN 5720:2017, Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek, december 2017



Bijlage 1

Regionale ligging onderzoekslocatie

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



0 300 600 900 1.200 m

Opdrachtgever SADC	Schaal 1:25000	Status Definitief
Project STP bodemonderzoek kavel LZ7	Formaat A4	Projectnummer 1273146
Onderdeel Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Datum: 22-11-2019 Get.: TDA Gec.: #	Tekeningnummer 1
Postbus 133 7400 AC Deventer Telefoon (0270) 69 99 11 Fax (0270) 69 99 69		



Tauw

Kenmerk

R001-1273146RMH-V04-lhl-NL

Bijlage 2

Vooronderzoek waterbodem

Onderzoeksaspect	Samenvatting	Bron
1) Gegevens over de onderzoekslocatie		
Ligging onderzoekslocatie	De regionale ligging van de onderzoekslocaties is opgenomen in bijlage 1. De te onderzoeken watergangen zijn gelegen in het beheergebied van het waterschap Hoogheemraadschap Rijnland	Opdrachtgever
Afbakening onderzoekslocatie (lengte, breedte, diepte)	1 onderzoeksvak, horizontale begrenzing betreft de grenzen van de onderzoekslocatie. Verticale begrenzing 0,5 – vaste waterbodem	Opdrachtgever
Beschrijving omgeving inclusief aanwezigheid (voormalige) bebouwing, kunstwerken, oeverbeschermende materialen	Onderzoekslocatie ligt in een agrarisch gebied. Er zijn geen bouwwerken bekend.	Globespotter, terreininspectie
Watertype	regionaal oppervlaktewater, lintvormig water	Globespotter
Sedimentatiepatroon	Er zijn geen gegevens bekend over het sedimentatiepatroon	Alle geraadpleegde bonnen
Eerder verrichte baggerwerkzaamheden	Er zijn geen gegevens bekend van eerder verrichte baggerwerkzaamheden	Alle geraadpleegde bonnen
Eerder verricht milieuhygiënisch vooronderzoek	Maximaal licht verontreinigd met OCB's	Voorgaande bodemonderzoeken
Historische of bestaande (waterbodem)kwaliteitsgegevens	Maximaal licht verontreinigd met OCB's	Voorgaande bodemonderzoeken
Aanwijzing voor aanwezigheid overschrijding interventiewaarde	Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van de overschrijding van de interventiewaarde	Voorgaande bodemonderzoeken
2) Specifieke toetsaspecten, vaststellen of sprake is van diffuse of specifieke belasting (verleden en heden)		
Beïnvloeding onderzoekslocatie door puntbronnen	Er zijn geen puntbronnen bekend op de onderzoekslocaties	Bodemloket.nl, terreininspectie
Beïnvloeding onderzoekslocatie door ongewone voorvallen	Er hebben voor zover bekend geen ongewone voorvallen plaatsgevonden op de onderzoekslocaties	Bodemloket
Beïnvloeding door regelmatige beroeps- of pleziermotorvaart	De locatie wordt niet beïnvloed door beroeps- of pleziermotorvaart	Globespotter
Onderzoekslocatie grenst aan wegen met een verkeersintensiteit van minder dan 500 voertuigen per dag	Nee	Globespotter
Onderzoekslocatie betreft (berm)sloten op een afstand van ten minste 15 meter waarin de wegriolering van wegen met een verkeersintensiteit van meer dan 500 voertuigen per dag niet loost	Nee	Globespotter, Klic-melding
Beïnvloeding onderzoekslocatie door oeverbeschoeiingen of steigers die bestaan uit met gecreosoteerde olie behandeld hout	Er zijn geen gegevens over oeverbeschoeiingen of steigers met gecreosoteerde olie behandeld hout bekend	Terreinverkenning
Beïnvloeding onderzoekslocatie door aanwezigheid van asbestverdachte materialen op en/of nabij de onderzoekslocatie	Er is geen asbestverdacht materiaal in of nabij de watergang aangetroffen	Bodemloket, terreininspectie
Beïnvloeding onderzoekslocatie door materialen, anders dan natuurlijke materialen,	Er zijn geen gegevens bekend over materialen die de kwaliteit van de waterbodem op de locaties beïnvloed kunnen hebben	Bodemloket, Globespotter

Onderzoeksaspect	Samenvatting	Bron
gebruikt voor kunstwerken, oeverbescherming en/of taluds (bijv. staalslakken)		
Beïnvloeding onderzoekslocatie door overige niet genoemde diffuse bronnen	Er is geen beïnvloeding van de onderzoekslocatie door diffuse bronnen.	Globespotter, terreinverkenning, Bodemloket
Beïnvloeding onderzoekslocatie door aanwezigheid bodemvreemd materiaal in oeverbestortingen en of aanwezigheid bodemvreemd materiaal elders op/nabij de onderzoekslocatie	geen beïnvloeding verwacht	Bodemloket, terreininspectie
Overige aanwijzingen voor aanwezigheid bodemvreemd materiaal	Er zijn geen aanwijzingen voor het voorkomen van overig bodemvreemd materiaal	Alle geraadpleegde bronnen
Beïnvloeding onderzoekslocatie door aanwezigheid bodemvreemd materiaal elders op/nabij de onderzoekslocatie	De onderzoekslocatie wordt niet beïnvloedt door aanwezigheid van bodemvreemd materiaal elders op of nabij de locatie, anders dan reeds genoemd	Globespotter, Bodemloket
3) Onderzoeksaspecten gericht op stoffen: diffuse belasting en/of specifieke belasting		
Waterbodem — Achtergrondbelasting door diffuse verontreiniging	Er wordt alleen achtergrondbelasting van PFAS verwacht	Globespotter, terreinverkenning, Bodemloket
Waterkwaliteit, zwevende stof — Probleemstoffen waterbodem gerelateerd	Er zijn geen gegevens bekend over de waterkwaliteit of over het zwevend stof	Alle geraadpleegde bronnen
Lozingen/calamiteiten (bedrijfsmatig incl. op- en overslag) — Probleemstoffen waterbodem gerelateerd	Er zijn zover bekend geen lozingen / calamiteiten	Alle geraadpleegde bronnen
Puntbronnen landbodem (beïnvloeding via grondwater of verwaaiing) — Probleemstoffen waterbodem gerelateerd	Geen puntbronnen bekend. Mogelijk is de waterbodem wel verontreinigd met OCB's in verband met het agrarisch gebruik.	Bodemloket.nl, terreinverkenning, verkennend bodemonderzoek
Bronnen oeverbeschermende materialen en kunstwerken — Probleemstoffen waterbodem gerelateerd	Geen probleemstoffen bekend.	Globespotter, terreinverkenning
Bodemvreemd materiaal	Onbekend	Alle geraadpleegde bronnen
Asbestverdachte materialen	niet aangetroffen	Bodemloket, terreininspectie
Natuurlijke achtergrondwaarden	Geen gegevens van bekend van de waterbodem	Alle geraadpleegde bronnen
4) overige onderzoeksaspecten		
(Kwetsbare) objecten en obstakels uitvoering werkzaamheden	Er zijn geen objecten en obstakels aanwezig tijdens de uitvoering van de werkzaamheden	Terreinverkenning, globespotter
Grondwaterbeschermingsgebied (in omgeving)	De watergang ligt niet in of nabij het grondwaterbeschermingsgebied	Provincie Noord-Holland
Natura 2000-gebied	De watergang ligt niet in een Natura 2000-gebied	Natura 2000
Uitvoeringsaspecten (obstakels, kabels en leidingen e.d.)	Er liggen geen kabels en leidingen in de te onderzoeken watergang	Klic-melding
Tot besluit		

Onderzoeksaspect	Samenvatting	Bron
Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5717:2009	Er zijn geen afwijkingen ten opzichte van de NEN 5717	-
Leemte in kennis	De geraadpleegde bronnen geven voldoende relevante informatie over de onderhavige onderzoekslocatie om een waterbodemonderzoek volgens de NEN 5720 uit te voeren. Er zijn geen leemten in kennis	-
Asbest	De locatie is onverdacht op het voorkomen van asbest	Voorgaande onderzoeken, terreininspectie
Explosieven	Onverdacht	Er zijn op basis van informatie van de opdrachtgever geen gegevens bekend over de aanwezigheid van mogelijke Niet Gesprongen Explosieven (NGE) in de watergangen
Geldigheidsduur	Dit vooronderzoek is, volgens de NEN 5717:2017 3 jaar geldig, mits er geen significant negatieve beïnvloeding van de waterbodem, zoals calamiteiten, in deze periode optreedt.	-



Bijlage 3

Kaart situering monsternemingspunten



Samplettype

- Boring
- Boring tot 0,5 meter
- ⊠ Foto
- 🎵 Peilbuis
- Slib
- Landbouwpaden
- ▭ Onderzoekslocatie
- - - Voorbelasting

Opdrachtgever Gem A4 zone west	Schaal 1:1600	Status DEFINITIEF
Project STP	Formaat A3	Projectnummer 1273146
Onderdeel	Datum 30-09-19 01:17	Tekeningnummer
	Get. RMH	1
	Gec. #	



Zekeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 684 89 21



Tauw

Kenmerk

R001-1273146RMH-V04-lhl-NL

Bijlage 4

Foto's terreinverkenning

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 1: Voorbelasting richting het oosten



Foto 2: Gedempte sloot



Foto 3: Landbouwpad 01



Foto 4: Voorbelasting richting het oosten



Foto 5: Voorbelasting is uitgevlakt op het terrein



Foto 6: Voorbelasting is uitgevlakt op het terrein

Bijlage 5 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
- Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

Er is onderbouwd afgeweken van 2002 op de volgende onderdelen:

- Het grondwater bij peilbuizen 24 en 28 stroomden slecht toe. Hierdoor was het niet mogelijk om meer dan 1 tot 2 liter af te pompen. Aangezien er geen afwijkingen zijn in de grondwaterresultaten heeft deze afwijking geen invloed op de genomen conclusies

Op het genoemde protocol 2002 is het gebruikte beeldmerk daarom niet van toepassing.

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.



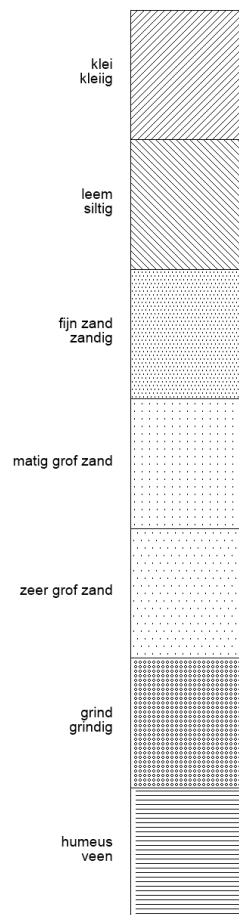
Bijlage 6

Boorprofielen

Legenda boorprofielen

1

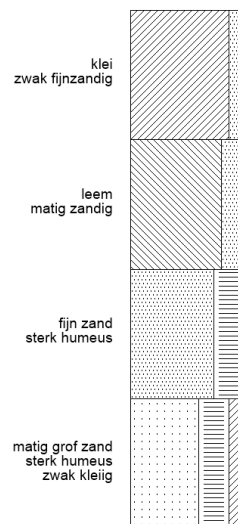
01-01-2013



Tauw bv

2

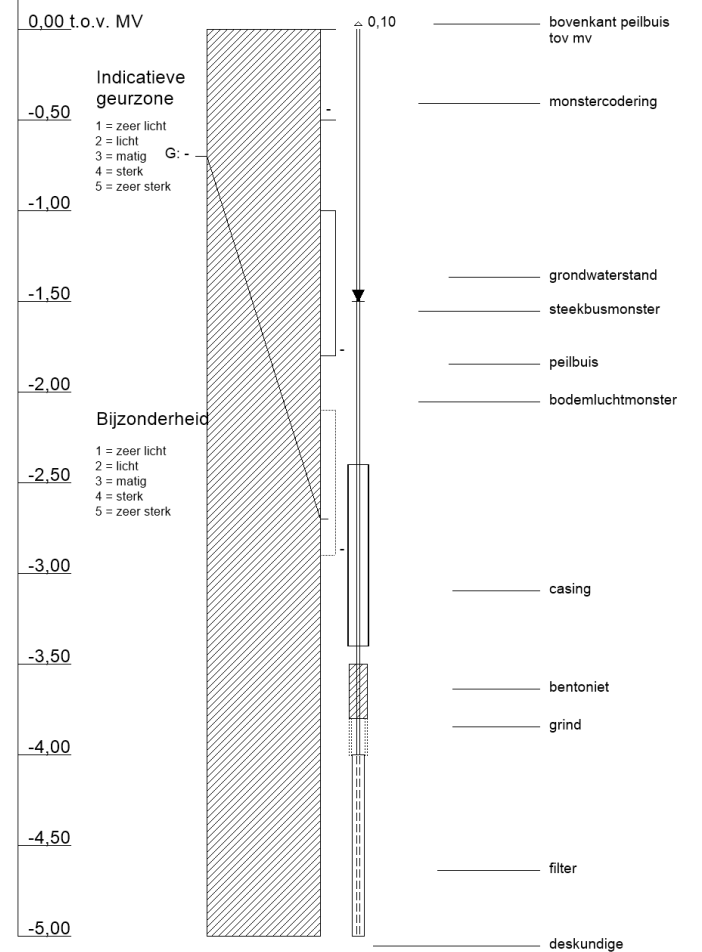
01-01-2013

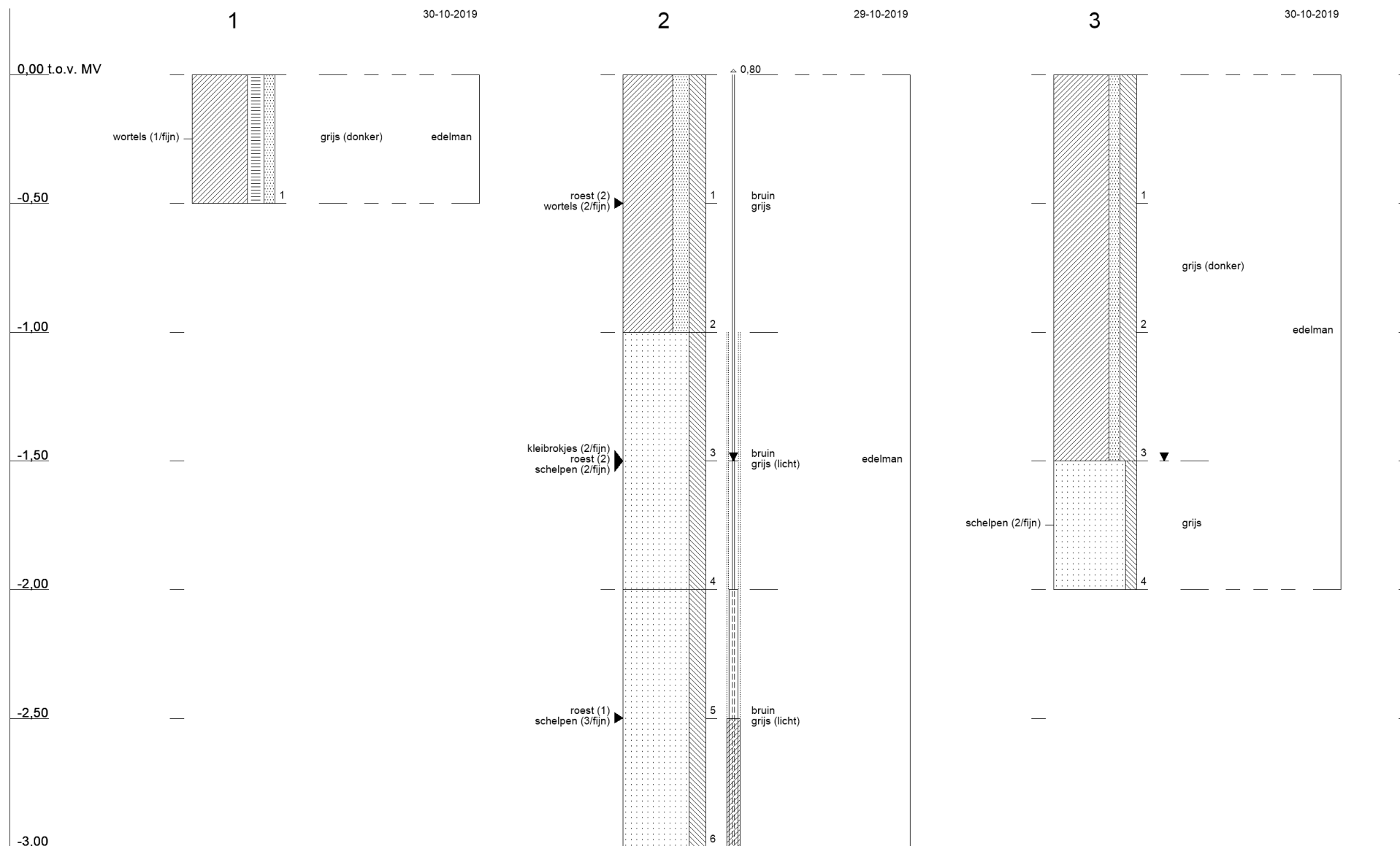


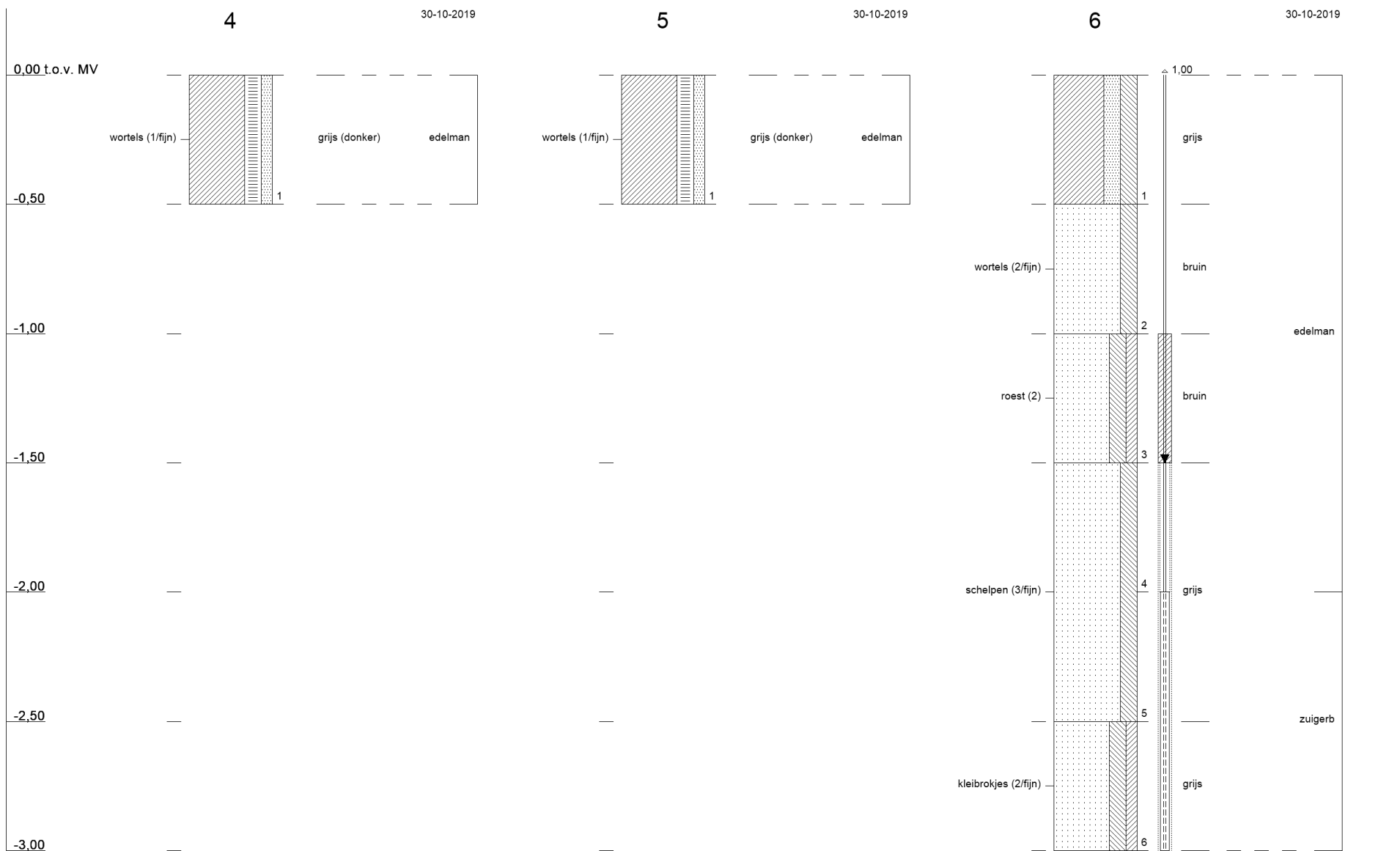
Tauw bv

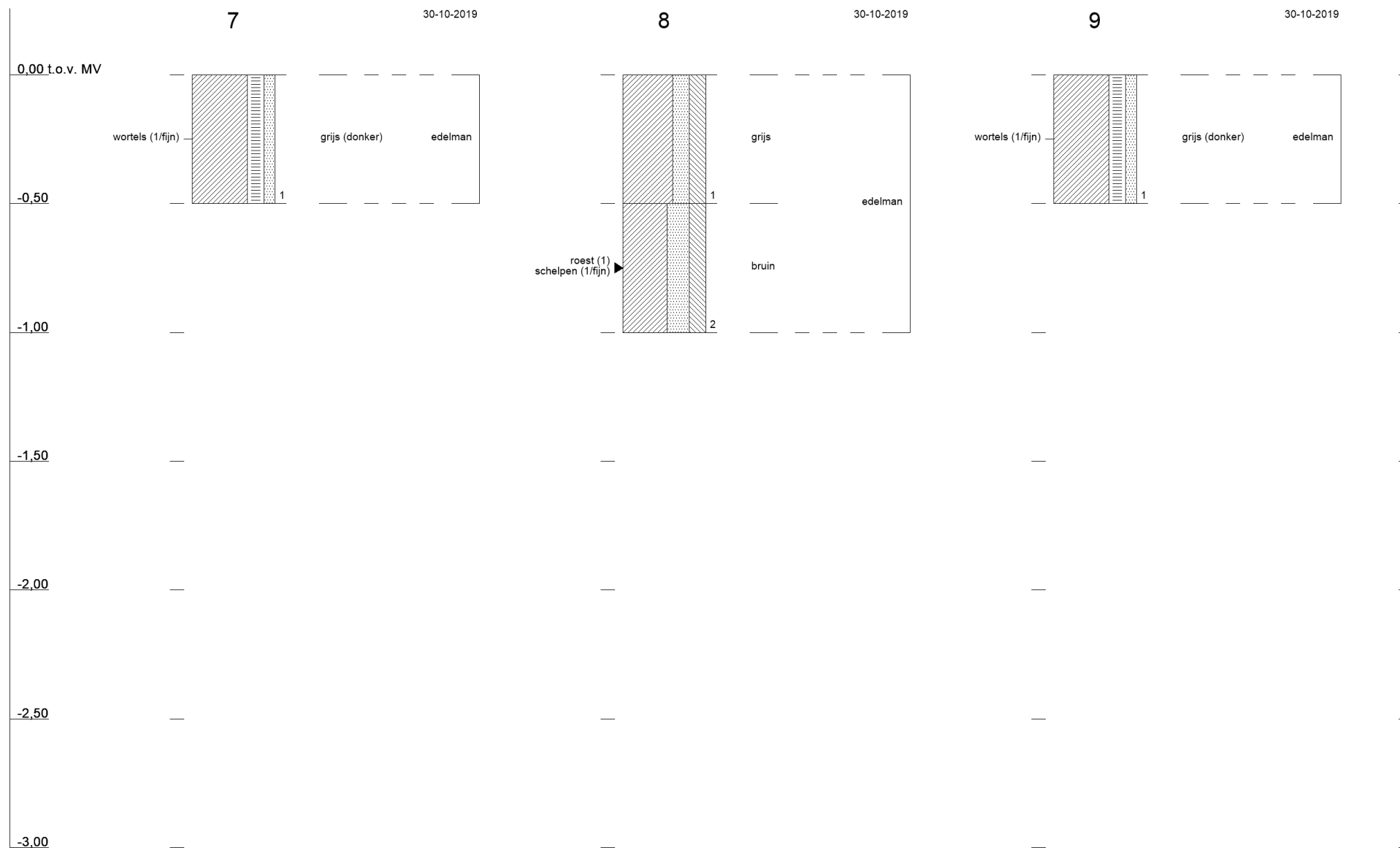
3

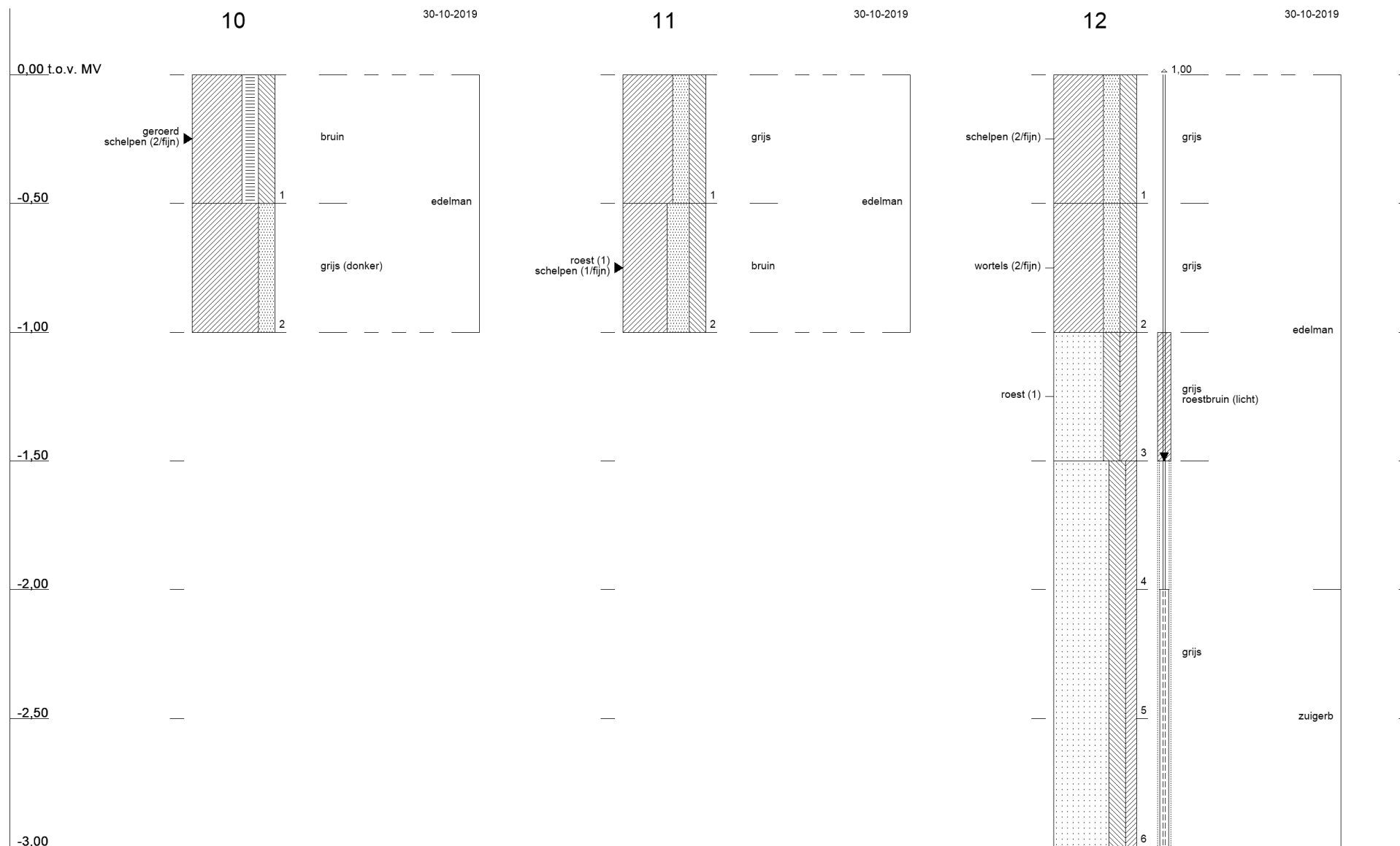
01-01-2013

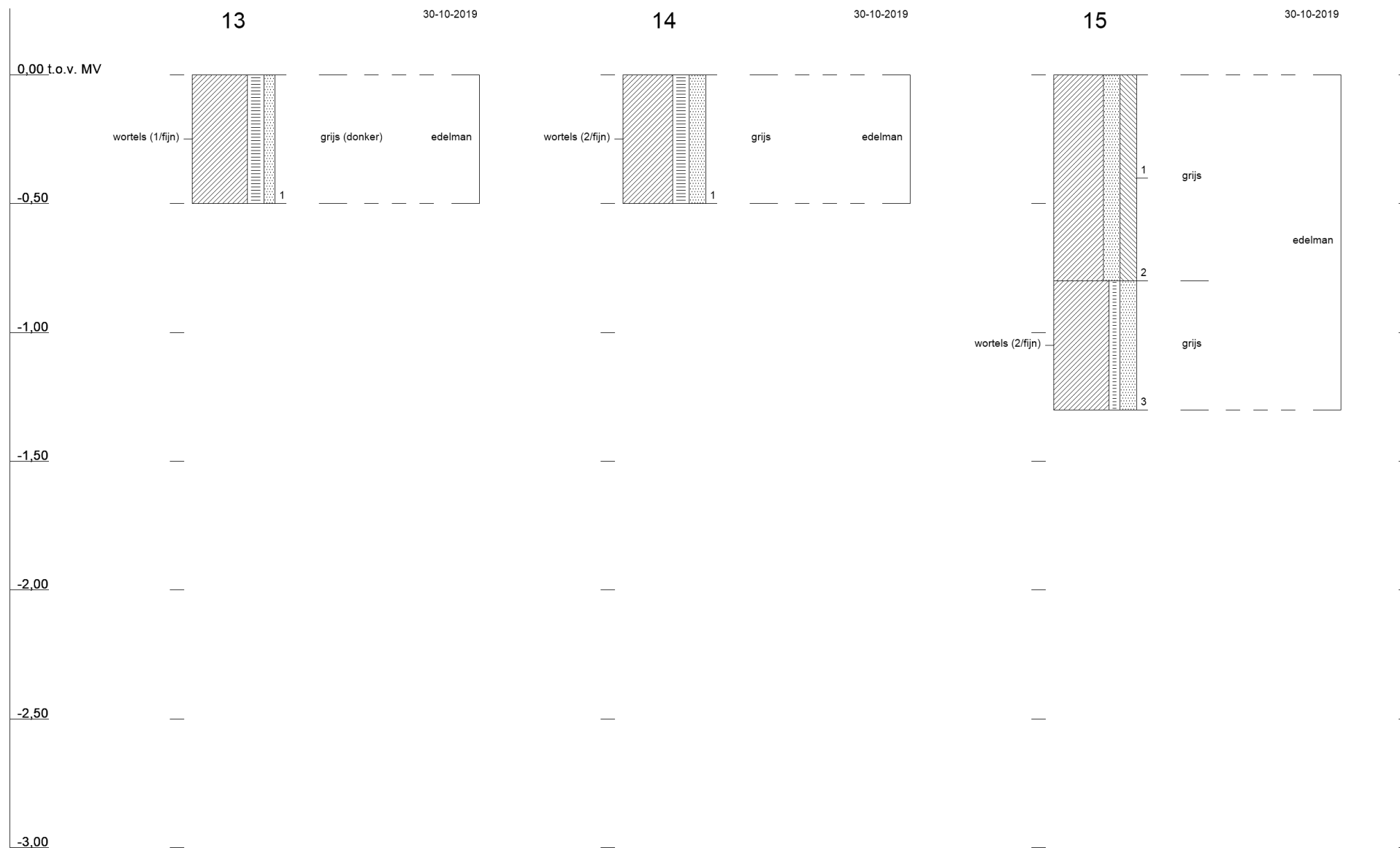


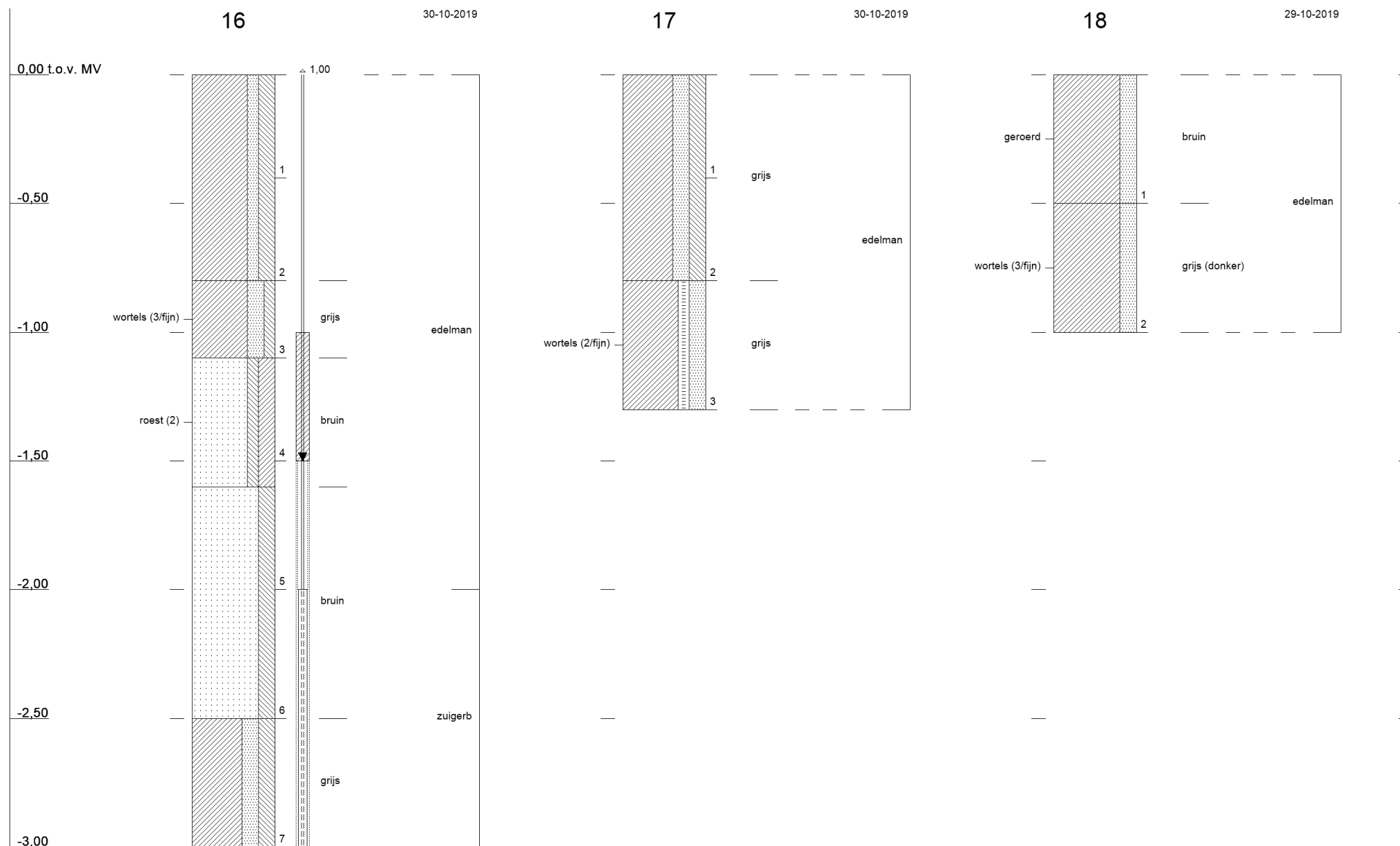


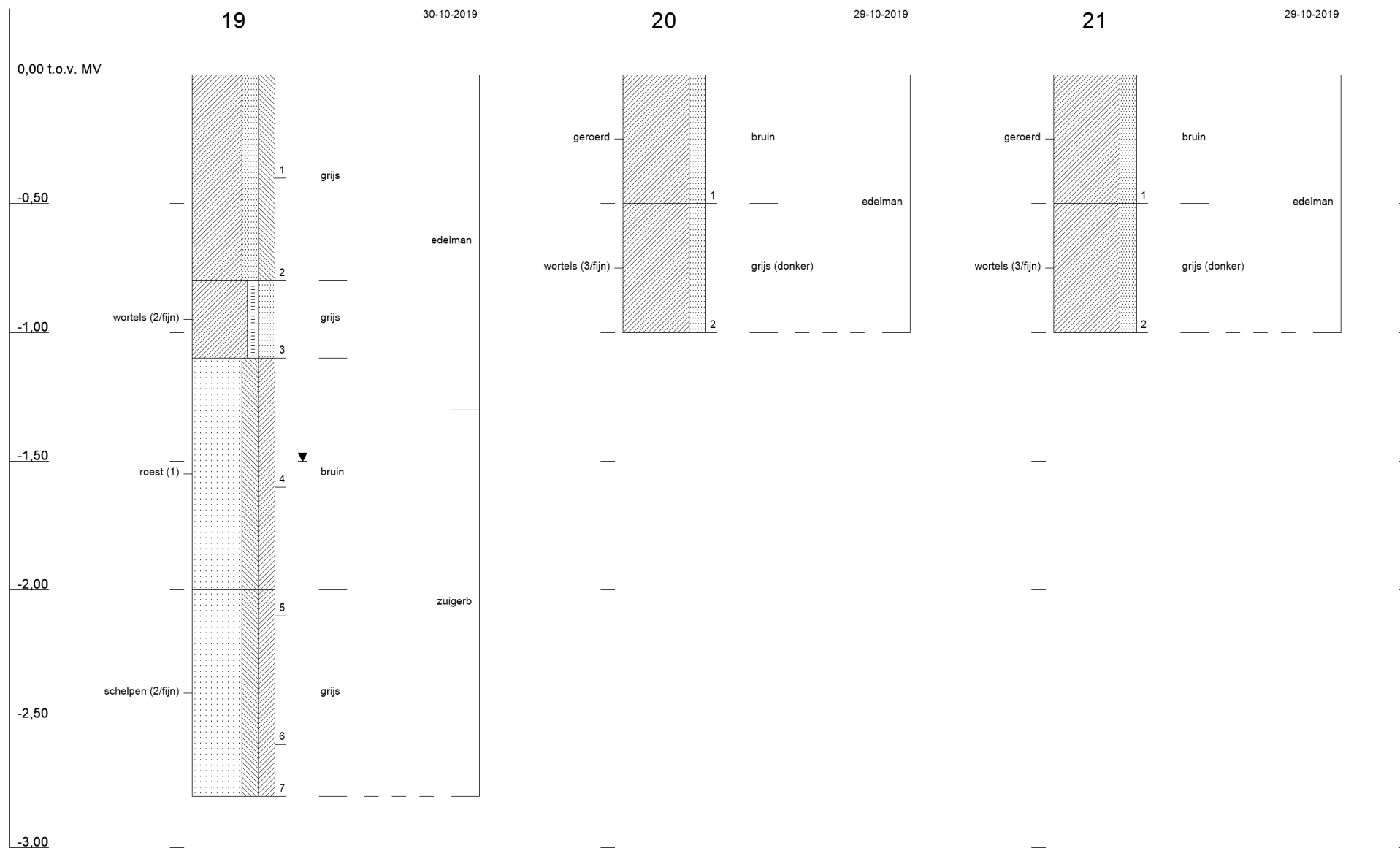


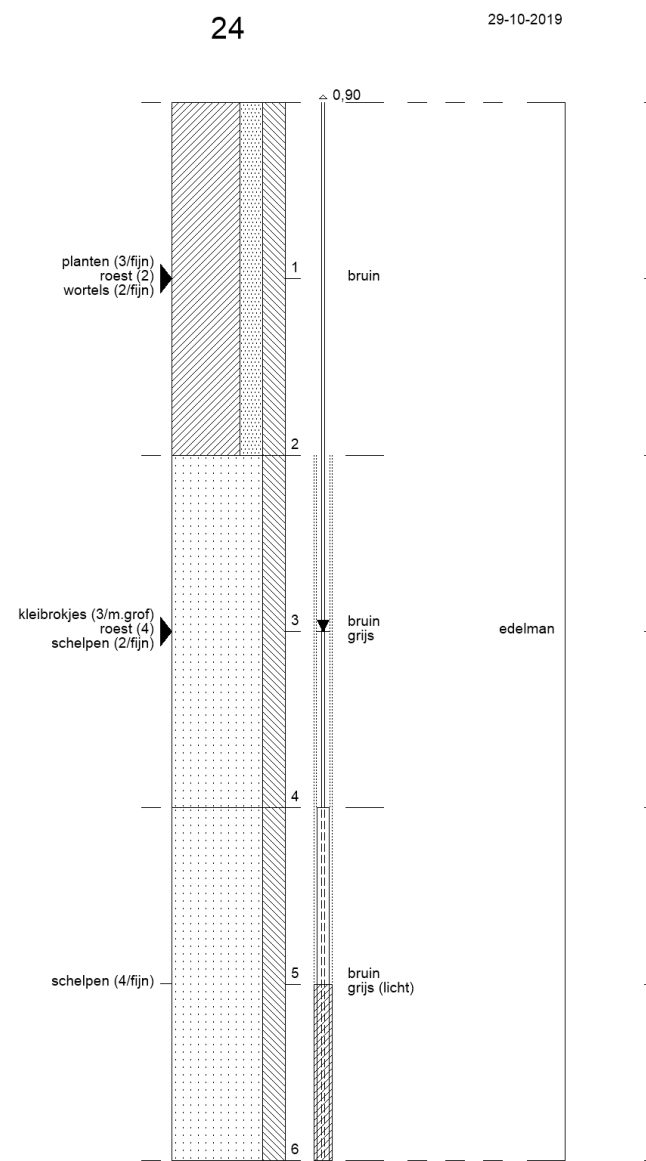
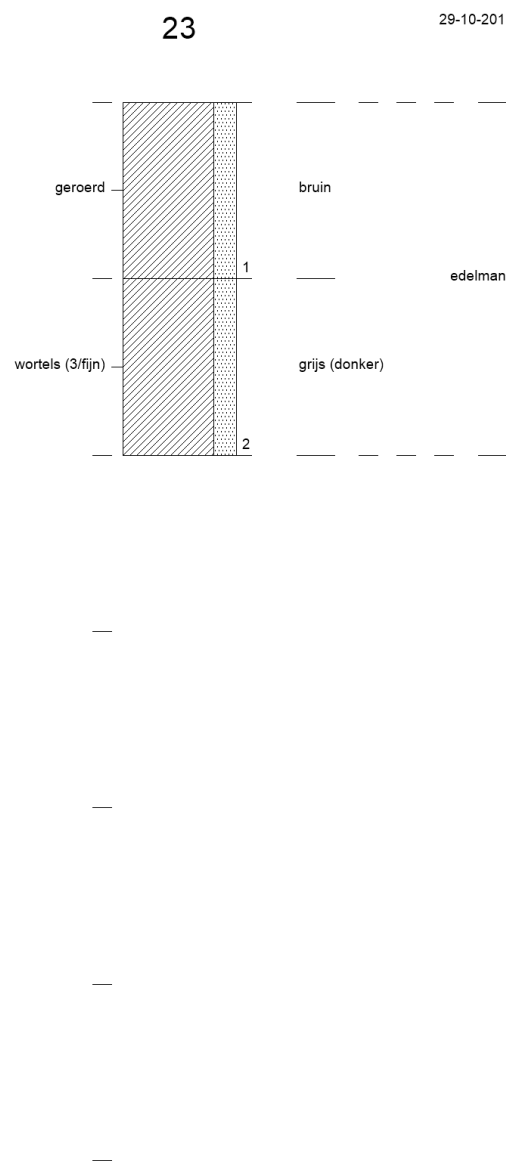
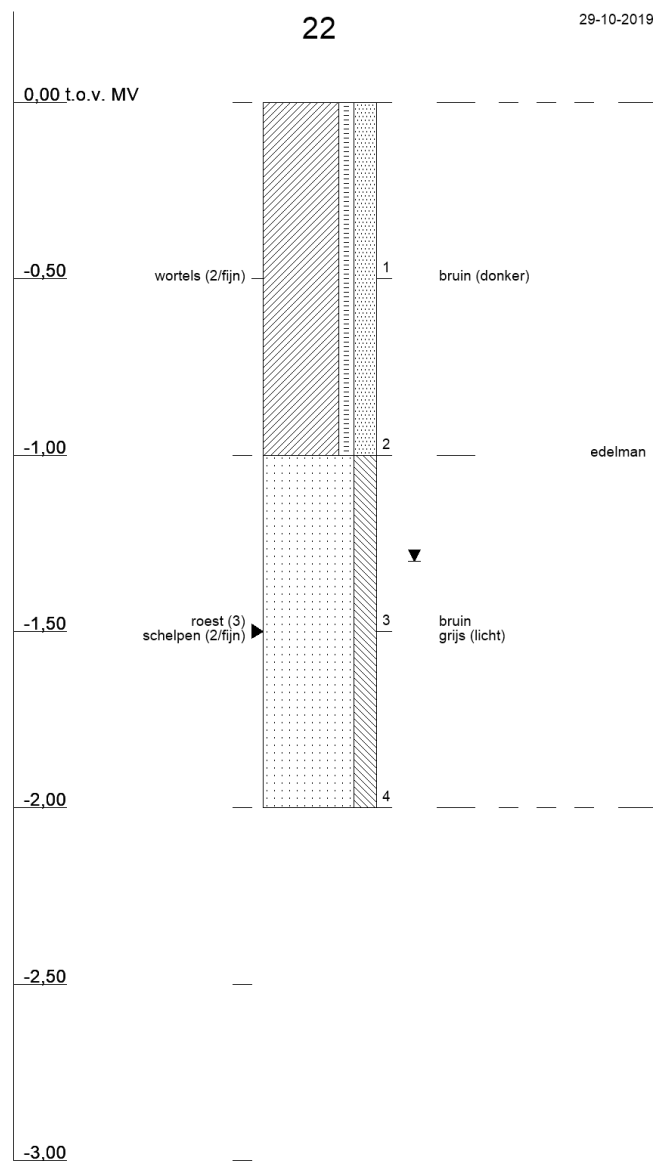




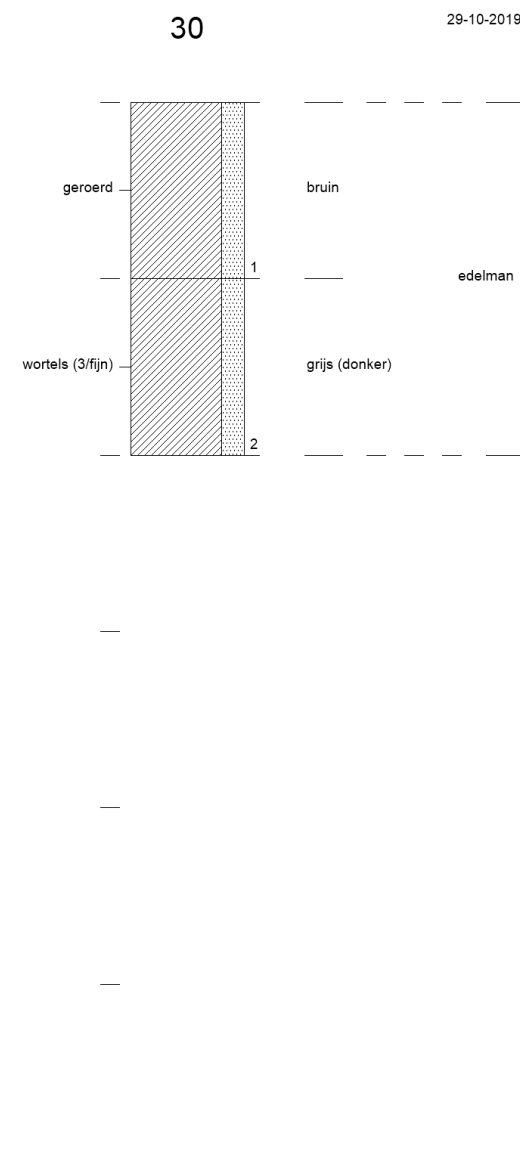
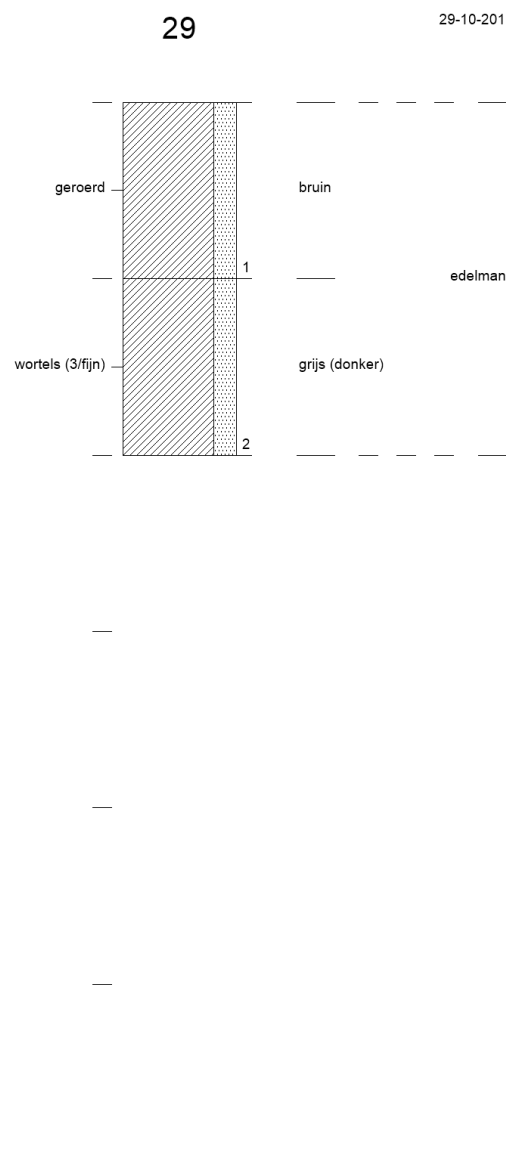
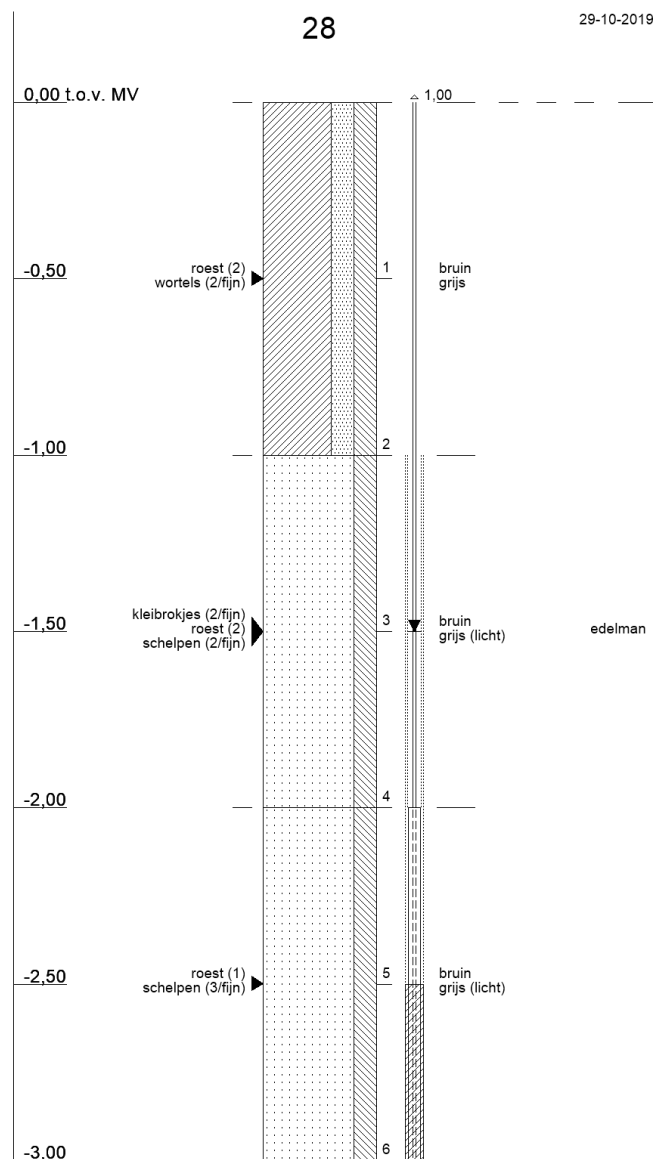


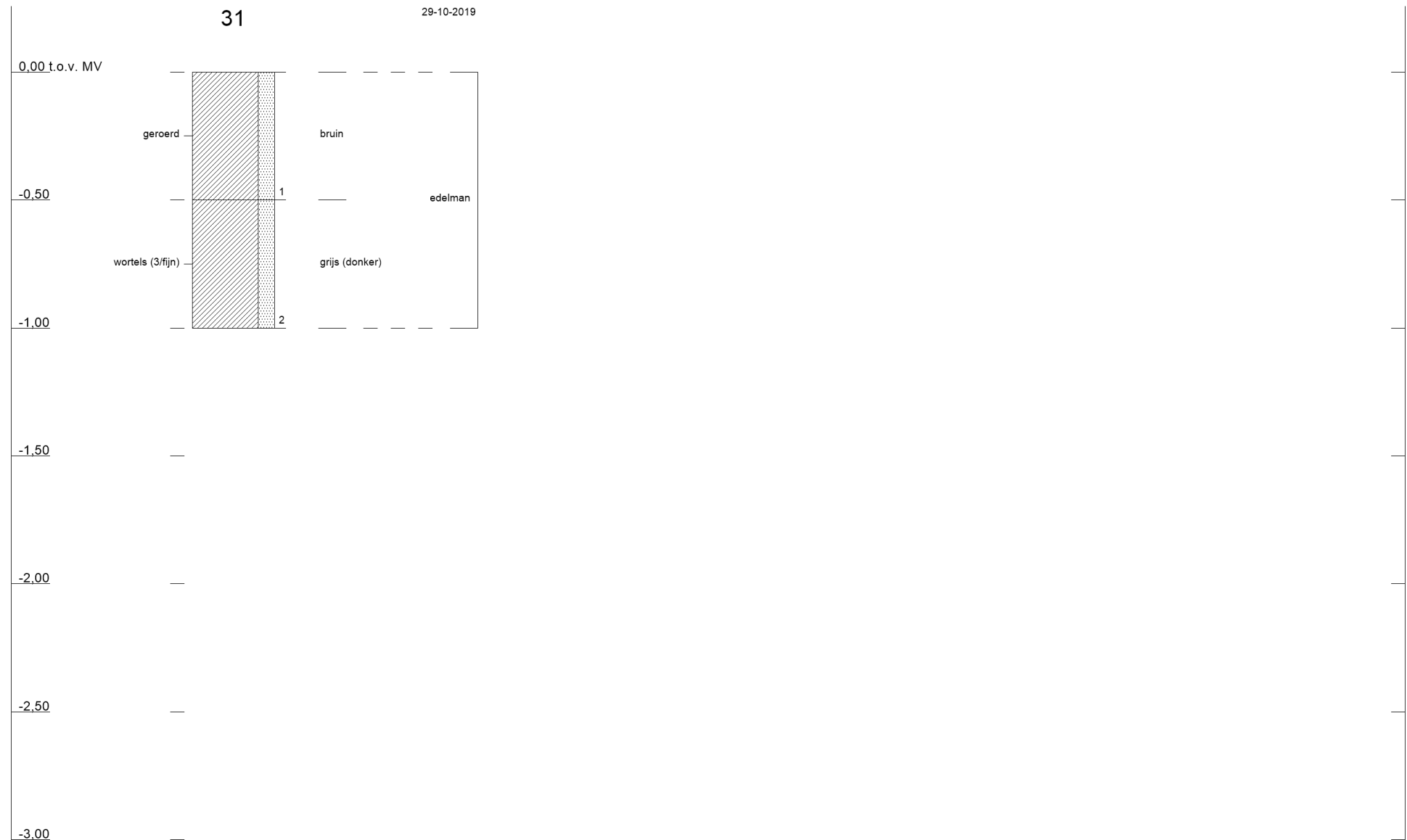








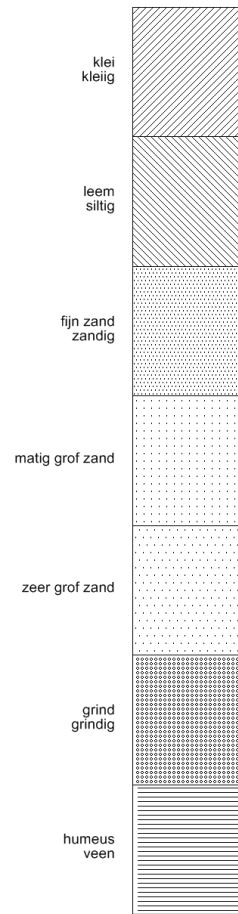




Legenda boorprofielen

1

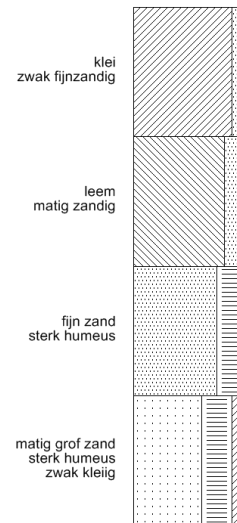
01-01-2013



Tauw bv

2

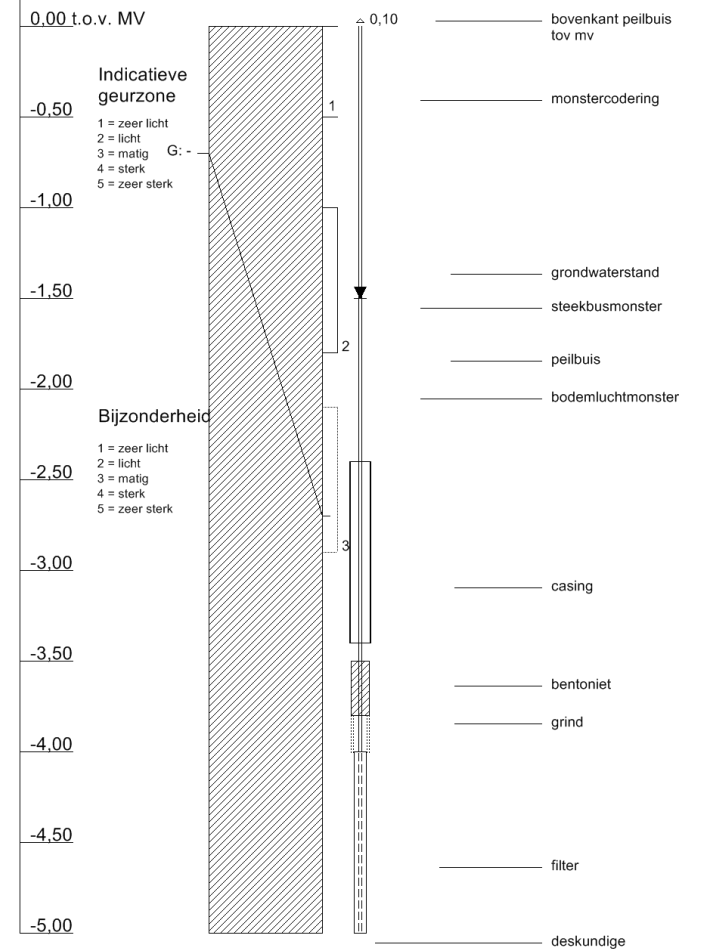
01-01-2013

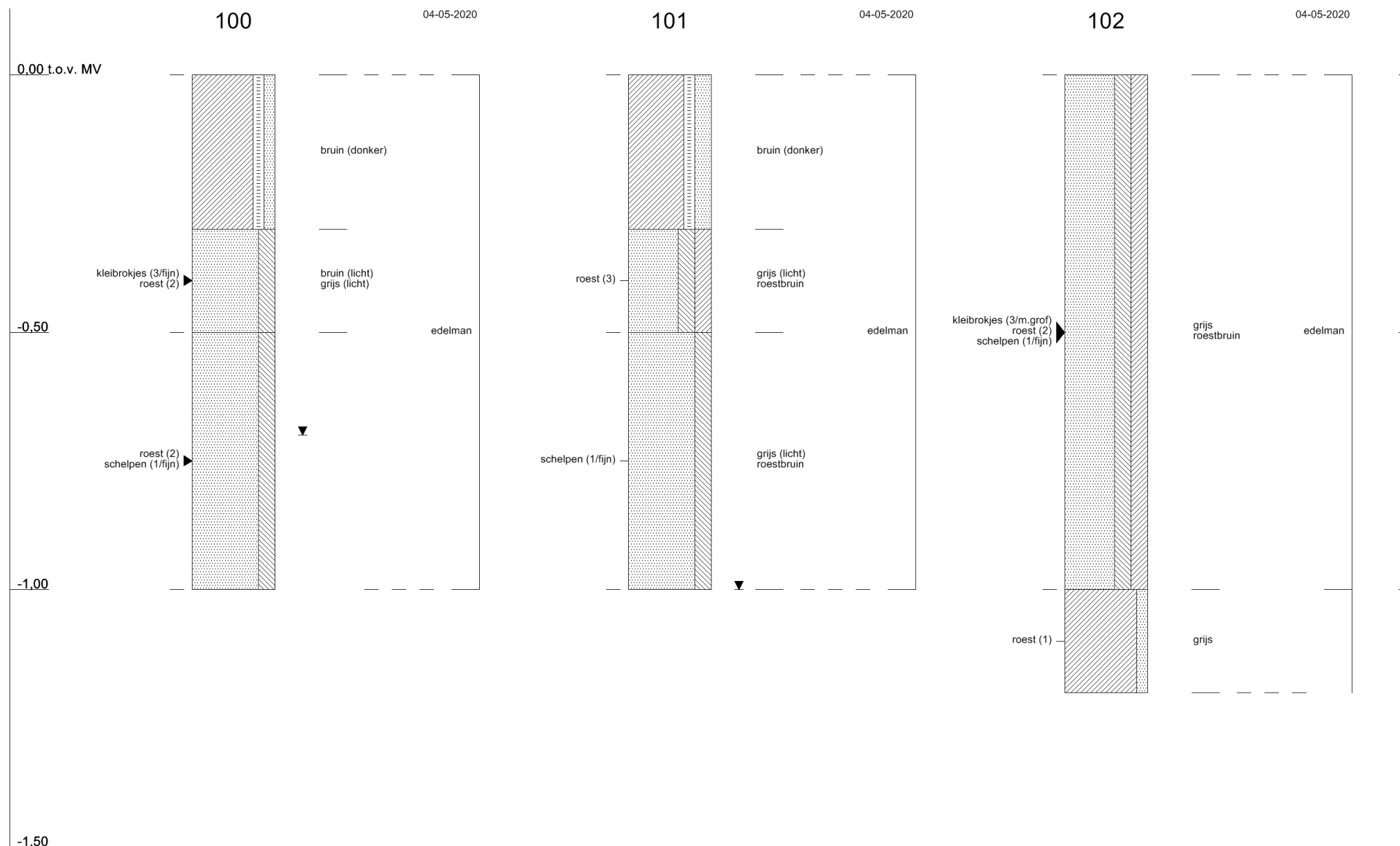


Tauw bv

3

01-01-2013



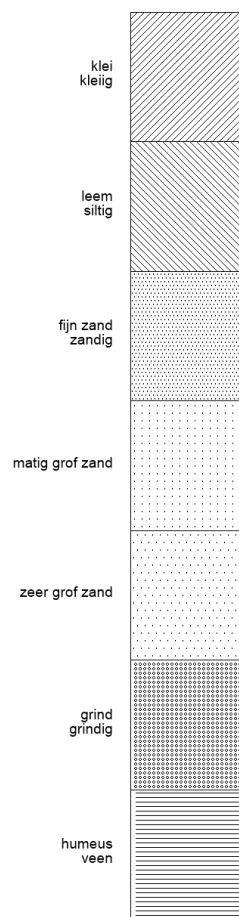




Legenda boorprofielen

1

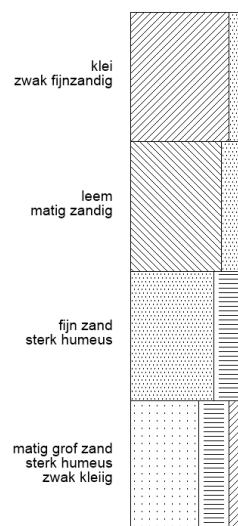
01-01-2013



Tauw bv

2

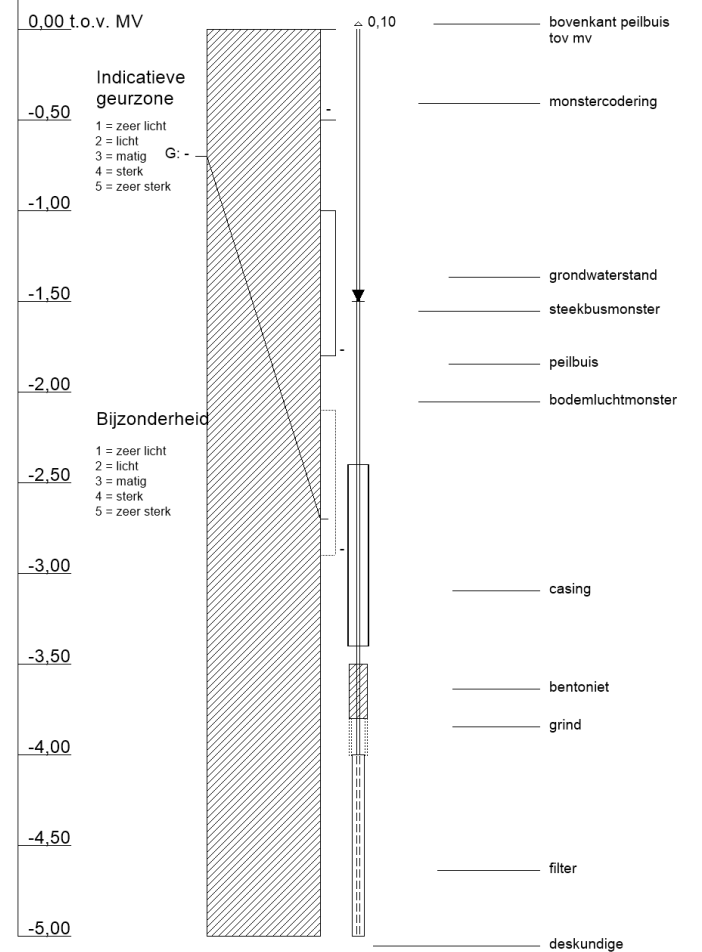
01-01-2013

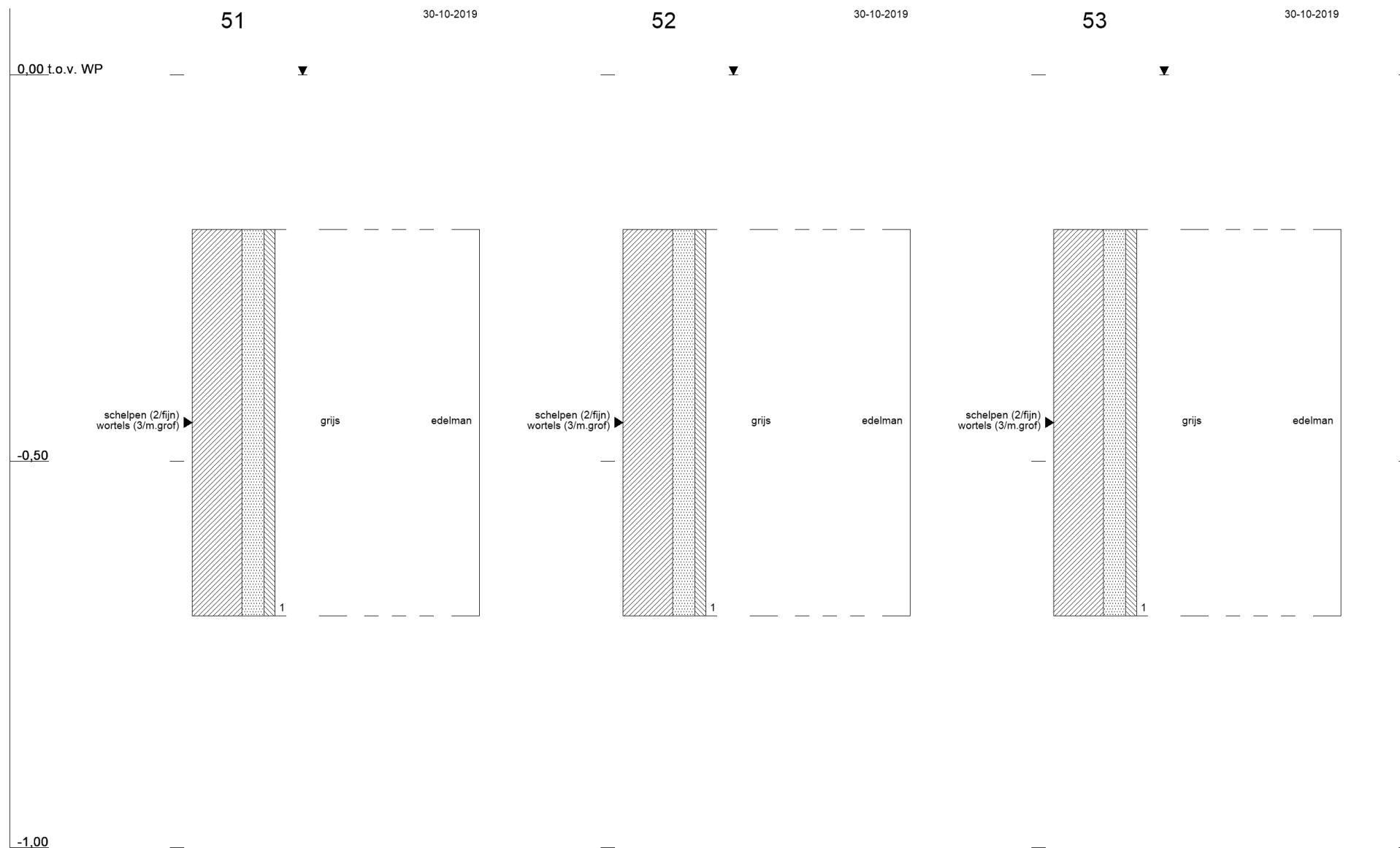


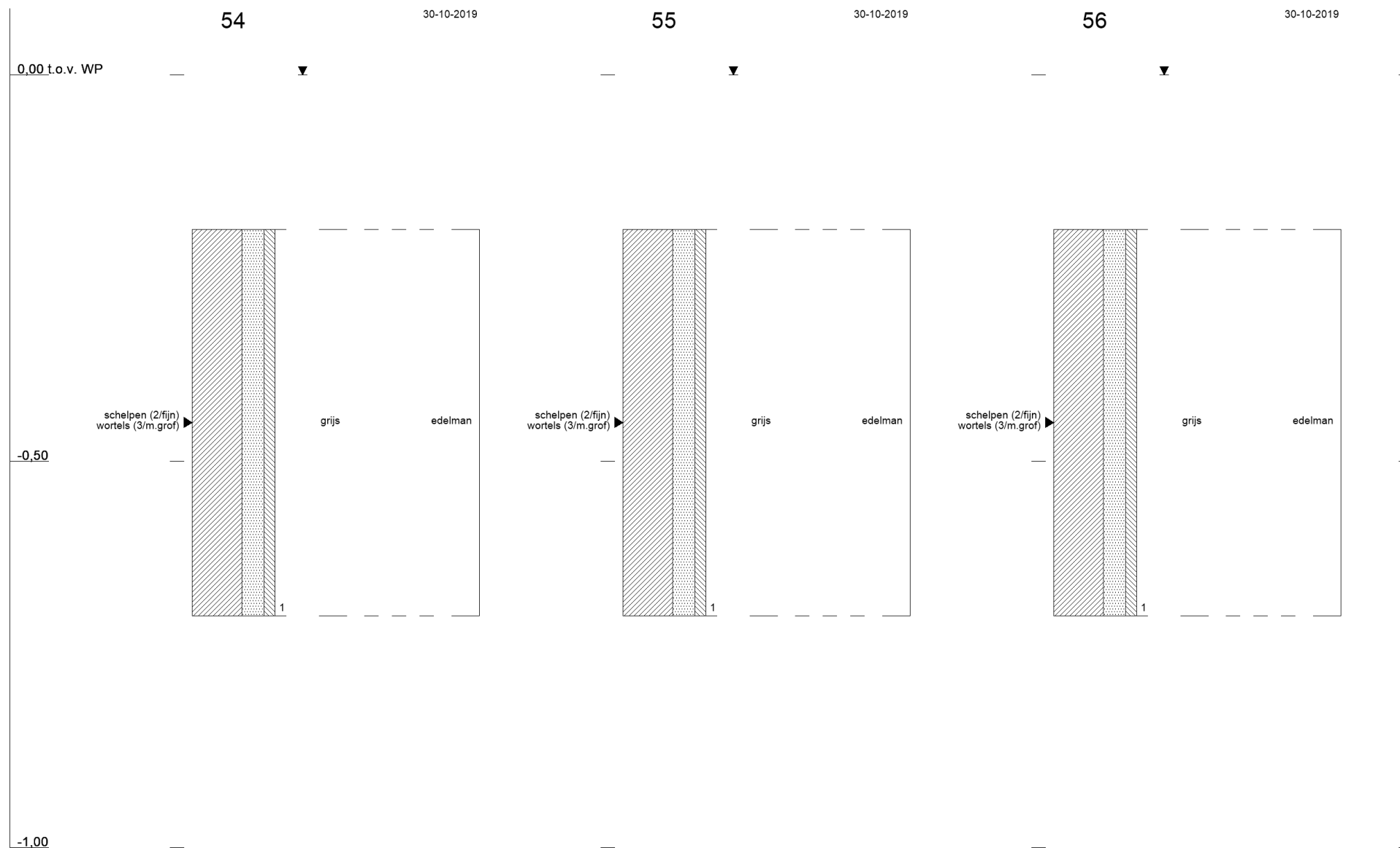
Tauw bv

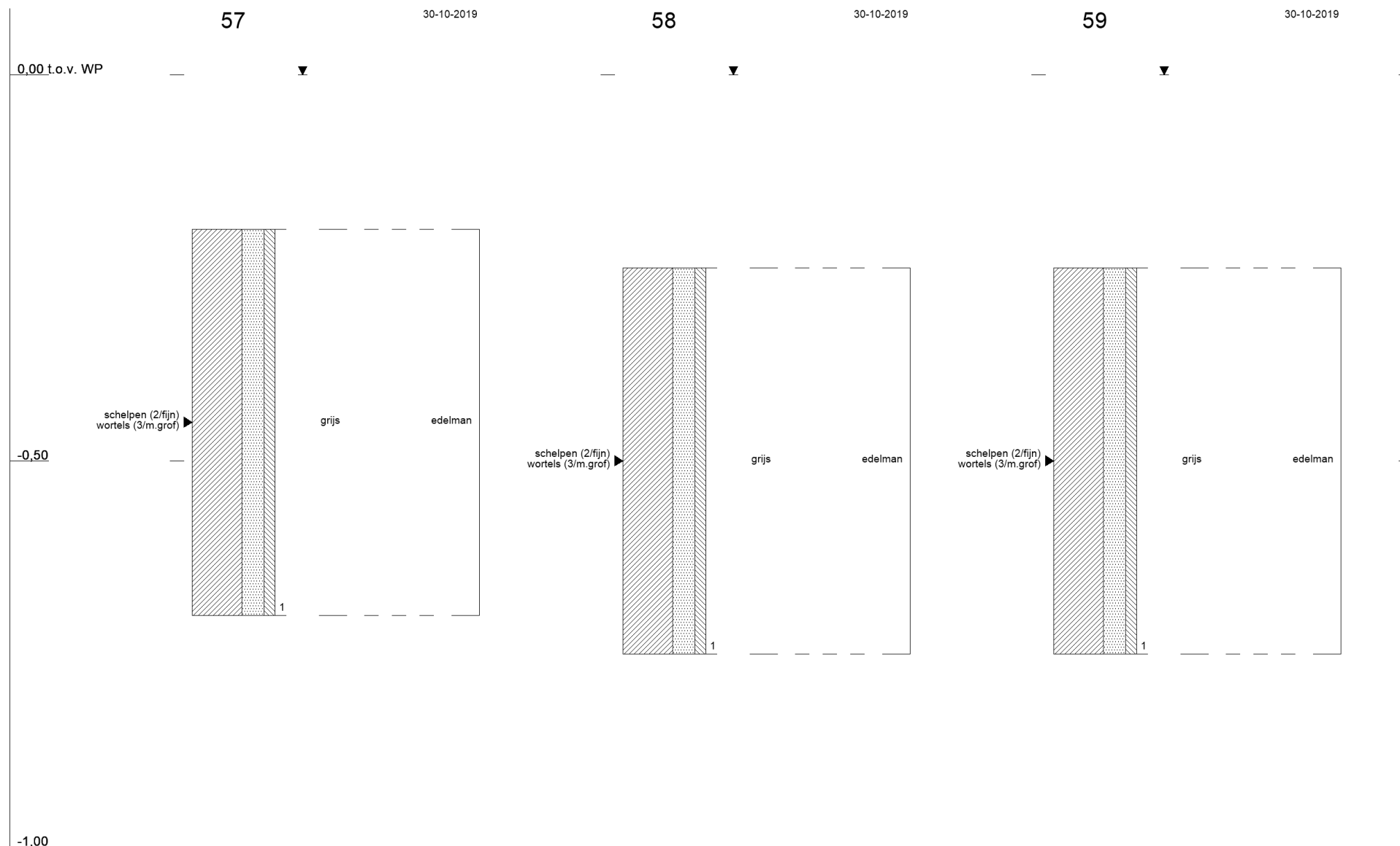
3

01-01-2013









60

30-10-2019

0,00 t.o.v. WP



-0,50

schelpen (2/fijn)
wortels (3/m.grof)

grijs

edelman

1

-1,00



Tauw

Kenmerk

R001-1273146RMH-V04-lhl-NL

Bijlage 7

Toetsingskader

B6.1 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 Bodemsanering⁹
- De Achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit¹⁰

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 B6.1 is vermeld op welke wijze de toetsingsresultaten zijn weergegeven in toetsingstabellen en tekstueel aangeduid in de rapportage.

Tabel B6.1 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 G¹¹ 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 BoToVa¹²-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

⁹ (gewijzigde) Circulaire Bodemsanering die op 1 juli 2013 in werking is getreden (Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013)

¹⁰ (gewijzigde) Regeling bodemkwaliteit die op 1 januari 2014 in werking is getreden (laatste wijzigingen zijn opgenomen in Staatscourant 31950, d.d. 15 november 2013)

¹¹ Deze gewijzigde bijlage van de Regeling bodemkwaliteit is voor het eerst gepubliceerd in Staatscourant 22335, d.d. 2 november 2012

¹² BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice. Voor meer informatie zie www.botova-service.nl



B6.2 Toetsingswaarden

Toetsingswaarden grond (mg/kg)

Lutum: 25 %

Organisch stof :10 %

	gAW	T	I
Metalen			
Barium (Ba)	-	463	920
Cadmium (Cd)	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	15	103	190
Koper (Cu)	40	115	190
Kwik (Hg)	0,15	18,1	36
Lood (Pb)	50	290	530
Molybdeen (Mo)	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	35	68	100
Zink (Zn)	140	430	720
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen			
PAK (10 van VROM)	1,5	20,8	40
Naftaleen	-	-	-
Fenantreen	-	-	-
Antraceen	-	-	-
Fluorantheen	-	-	-
Chryseen	-	-	-
Benzo(a)antraceen	-	-	-
Benzo(a)pyreen	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	-	-	-
Indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	-
Benzo(ghi)peryleen	-	-	-
Gechloreerde koolwaterstoffen			
PCB (som 7)	0,02	1	1
PCB-28	-	-	-
PCB-52	-	-	-
PCB-101	-	-	-
PCB-118	-	-	-
PCB-138	-	-	-
PCB-153	-	-	-
PCB-180	-	-	-
Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2	0,7	1,1
Tolueen	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	0,2	55	110
Xylenen (som)	0,45	8,7	17
Overige stoffen			
Minerale olie (C10-C40)	190	2595	5000



SRC gr: Serious Risk Concentration voor grond

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg d.s.]

T: Tussenwaarden grond [mg/kg d.s.]

I: Interventiewaarden grond [mg/kg d.s.]

Toetsingswaarden grondwater (ug/l)	So	To	Io
Metalen			
Barium (Ba)	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	20	60	100
Koper (Cu)	15	45	75
Kwik (Hg)	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	15	45	75
Molybdeen (Mo)	5	153	300
Nikkel (Ni)	15	45	75
Zink (Zn)	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	0,003	2,502	5
Antraceen	0,0007	2,5004	5
Fluorantheen	0,003	0,501	1
Chryseen	0,003	0,102	0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001	0,2501	0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005	0,0253	0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004	0,0252	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003	0,0252	0,05
Gechloreerde 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



Toetsingswaarden grondwater (ug/l)	So	To	Io
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65,01	130
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]

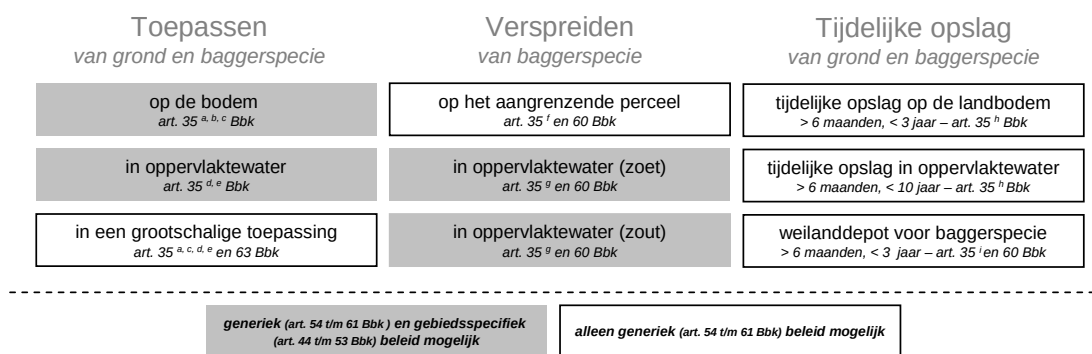
Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, 16675)

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

Toetsingskader waterbodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de generieke normstelling Besluit bodemkwaliteit.

Het Besluit bodemkwaliteit omvat het beleidskader voor het toepassen van grond en baggerspecie. Binnen het Besluit wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende toepassingsmogelijkheden met bijbehorende toetsingskaders. Deze zijn weergegeven in figuur B6.1.



Figuur B6.1 Toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie

Voor de toetsingswaarden wordt verwezen naar de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007, nummer: DJZ2007124397 en bijbehorende wijzigingen.



De analyseresultaten zijn getoetst aan de normstelling van de toetsingskaders:

- Toepassen op de landbodem
- Toepassen in oppervlaktewater
- Verspreiden op het aangrenzende perceel
- Toepassen van baggerspecie in een grootschalige toepassing (GBT) bij toepassing in of op landbodem
- Toepassen van baggerspecie in een grootschalige toepassing (GBT) bij toepassing in of op waterbodem

Gevalideerde bodemtoetsing: BoToVa

De toetsing van analyseresultaten vindt plaats in een geautomatiseerde toetsingsmodule. Deze toetsingsmodule maakt gebruik van de landelijke BoToVa¹³-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

Barium

De normen voor barium zijn ingetrokken voor alle toepassingen van grond en bagger volgens het Besluit bodemkwaliteit, als ook de interventiewaarde voor grond. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen (Staatscourant nummer 67 van 7 april 2009).

Kader van het onderzoek

Bij voorgenomen dempingswerkzaamheden is het nodig de milieuhygiënische kwaliteit van de ontvangende waterbodem vast te stellen om te bepalen welke klasse grond toegepast mag worden.

Inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de vrijkomende waterbodem is nodig om de verwerkingsmogelijkheden vast te stellen. Het onderzoek moet daarom kunnen dienen als bewijsmiddel bij toepassing in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Het waterbodemonderzoek is een bewijsmiddel in dit kader, indien deze voldoet aan de eisen die gesteld worden aan een milieuhygiënische verklaring als bedoeld in 4.3.4. lid 3 van de Regeling bodemkwaliteit. Verder moet het waterbodemonderzoek input leveren voor de andere water gerelateerde wettelijke en procedurele zaken, zoals de lozingsaspecten bij het ontgraven van waterbodem (Besluit lozen buiten inrichtingen) en het gebruikmaken of wijzigen van het waterstaatswerk (zorgplicht Waterwet).

Tot slot is het waterbodemonderzoek voor de uitvoering belangrijk voor het bepalen van de noodzakelijke beschermingsmiddelen in het kader van de arbeidshygiëne. Op basis hiervan moeten de fysische eigenschappen van de baggerspecie worden bepaald.

¹³ BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice. Voor meer informatie zie www.botova-service.nl



Bijlage 8

Getoetste omgerekende analyseresultaten

Uw Project	STP bodemonderzoek kavel L27 (1273146)
Certificaat	2019161715
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	BoToVa 2.0.0
Toetsingsdatum	14 November 2019 14:10

Analyse	Eenheid	WB1			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		8.7						
Organische stof		1.4						
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.2	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	16	24	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	5.9	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.045	-	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	11	21	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	9.8	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	24	42	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	30	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.7	7.5	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadien	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.01	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0023	0.012	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0039	0.019	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.019	0.09	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.01	-	0.003	1.4	5	12

Analyse	Eenheid	WB1			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	1.5	6.8	40	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum</u> <u>Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
WB1	11019358	30 oktober 2019	STP bodemonderzoek kavel LZ7	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

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

Uw Project	STP bodemonderzoek kavel L27 (1273146)
Certificaat	2019161715
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa 1.2.0
Toetsingsdatum	14 November 2019 14:10

Analyse	Eenheid	WB1			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		8.7						
Organische stof		1.4						
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.2	-	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22	-	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	16	24	-	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	5.9	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.045	-	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	11	21	-	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	9.8	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	24	42	-	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.7	7.5	-	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.014	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.01	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0077	0.038	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.019				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0025	0.007	

Analyse	Eenheid	WB1			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.01	-	0.003	0.003	0.016	5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum</u> <u>Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
WB1	11019358	30 oktober 2019	STP bodemonderzoek kavel LZ7	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
No T	Nooit Toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

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

Uw Project	STP bodemonderzoek kavel LZ7 (1273146)
Certificaat	2019161715
Toetsing	BoToVa T5 verspreidbaarheid van baggerspecie op aangrenzend perceel (landbodem)
Versie	BoToVa 2.0.0
Toetsingsdatum	14 November 2019 14:12

Analyse	Eenheid	WB1		AP	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	
Bodemtype correctie					
Korrelgrootte < 2 µm		8.7			
Organische stof		1.4			
Metalen					
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.2		76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22	V	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	16	24		180
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	5.9		190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.045		36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	11	21		100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	9.8		530
Zink (Zn)	mg/kg DS	24	42		720
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	30		920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.7	7.5	25	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	5	190
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	V	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		4
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			4
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.01		4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007		4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0023	0.012		34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0039	0.019		2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007		1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007		4
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		6.7
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024		1
Fenolen					
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.01		12
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			40

Analyse	Eenheid	WB1			AP	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35			40
Extra parameters						
msPAF metalen	%		0.00	V		
msPAF organisch	%		6.7	V		

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	<u>Datum</u> Monstername	Uw Project	Eindoordeel
WB1	11019358	30 oktober 2019	STP bodemonderzoek kavel LZ7	Verspreidbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AP	Niet verspreidbaar
IW	Nooit verspreidbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
V	Verspreidbaar

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

[illegible]



B7.1 Grond

Monsteromschrijving	BG1	BG2	BG3	BG4	OG1
Diepte (m -mv)	0-0,5	0-0,5	0-0,5	0-0,5	0,5-2
Lutum (%)	25	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

barium (Ba)	28,9		48,2		< 21,1		36,3		< 24,5	
cadmium (Cd)	0,313	-	< 0,218	-	< 0,2	-	< 0,205	-	< 0,21	-
kobalt (Co)	6,5	-	10,9	-	14,2	-	7,9	-	7,85	-
koper (Cu)	9,98	-	9,89	-	7,46	-	7,95	-	< 5,43	-
kwik (Hg)	0,065	-	< 0,0453	-	< 0,0417	-	< 0,0427	-	< 0,0435	-
lood (Pb)	19	-	14	-	< 8,91	-	13,1	-	< 9,34	-
molybdeen (Mo)	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-
nikkel (Ni)	15,9	-	26,1	-	18,5	-	21,5	-	19,4	-
zink (Zn)	52,1	-	59,9	-	43,3	-	50,4	-	35	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	0,383	-	0,365	-	< 0,35	-	< 0,35	-	< 0,35	-
-------------------	-------	---	-------	---	--------	---	--------	---	--------	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,00226	-	< 0,0035	-	< 0,00318	-	0,0282	+		
PCB (som 7)	< 0,0158	-	< 0,0245	-	< 0,0223	-	< 0,0223	-	< 0,0245	-

BESTRIJDINGSMIDDELEN

chlooraand (som)	< 0,00452	-	< 0,007	-	< 0,00636	-	< 0,00636	-		
DDT (som)	0,029	-	0,053	-	0,0286	-	0,0609	-		
DDE (som)	0,0274	-	0,03	-	0,0195	-	0,0336	-		
DDD (som)	0,0158	-	0,0235	+	0,00773	-	0,0214	+		
aldrin	< 0,00226	-	< 0,0035	-	< 0,00318	-	< 0,00318	-		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,0245	+	0,0165	+	0,0132	-	0,0155	+		
alfa-endosulfan	< 0,00226	-	< 0,0035	-	< 0,00318	-	< 0,00318	-		
alfa-HCH	< 0,00226	-	< 0,0035	-	< 0,00318	-	< 0,00318	-		
beta-HCH	< 0,00226	-	< 0,0035	-	< 0,00318	-	< 0,00318	-		



Monsteromschrijving	BG1		BG2		BG3		BG4		OG1	
gamma-HCH (lindaan)	<	-	<	-	<	-	<	-		
	0,00226		0,0035		0,00318		0,00318			
heptachloor	<	-	<	-	<	-	<	-		
	0,00226		0,0035		0,00318		0,00318			
heptachloorepoxide (som)	<	-	<	-	<	-	<	-		
	0,00452		0,007		0,00636		0,00636			
hexachloorbutadieen	<	-	<	-	<	-	<	-		
	0,00226		0,0035		0,00318		0,00318			
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som waterbodem)										

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	< 79	-	< 123	-	< 111	-	< 111	-	< 123	-
-------------------------	------	---	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---

Monsteromschrijving	OG2	OG3
Diepte (m -mv)	1,5-2,1	0,4-1,5
Lutum (%)	25	25
Organisch stof (%)	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

barium (Ba)	< 31,7		31,5	
cadmium (Cd)	< 0,222	-	< 0,194	-
kobalt (Co)	10,6	-	9,48	-
koper (Cu)	9,34	-	8,74	-
kwik (Hg)	< 0,046	-	< 0,0402	-
lood (Pb)	17,1	-	15,9	-
molybdeen (Mo)	< 1,05	-	< 1,05	-
nikkel (Ni)	27,7	-	20,3	-
zink (Zn)	58,9	-	51,6	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	< 0,35	-	< 0,35	-
-------------------	--------	---	--------	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	< 0,0245	-	< 0,0245	-
-------------	----------	---	----------	---

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	< 123	-	< 123	-
-------------------------	-------	---	-------	---



B7.2 Grondwater

Peilbuis	Pb 2 F	Pb 6 F	Pb 12 F	Pb 16 F	Pb 24 F
Filterdiepte (m -mv)	2,0-3,0	2,0-3,0	2,0-3,0	2,0-3,0	2,0-3,0
Eenheid	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l

METALEN

barium (Ba)	24	-	32	-	< 20	-	34	-	< 20	-
cadmium (Cd)	<	-	<	-	<	-	<	-	<	-
	0,2		0,2		0,2		0,2		0,2	
kobalt (Co)	< 2	-	< 2	-	< 2	-	2,3	-	< 2	-
koper (Cu)	< 2	-	< 2	-	< 2	-	< 2	-	< 2	-
kwik (Hg)	<	-	<	-	<	-	<	-	<	-
	0,05		0,05		0,05		0,05		0,05	
lood (Pb)	2,8	-	< 2	-	< 2	-	< 2	-	< 2	-
molybdeen (Mo)	< 2	-	< 2	-	6,4	+	5	-	5,3	+
nikkel (Ni)	< 3	-	< 3	-	< 3	-	< 3	-	< 3	-
zink (Zn)	< 10	-	< 10	-	< 10	-	< 10	-	< 10	-

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	<	-	<	-	<	-	<	-	<	-
	0,2		0,2		0,2		0,2		0,2	
ethylbenzeen	<	-	<	-	<	-	<	-	<	-
	0,2		0,2		0,2		0,2		0,2	
tolueen	<	-	<	-	<	-	<	-	<	-
	0,2		0,2		0,2		0,2		0,2	
xylenen (som)	<	-	<	-	<	-	<	-	<	-
	0,21		0,21		0,21		0,21		0,21	
styreen (vinylbenzeen)	<	-	<	-	<	-	<	-	<	-
	0,2		0,2		0,2		0,2		0,2	
16 aromatische oplosmiddelen (som, Bbk 1-1-2008)	<		<		<		<		<	
	0,77	(2)(14)	0,77	(2)(14)	0,77	(2)(14)	0,77	(2)(14)	0,77	(2)(14)

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<	-	<	-	<	-	<	-	<	-
	0,02		0,02		0,02		0,02		0,02	

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

vinylchloride	<	-	<	-	<	-	<	-	<	-
	0,1		0,1		0,1		0,1		0,1	
dichloormethaan	<	-	<	-	<	-	<	-	<	-
	0,2		0,2		0,2		0,2		0,2	
1,1-dichloorethaan	<	-	<	-	<	-	<	-	<	-
	0,2		0,2		0,2		0,2		0,2	
1,2-dichloorethaan	<	-	<	-	<	-	<	-	<	-
	0,2		0,2		0,2		0,2		0,2	



Peilbuis	Pb 2 F		Pb 6 F		Pb 12 F		Pb 16 F		Pb 24 F	
1,1-dichlooretheen	<	-	<	-	<	-	<	-	<	-
	0,1		0,1		0,1		0,1		0,1	
1,2-dichl.etheen (c+t)	<	-	<	-	<	-	<	-	<	-
	0,14		0,14		0,14		0,14		0,14	
dichloorpropanen (som)	0,42	-	0,42	-	0,42	-	0,42	-	0,42	-
trichloormethaan (chloroform)	<	-	<	-	<	-	<	-	<	-
	0,2		0,2		0,2		0,2		0,2	
1,1,1-trichloorethaan	<	-	<	-	<	-	<	-	<	-
	0,1		0,1		0,1		0,1		0,1	
1,1,2-trichloorethaan	<	-	<	-	<	-	<	-	<	-
	0,1		0,1		0,1		0,1		0,1	
trichlooretheen (tri)	<	-	<	-	<	-	<	-	<	-
	0,2		0,2		0,2		0,2		0,2	
tetrachloormethaan (tetra)	<	-	<	-	<	-	<	-	<	-
	0,1		0,1		0,1		0,1		0,1	
Tetrachlooretheen (per)	<	-	<	-	<	-	<	-	<	-
	0,1		0,1		0,1		0,1		0,1	

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	< 50	-	< 50	-	< 50	-	< 50	-	< 50	-
tribroommethaan (bromoform)	<	(14)	<	(14)	<	(14)	<	(14)	<	(14)
	0,2		0,2		0,2		0,2		0,2	

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

(11): Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

(14): Streefwaarde ontbreekt



Peilbuis		Pb 28 F
Filterdiepte (m -mv)	2,0-3,0	
Eenheid	ug/l	
METALEN		
barium (Ba)	< 20	-
cadmium (Cd)	< 0,2	-
kobalt (Co)	2,4	-
koper (Cu)	< 2	-
kwik (Hg)	< 0,05	-
lood (Pb)	< 2	-
molybdeen (Mo)	7	+
nikkel (Ni)	3,9	-
zink (Zn)	15	-
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
benzeen	< 0,2	-
ethylbenzeen	< 0,2	-
tolueen	< 0,2	-
xylenen (som)	< 0,21	-
styreen (vinylbenzeen)	< 0,2	-
16 aromatische oplosmiddelen (som, Bbk 1-1-2008)	< 0,77	(2)(14)
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	< 0,02	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
vinylchloride	< 0,1	-
dichloormethaan	< 0,2	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	-
1,2-dichl.etheen (c+t)	< 0,14	-
dichloorpropanen (som)	0,42	-
trichloormethaan (chloroform)	< 0,2	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	-
trichlooretheen (tri)	< 0,2	-
tetrachloormethaan (tetra)	< 0,1	-
Tetrachlooretheen (per)	< 0,1	-



OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	< 50	-
tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	(14)

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

(11): Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

(14): Streefwaarde ontbreekt



Bijlage 9

Analysecertificaten

TAUW BV
T.a.v. Heistek, Roos
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 12-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019162601/1
Uw project/verslagnummer	1273146
Uw projectnaam	STP bodemonderzoek kavel LZ7
Uw ordernummer	418287
Monster(s) ontvangen	29-Oct-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1273146
Uw projectnaam STP bodemonderzoek kavel LZ7
Uw ordernummer 418287

Certificaatnummer/Versie 2019162601/1
Startdatum 01-Nov-2019
Rapportagedatum 12-Nov-2019/14:24
Bijlage A,B,C
Pagina 1/5

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	80.1	81.1	80.6	82.2	80.2
S Organische stof	% (m/m) ds	3.1	1.8	2.2	2.2	1.0
Gloeirest	% (m/m) ds	95.3	97.6	96.8	96.9	98.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23.0	8.8	14.6	12.8	11.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	27	23	<20	22	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1	5.4	9.6	4.9	4.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.5	5.9	5.2	5.3	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.061	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	14	13	14	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17	10	<10	10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	46	34	30	33	22
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.4	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.9	<5.0	8.3	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG1	29-Oct-2019 00:00	11022506
2	BG2	30-Oct-2019 00:00	11022507
3	BG3	29-Oct-2019 00:00	11022508
4	BG4	29-Oct-2019 00:00	11022509
5	OG1	29-Oct-2019 00:00	11022510



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

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 1273146
Uw projectnaam STP bodemonderzoek kavel LZ7
Uw ordernummer 418287

Certificaatnummer/Versie 2019162601/1
Startdatum 01-Nov-2019
Rapportagedatum 12-Nov-2019/14:24
Bijlage A,B,C
Pagina 2/5

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0062	
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds	0.0062	0.0019	0.0015	0.0020	
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0017	0.0020	<0.0010	0.0014	
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0073	0.0086	0.0056	0.012	
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0078	0.0053	0.0036	0.0067	
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0042	0.0040	0.0010	0.0040	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0076	0.0033	0.0029	0.0033	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0047	0.0017	0.0042	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0085	0.0060	0.0043	0.0068	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0090	0.011	0.0063	0.010	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.022	0.021	0.012	0.021	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.038	0.033	0.024	0.058	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.040	0.034	0.025	0.034	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG1	29-Oct-2019 00:00	11022506
2	BG2	30-Oct-2019 00:00	11022507
3	BG3	29-Oct-2019 00:00	11022508
4	BG4	29-Oct-2019 00:00	11022509
5	OG1	29-Oct-2019 00:00	11022510



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1273146
Uw projectnaam STP bodemonderzoek kavel LZ7
Uw ordernummer 418287

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019162601/1
Startdatum 01-Nov-2019
Rapportagedatum 12-Nov-2019/14:24
Bijlage A,B,C
Pagina 3/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.068	0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38	0.37	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG1	29-Oct-2019 00:00	11022506
2	BG2	30-Oct-2019 00:00	11022507
3	BG3	29-Oct-2019 00:00	11022508
4	BG4	29-Oct-2019 00:00	11022509
5	OG1	29-Oct-2019 00:00	11022510



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1273146
Uw projectnaam STP bodemonderzoek kavel LZ7
Uw ordernummer 418287

Certificaatnummer/Versie 2019162601/1
Startdatum 01-Nov-2019
Rapportagedatum 12-Nov-2019/14:24
Bijlage A,B,C
Pagina 4/5

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	78.4	75.9
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.9
Gloeirest	% (m/m) ds	98.8	96.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.7	17.6
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	24
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	7.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.4	6.5
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	12	13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	32	39
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	OG2	29-Oct-2019 00:00	11022511
7	OG3	29-Oct-2019 00:00	11022512

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1273146
Uw projectnaam STP bodemonderzoek kavel LZ7
Uw ordernummer 418287

Certificaatnummer/Versie 2019162601/1
Startdatum 01-Nov-2019
Rapportagedatum 12-Nov-2019/14:24
Bijlage A,B,C
Pagina 5/5

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	OG2	29-Oct-2019 00:00	11022511
7	OG3	29-Oct-2019 00:00	11022512

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019162601/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11022506	MM6-6	6-1	0	50	0537845980	BG1
11022506	MM7-7	7-1	0	50	0537845647	BG1
11022506	MM1-1	1-1	0	50	0537846294	BG1
11022506	MM2-2	2-1	0	50	0537846555	BG1
11022506	MM3-3	3-1	0	50	0537845981	BG1
11022506	MM4-4	4-1	0	50	0537846292	BG1
11022506	MM5-5	5-1	0	50	0537845875	BG1
11022507	MM1-1	9-1	0	50	0537845936	BG2
11022507	MM2-2	10-1	0	50	0537846275	BG2
11022507	MM3-3	11-1	0	50	0537845940	BG2
11022507	MM4-4	12-1	0	50	0537845943	BG2
11022507	MM5-5	13-1	0	50	0537846291	BG2
11022507	MM6-6	14-1	0	50	0537846502	BG2
11022507	MM7-7	15-1	0	40	0537845910	BG2
11022507	MM8-8	16-1	0	40	0537845352	BG2
11022508	MM1-1	17-1	0	40	0537846554	BG3
11022508	MM2-2	18-1	0	50	0537846153	BG3
11022508	MM3-3	19-1	0	40	0537846560	BG3
11022508	MM4-4	20-1	0	50	0537846199	BG3
11022508	MM5-5	21-1	0	50	0537846365	BG3
11022508	MM6-6	22-1	0	50	0537846206	BG3
11022508	MM7-7	23-1	0	50	0537846204	BG3
11022509	MM1-1	24-1	0	50	0537716633	BG4
11022509	MM2-2	25-1	0	50	0537846565	BG4
11022509	MM3-3	26-1	0	50	0537846195	BG4
11022509	MM4-4	27-1	0	50	0537846557	BG4
11022509	MM5-5	28-1	0	50	0537846210	BG4
11022509	MM6-6	29-1	0	50	0537846211	BG4
11022509	MM7-7	30-1	0	50	0537846215	BG4
11022509	MM8-8	31-1	0	50	0537846553	BG4
11022510	MM1-1	2-3	100	150	0537846198	OG1
11022510	MM2-2	3-4	150	200	0537790808	OG1
11022510	MM3-3	6-2	50	100	0537845990	OG1
11022510	MM4-4	12-3	100	150	0537846290	OG1
11022510	MM5-5	16-4	110	150	0537846298	OG1
11022511	MM1-1	19-5	160	210	0537846504	OG2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019162601/1

Pagina 2/2

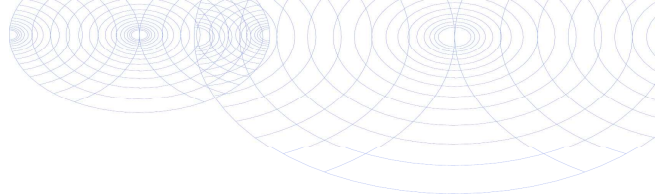
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11022511	MM2-2	22-4	150	200	0537846193	OG2
11022511	MM3-3	24-4	150	200	0537716647	OG2
11022511	MM4-4	26-4	150	200	0537716629	OG2
11022511	MM5-5	28-4	150	200	0537716646	OG2
11022512	MM1-1	2-2	50	100	0537846361	OG3
11022512	MM2-2	3-3	100	150	0537845983	OG3
11022512	MM3-3	12-2	50	100	0537846299	OG3
11022512	MM4-4	16-2	40	80	0537846288	OG3
11022512	MM5-5	22-2	50	100	0537846208	OG3
11022512	MM6-6	24-2	50	100	0537716635	OG3
11022512	MM7-7	26-2	50	100	0537846333	OG3
11022512	MM8-8	31-2	50	100	0537846563	OG3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019162601/1**

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 2019162601/1

Pagina 1/1

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

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

TAUW BV
T.a.v. Heistek, Roos
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 15-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019162618/1
Uw project/verslagnummer	1273146
Uw projectnaam	STP bodemonderzoek kavel LZ7
Uw ordernummer	418289
Monster(s) ontvangen	29-Oct-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1273146
Uw projectnaam STP bodemonderzoek kavel L17
Uw ordernummer 418289

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019162618/1
Startdatum 01-Nov-2019
Rapportagedatum 15-Nov-2019/17:54
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	78.7	79.7	80.5	80.4	80.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.7 ¹⁾	2.0 ¹⁾	2.2 ¹⁾	2.2 ¹⁾	1.9 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	96.0	97.7	97.4	97.4	97.8
Extern / Overig onderzoek						
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3 ²⁾	0.2 ²⁾	0.4 ²⁾	0.4 ²⁾	0.3 ²⁾
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.4 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.2 ²⁾	0.1 ²⁾	0.2 ²⁾
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PFAS-BG1	29-Oct-2019 00:00	11022594
2	PFAS-BG2	30-Oct-2019 00:00	11022595
3	PFAS-BG3	29-Oct-2019 00:00	11022596
4	PFAS-BG4	29-Oct-2019 00:00	11022597
5	PFAS-OG1	29-Oct-2019 00:00	11022598



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

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 1273146
Uw projectnaam STP bodemonderzoek kavel LZ7
Uw ordernummer 418289

Certificaatnummer/Versie 2019162618/1
Startdatum 01-Nov-2019
Rapportagedatum 15-Nov-2019/17:54
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
som PFOA	µg/kg ds	0.4 ²⁾	0.3 ²⁾	0.5 ²⁾	0.5 ²⁾	0.4 ²⁾
som PFOS	µg/kg ds	0.5 ²⁾	0.1 ²⁾	0.3 ²⁾	0.2 ²⁾	0.3 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PFAS-BG1	29-Oct-2019 00:00	11022594
2	PFAS-BG2	30-Oct-2019 00:00	11022595
3	PFAS-BG3	29-Oct-2019 00:00	11022596
4	PFAS-BG4	29-Oct-2019 00:00	11022597
5	PFAS-OG1	29-Oct-2019 00:00	11022598

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



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

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

ED
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019162618/1

Pagina 1/2

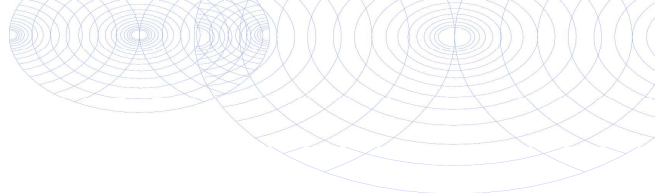
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11022594	MM1-1	40-1	0	50	0148237AD	PFAS-BG1
11022594	MM2-2	50-1	0	50	0195712AD	PFAS-BG1
11022594	MM3-3	70-1	0	50	0195707AD	PFAS-BG1
11022594	MM4-4	1000-1	0	50	0148235AD	PFAS-BG1
11022594	MM5-5	2000-1	0	50	0107659AD	PFAS-BG1
11022594	MM6-6	3000-1	0	50	0195714AD	PFAS-BG1
11022594	MM7-7	6000-1	0	50	0195715AD	PFAS-BG1
11022595	MM1-1	90-1	0	50	0195738AD	PFAS-BG2
11022595	MM2-2	110-1	0	50	0107664AD	PFAS-BG2
11022595	MM3-3	120-1	0	50	0195781AD	PFAS-BG2
11022595	MM4-4	130-1	0	50	0195740AD	PFAS-BG2
11022595	MM5-5	140-1	0	50	0193366AD	PFAS-BG2
11022595	MM6-6	150-1	0	40	0193364AD	PFAS-BG2
11022595	MM7-7	160-1	0	40	0148239AD	PFAS-BG2
11022595	MM8-8	10000-1	0	50	0148231AD	PFAS-BG2
11022596	MM1-1	170-1	0	40	0165539AD	PFAS-BG3
11022596	MM2-2	180-1	0	50	0107651AD	PFAS-BG3
11022596	MM3-3	190-1	0	40	0193367AD	PFAS-BG3
11022596	MM4-4	200-1	0	50	0107667AD	PFAS-BG3
11022596	MM5-5	210-1	0	50	0107665AD	PFAS-BG3
11022596	MM6-6	220-1	0	50	0195791AD	PFAS-BG3
11022596	MM7-7	230-1	0	50	0107655AD	PFAS-BG3
11022597	MM1-1	240-1	0	50	0195777AD	PFAS-BG4
11022597	MM2-2	250-1	0	50	0221030AD	PFAS-BG4
11022597	MM3-3	260-1	0	50	0195786AD	PFAS-BG4
11022597	MM4-4	270-1	0	50	0221050AD	PFAS-BG4
11022597	MM5-5	280-1	0	50	0220894AD	PFAS-BG4
11022597	MM6-6	290-1	0	50	0107668AD	PFAS-BG4
11022597	MM7-7	300-1	0	50	0221051AD	PFAS-BG4
11022597	MM8-8	310-1	0	50	0220893AD	PFAS-BG4
11022598	MM1-1	120-3	100	150	0148242AD	PFAS-OG1
11022598	MM2-2	160-4	110	150	0148236AD	PFAS-OG1
11022598	MM3-3	190-4	110	160	0193368AD	PFAS-OG1
11022598	MM4-4	220-3	100	150	0195785AD	PFAS-OG1
11022598	MM5-5	240-3	100	150	0195784AD	PFAS-OG1
11022598	MM6-6	260-3	100	150	0220888AD	PFAS-OG1
11022598	MM7-7	280-3	100	150	0195788AD	PFAS-OG1

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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019162618/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11022598	MM8-8	2000-3	100	150	0195792AD	PFAS-0G1

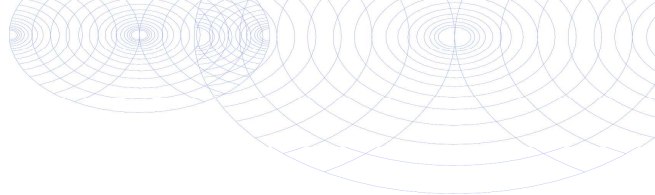


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019162618/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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: BNPARL2A
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 2019162618/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Extern / Overig onderzoek			
Som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOR grond	W0004	Extern	Uitbesteding

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

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

Uw kenmerk : 2019162618-1273146
Ons kenmerk : Project 962111
Validatieref. : 962111_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WERV-WWMQ-WCUB-QMVT
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 15 november 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 962111
Project omschrijving : 2019162618-1273146
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6139163 = PFAS-BG1

6139164 = PFAS-BG2

6139165 = PFAS-BG3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/10/2019	30/10/2019	29/10/2019
Ontvangstdatum opdracht :	04/11/2019	04/11/2019	04/11/2019
Startdatum :	04/11/2019	04/11/2019	04/11/2019
Monstercode :	6139163	6139164	6139165
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	78,7	80,3	80,6
--------------	---	------	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 962111
 Project omschrijving : 2019162618-1273146
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6139163 = PFAS-BG1

6139164 = PFAS-BG2

6139165 = PFAS-BG3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/10/2019	30/10/2019	29/10/2019
Ontvangstdatum opdracht :	04/11/2019	04/11/2019	04/11/2019
Startdatum :	04/11/2019	04/11/2019	04/11/2019
Monstercode :	6139163	6139164	6139165
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonsuren:

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,3	0,2	0,4
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,4	< 0,1	0,2
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 962111
 Project omschrijving : 2019162618-1273146
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6139163 = PFAS-BG1

6139164 = PFAS-BG2

6139165 = PFAS-BG3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/10/2019	30/10/2019	29/10/2019
Ontvangstdatum opdracht :	04/11/2019	04/11/2019	04/11/2019
Startdatum :	04/11/2019	04/11/2019	04/11/2019
Monstercode :	6139163	6139164	6139165
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,4	0,3	0,5
som PFOS	µg/kg ds	0,5	0,1	0,3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 962111
 Project omschrijving : 2019162618-1273146
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
 6139166 = PFAS-BG4
 6139167 = PFAS-OG1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	29/10/2019	29/10/2019
Ontvangstdatum opdracht	:	04/11/2019	04/11/2019
Startdatum	:	04/11/2019	04/11/2019
Monstercode	:	6139166	6139167
Matrix	:	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	81,6	80,0
--------------	---	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 962111
 Project omschrijving : 2019162618-1273146
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6139166 = PFAS-BG4

6139167 = PFAS-OG1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/10/2019	29/10/2019
Ontvangstdatum opdracht :	04/11/2019	04/11/2019
Startdatum :	04/11/2019	04/11/2019
Monstercode :	6139166	6139167
Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeniseerd

Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
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	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,4	0,3
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	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

Perfluorsulfonzuren:

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	0,1	0,2
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 962111
 Project omschrijving : 2019162618-1273146
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
 6139166 = PFAS-BG4
 6139167 = PFAS-OG1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/10/2019	29/10/2019
Ontvangstdatum opdracht :	04/11/2019	04/11/2019
Startdatum :	04/11/2019	04/11/2019
Monstercode :	6139166	6139167
Matrix :	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (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 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,5	0,4
som PFOS	µg/kg ds	0,2	0,3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	962111
Project omschrijving	:	2019162618-1273146
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 962111
Project omschrijving : 2019162618-1273146
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6139163	PFAS-BG1	PFAS-BG1	-	1103352647
6139164	PFAS-BG2	PFAS-BG2	-	1103353152
6139165	PFAS-BG3	PFAS-BG3	-	1103353022
6139166	PFAS-BG4	PFAS-BG4	-	1103353013
6139167	PFAS-OG1	PFAS-OG1	-	1103352713

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 962111
Project omschrijving : 2019162618-1273146
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond

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

Droge stof : Eigen methode

TAUW BV
T.a.v. Heistek, Roos
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 13-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019166270/1
Uw project/verslagnummer	1273146
Uw projectnaam	STP bodemonderzoek kavel LZ7
Uw ordernummer	418555
Monster(s) ontvangen	07-Nov-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1273146
Uw projectnaam STP bodemonderzoek kavel LZ7
Uw ordernummer 418555

Certificaatnummer/Versie 2019166270/1
Startdatum 07-Nov-2019
Rapportagedatum 13-Nov-2019/10:47
Bijlage A, B, C
Pagina 1/4

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	24	32	<20	34	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	2.3	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	6.4	5.0	5.3
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	2.8	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Pb 2 F(2,0-3,0)	07-Nov-2019 00:00	11034080
2	Pb 6 F(2,0-3,0)	07-Nov-2019 00:00	11034081
3	Pb 12 F(2,0-3,0)	07-Nov-2019 00:00	11034082
4	Pb 16 F(2,0-3,0)	07-Nov-2019 00:00	11034083
5	Pb 24 F(2,0-3,0)	07-Nov-2019 00:00	11034084



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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 1273146
Uw projectnaam STP bodemonderzoek kavel LZ7
Uw ordernummer 418555

Certificaatnummer/Versie 2019166270/1
Startdatum 07-Nov-2019
Rapportagedatum 13-Nov-2019/10:47
Bijlage A, B, C
Pagina 2/4

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	20	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Pb 2 F(2,0-3,0)	07-Nov-2019 00:00	11034080
2	Pb 6 F(2,0-3,0)	07-Nov-2019 00:00	11034081
3	Pb 12 F(2,0-3,0)	07-Nov-2019 00:00	11034082
4	Pb 16 F(2,0-3,0)	07-Nov-2019 00:00	11034083
5	Pb 24 F(2,0-3,0)	07-Nov-2019 00:00	11034084



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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 1273146
Uw projectnaam STP bodemonderzoek kavel LZ7
Uw ordernummer 418555

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019166270/1
Startdatum 07-Nov-2019
Rapportagedatum 13-Nov-2019/10:47
Bijlage A, B, C
Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.4
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	7.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.9
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	15
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Nr. Monsteromschrijving		
6 Pb 28 F(2,0-3,0)	Datum monstername	Monster nr.
	07-Nov-2019 00:00	11034085

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1273146
Uw projectnaam STP bodemonderzoek kavel LZ7
Uw ordernummer 418555

Certificaatnummer/Versie 2019166270/1
Startdatum 07-Nov-2019
Rapportagedatum 13-Nov-2019/10:47
Bijlage A, B, C
Pagina 4/4

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	6
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

6 Pb 28 F(2, 0-3, 0)

Datum monstername

07-Nov-2019 00:00

Monster nr.

11034085

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019166270/1

Pagina 1/1

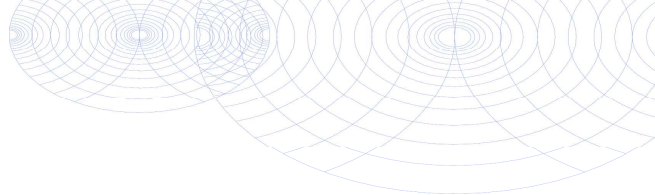
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11034080	DM1	2-1	200	300	0800803052	Pb 2 F(2,0-3,0)
11034080	DM2	2-1	200	300	0670308622	Pb 2 F(2,0-3,0)
11034080	DM3	2-1	200	300	0680379542	Pb 2 F(2,0-3,0)
11034081	DM1	6-1	200	300	0800803114	Pb 6 F(2,0-3,0)
11034081	DM2	6-1	200	300	0670308639	Pb 6 F(2,0-3,0)
11034081	DM3	6-1	200	300	0680379554	Pb 6 F(2,0-3,0)
11034082	DM1	12-1	200	300	0800803250	Pb 12 F(2,0-3,0)
11034082	DM2	12-1	200	300	0670308663	Pb 12 F(2,0-3,0)
11034082	DM3	12-1	200	300	0680379567	Pb 12 F(2,0-3,0)
11034083	DM1	16-1	200	300	0680379555	Pb 16 F(2,0-3,0)
11034083	DM2	16-1	200	300	0670308645	Pb 16 F(2,0-3,0)
11034083	DM3	16-1	200	300	0800803091	Pb 16 F(2,0-3,0)
11034084	DM1	24-1	200	300	0670295515	Pb 24 F(2,0-3,0)
11034084	DM2	24-1	200	300	0680438401	Pb 24 F(2,0-3,0)
11034084	DM3	24-1	200	300	0800800495	Pb 24 F(2,0-3,0)
11034085	DM1	28-1	200	300	0680438395	Pb 28 F(2,0-3,0)
11034085	DM2	28-1	200	300	0670295470	Pb 28 F(2,0-3,0)
11034085	DM3	28-1	200	300	0800800642	Pb 28 F(2,0-3,0)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019166270/1**

Pagina 1/1

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2019166270/1

Pagina 1/1

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

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

TAUW BV
T.a.v. Heistek, Roos
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 06-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019161715/1
Uw project/verslagnummer	1273146
Uw projectnaam	STP bodemonderzoek kavel LZ7
Uw ordernummer	418213
Monster(s) ontvangen	31-Oct-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1273146
Uw projectnaam STP bodemonderzoek kavel LZ7
Uw ordernummer 418213

Certificaatnummer/Versie 2019161715/1
Startdatum 31-Oct-2019
Rapportagedatum 06-Nov-2019/16:19
Bijlage A,B,C
Pagina 1/3

Monsternemer
Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	72.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.0
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	8.7
Metalen		
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	16
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	24
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
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	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	WB1	30-Oct-2019 00:00	11019358

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1273146
Uw projectnaam STP bodemonderzoek kavel LZ7
Uw ordernummer 418213

Certificaatnummer/Versie 2019161715/1
Startdatum 31-Oct-2019
Rapportagedatum 06-Nov-2019/16:19
Bijlage A,B,C
Pagina 2/3

Monsternemer
Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0032
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0016
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0023
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0039
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0077
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.019
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.020

Nr. Monsteromschrijving

1 WB1

Datum monstername

30-Oct-2019 00:00

Monster nr.

11019358

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1273146
 Uw projectnaam STP bodemonderzoek kavel L77
 Uw ordernummer 418213

Certificaatnummer/Versie 2019161715/1
 Startdatum 31-Oct-2019
 Rapportagedatum 06-Nov-2019/16:19
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/3

Monsternemer
 Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Fenolen		
S Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 WB1

Datum monstername

30-Oct-2019 00:00

Monster nr.

11019358

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019161715/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11019358	MM1-1	51-1	0	50	0537846751	WB1
11019358	MM10-10	60-1	0	50	0537847022	WB1
11019358	MM2-2	52-1	0	50	0537846757	WB1
11019358	MM3-3	53-1	0	50	0537846763	WB1
11019358	MM4-4	54-1	0	50	0537846765	WB1
11019358	MM5-5	55-1	0	50	0537846754	WB1
11019358	MM6-6	56-1	0	50	0537846918	WB1
11019358	MM7-7	57-1	0	50	0537846767	WB1
11019358	MM8-8	58-1	0	50	0537847000	WB1
11019358	MM9-9	59-1	0	50	0537847023	WB1

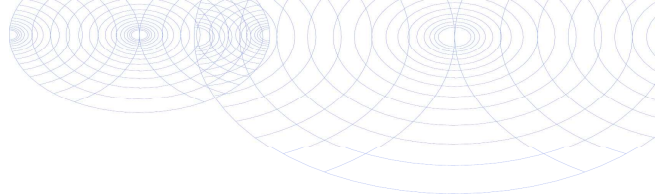
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019161715/1**

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 2019161715/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Metalen			
Metalen (8) (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	Gelijkw. NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3210-7 en gw. NEN 6980
Fenolen			
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	Cf. pb 3260-1 en gw. NEN-EN 14154
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287

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

TAUW BV
T.a.v. Heistek, Roos
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 15-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019161720/1
Uw project/verslagnummer	1273146
Uw projectnaam	STP bodemonderzoek kavel LZ7
Uw ordernummer	418214
Monster(s) ontvangen	30-Oct-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1273146
Uw projectnaam STP bodemonderzoek kavel L77
Uw ordernummer 418214

Certificaatnummer/Versie 2019161720/1
Startdatum 31-Oct-2019
Rapportagedatum 15-Nov-2019/15:30
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	69.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.1 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.5

Extern / Overig onderzoek

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 PFAS-WB1

Datum monstername

30-Oct-2019 00:00

Monster nr.

11019391

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1273146
Uw projectnaam STP bodemonderzoek kavel LZ7
Uw ordernummer 418214

Monsternemer
Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019161720/1
Startdatum 31-Oct-2019
Rapportagedatum 15-Nov-2019/15:30
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

1 PFAS-WB1

Datum monstername

30-Oct-2019 00:00

Monster nr.

11019391

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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 2019161720/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11019391	MM1-1	510-1	0	50	0188516AD	PFAS-WB1
11019391	MM10-10	600-1	0	50	0188486AD	PFAS-WB1
11019391	MM2-2	520-1	0	50	0188508AD	PFAS-WB1
11019391	MM3-3	530-1	0	50	0188504AD	PFAS-WB1
11019391	MM4-4	540-1	0	50	0188505AD	PFAS-WB1
11019391	MM5-5	550-1	0	50	0188514AD	PFAS-WB1
11019391	MM6-6	560-1	0	50	0188510AD	PFAS-WB1
11019391	MM7-7	570-1	0	50	0188506AD	PFAS-WB1
11019391	MM8-8	580-1	0	50	0188511AD	PFAS-WB1
11019391	MM9-9	590-1	0	50	0188503AD	PFAS-WB1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019161720/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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: 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 2019161720/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Extern / Overig onderzoek			
Som lineair en vertakte PF0A grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PF0S grond	W0004	Extern	Uitbesteding
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

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

Uw kenmerk : 2019161720-1273146
Ons kenmerk : Project 961380
Validatieref. : 961380_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VERR-HWFB-SUNI-XDGL
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 15 november 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 961380
Project omschrijving : 2019161720-1273146
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
 6137282 = PFAS-WB1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/10/2019
Ontvangstdatum opdracht : 01/11/2019
Startdatum : 01/11/2019
Monstercode : 6137282
Matrix : Slib

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	% (m/m)	68,8
--------------	---------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 961380
 Project omschrijving : 2019161720-1273146
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
 6137282 = PFAS-WB1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/10/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 01/11/2019
 Startdatum : 01/11/2019
 Monstercode : 6137282
 Matrix : Slib

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:

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

Perfluorsulfonzuuren:

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	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 961380
 Project omschrijving : 2019161720-1273146
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
 6137282 = PFAS-WB1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/10/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 01/11/2019
 Startdatum : 01/11/2019
 Monstercode : 6137282
 Matrix : Slib

Perfluorverbindingen - overig:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 961380
Project omschrijving : 2019161720-1273146
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 961380
Project omschrijving : 2019161720-1273146
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6137282	PFAS-WB1	PFAS-WB1	-	1103349453

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 961380
Project omschrijving : 2019161720-1273146
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Slib

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

Droge stof : Eigen methode
