



Tauw



Verkennd bodemonderzoek Kuijlmansweg 2 te Doornspijk

7 augustus 2019



Verantwoording

Titel	Verkennd bodemonderzoek Kuijlmansweg 2 te Doornspijk
Opdrachtgever	De heer A. van den Dragt
Projectleider	Hans van Breugel
Auteur(s)	Margo van Deursen en Manon van Rossum
Uitvoering meet- en inspectiewerk	A. Hajes, R. de Vries en J.M.A. Bouwmeester (certificaatnummer K54913)
Projectnummer	1268422
Aantal pagina's	11
Datum	7 augustus 2019
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 911
E info.deventer@tauw.com



Inhoud

1	Inleiding	4
2	Vooronderzoek	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	5
2.3	Geraadpleegde informatiebronnen verdachte deellocaties	5
2.4	Overzicht verdachte deellocaties	5
2.5	Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie	6
2.6	Asbestverdachtheid van de bodem	6
2.7	PFAS-verdachtheid van de bodem	7
2.8	Terreinverkenning	7
2.9	Conclusie vooronderzoek en onderzoeksvragen	7
3	Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden	8
3.1	Onderzoeksstrategie	8
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	8
3.3	Veiligheid en kwaliteit	9
4	Resultaten	9
4.1	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	9
4.2	Resultaten grond en grondwater	10
4.3	Beantwoording onderzoeksvragen	10
5	Conclusies en aanbevelingen	11

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

1 Inleiding

In opdracht van de heer A. van den Dragt heeft Tauw een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740¹ uitgevoerd aan de Kuijlmansweg 2 in Doornspijk.

De aanleiding voor de uitvoering van het bodemonderzoek is de voorgenomen functieverandering op het perceel van bedrijf (agrarisch) naar wonen (realisatie extra woning met bouwgebouw) en de daarbij horende aanvraag voor een omgevingsvergunning (activiteiten bouw). Het doel van het bodemonderzoek is het bepalen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Er is een vooronderzoek conform de NEN 5725² uitgevoerd. Gezien de aanleiding van het onderzoek is gekozen om de onderzoeksvragen te beantwoorden behorend bij aanleiding A uit de NEN 5725. In paragraaf 2.9 zijn de onderzoeksvragen en antwoorden hierop beschreven. Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie en kaarten met de situering van de monsterpunten zijn opgenomen in bijlage 1 en 2.

Tabel 2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Adres	Kuijlmansweg 2, Doornspijk
Kadastrale gegevens (www.kadaster.nl)	Gemeente Doornspijk, sectie D, nummers 2805, 3775, 4108 en 5286
RD-coördinaten (X/Y)	X: 185.101, Y: 489.896
Oppervlakte (m ²)	Circa 3.650
Verharding (m ²)	Circa 950 (klinkers, stelconplaten en onverhard)
Bebouwing (m ²)	Circa 1.285
Voormalig gebruik	Agrarisch
Huidig gebruik	Agrarisch erf
Toekomstig gebruik	Wonen met tuin
Gebruik conform circulaire bodemsanering	Wonen met tuin
Bodemfunctieklassie*	Landbouw/ natuur
Bodemkwaliteitsklasse*	Boven- en ondergrond: Landbouw-natuur

* Bron: Nota bodembeheer regio Noord Veluwe

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

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

2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 2.2 zijn de regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw gegeven. Lokale omstandigheden zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke kunnen de regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater beïnvloeden.

Tabel 2.2 Regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw

Naam	Waarde
Fysisch Geografische Regio ¹	Hogere Zandgronden
Plaats ²	Doornspijk
Bodemgebruik Hoofdgroep ³	Landbouw
Bodemgebruik deelttype ³	Overig agrarisch gebruik
Maaiveld Hoogte ⁴	6,62 m tov NAP
GHG (1998 - 2006) ⁵	1,13 m tov MV
GLG (1998 - 2006) ⁶	1,77 m tov MV
GVG (1998 - 2006) ⁷	1,31 m tov MV

¹) Nationaal Geo Register ²) Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).

³) CBS Bestand Bodemgebruik 2012 ⁴) Esri Nederland Hoogtebestand AHN2

⁵) Nederlands Hydrologisch Instrumentarium - GHG van de periode 1998 - 2006

⁶) Nederlands Hydrologisch Instrumentarium - GLG van de periode 1998 - 2006

⁷) Nederlands Hydrologisch Instrumentarium - GVG van de periode 1998 - 2006

2.3 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:

- Gemeente Elburg
- Provincie Gelderland, Kaarten en cijfers
- Bodemloket
- BAG-viewer
- Topotijdreis
- Cyclomedia Street Smart
- Terreinverkenning

2.4 Overzicht verdachte deellocaties

De onderzoekslocatie betreft het agrarische bedrijf aan de Kuijlmansweg 2 in Doornspijk. De onderzoekslocatie ligt in het buitengebied van Doornspijk. Op de locatie staat een bedrijfswoning met twee wooneenheden, een garage en een aantal (opslag)schuren. Daarnaast is een kuil- en mestplaat aanwezig.



Uit oude topografische kaarten blijkt dat de locatie altijd een agrarische bestemming heeft gehad. De locatie is sinds de jaren '40 van de vorige eeuw in gebruik als agrarisch erf, de bedrijfswoning is in 1948 gebouwd. De garage en opstallen zijn in 1960 gebouwd. De Kuijlmansweg was al voor 1900 op de huidige locatie aanwezig. Op de onderzoekslocatie is een bovengrondse dieseltank aanwezig, uit de beschikbare informatie komt niet naar voren of deze dieseltank in een lekbak staat. Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie geen calamiteiten plaatsgevonden.

2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie

Op de locatie Schootbrugweg 20, gelegen op circa 25 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie, is in 2007 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Verkenkend bodemonderzoek, Dibec, kenmerk 807.012/mh, d.d. 18 juni 2007). Uit het bodemloket blijkt dat de locatie Schootbrugweg 20 voldoende is onderzocht, het onderzoek is niet ingezien. Op de onderzoekslocatie zelf zijn geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.6 Asbestverdachtheid van de bodem

Uit de asbestkansenkaart van de provincie Gelderland blijkt dat de onderzoekslocatie in een gebied ligt met een grote kans op het voorkomen van asbest in de grond. Deze kans is gebaseerd op de ouderdom van de omliggende bebouwing. Er zijn geen aanwijzingen dat in de bodem zelf asbest aanwezig zou kunnen zijn als gevolg van voormalige bedrijfsmatige activiteiten, stortingen van asbesthoudend afval of opgetreden asbestcalamiteiten.

Voor zover bekend zijn er geen bodemonderzoeken conform NEN 5707 (asbest in grond) uitgevoerd op of nabij de onderzoekslocatie. In tabel 2.3 is een samenvatting gegeven van het vooronderzoek asbest.

Tabel 2.3 Vooronderzoek asbest

Asbestverdacht aspect	Verdacht? (ja/nee/onbekend)	Informatiebron/toelichting
Puinhoudende grond	Onbekend	Zie §2.7
Asbestverwerkende industrie	Nee	Zie §2.4
Asbest in industriële voorzieningen	Nee	Zie §2.4
Asbestwegen –erven, -dammen en dempingen	Nee	Zie §2.4
Historische ophogingen met asbesthoudende bodem of baggerspecie	Nee	Zie §2.4
Asbesthoudende bebouwing	Ja	De gebouwen op de locatie zijn in 1948 en 1960 gebouwd, in deze periode werd asbest veelvuldig toegepast in de bouw
Asbesthoudende beschoeiingen of afperkingsschotten	Nee	Zie §2.4
Glastuinbouw/kassen	Nee	Zie §2.4
Historische calamiteiten met asbest	Nee	Zie §2.4

Asbestverdacht aspect	Verdacht? (ja/nee/onbekend)	Informatiebron/toelichting
Funderingslaag	Nee	Zie §2.4
Stortingen	Nee	Zie §2.4
Voormalige opslag met asbestverdacht materiaal	Nee	Zie §2.4
(Voormalige) aanwezigheid van open overslag van puin of mobiele puinbrekers	Nee	Zie §2.4
(Voormalige) aanwezigheid van depots puinhoudende grond	Nee	Zie §2.4
Aangetoond asbest in eerdere onderzoeken	Nee	Er zijn geen eerdere onderzoeken naar asbest in de bodem bekend

2.7 PFAS-verdachtheid van de bodem

Op of nabij de onderzoekslocatie zijn geen activiteiten of historische activiteiten bekend die de bodem verdacht maken voor PFAS verbindingen³.

Echter, tijdens de uitvoering van het onderzoek is de regelgeving omtrent de PFAS gewijzigd. Op 8 juli 2019 is het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' met kenmerk IENW/BSK-2019/131399 in werking getreden. Hierin wordt aangegeven dat de gehele bovengrond in Nederland als gevolg van atmosferische depositie verdacht is op het voorkomen van PFAS. Mocht tijdens de werkzaamheden grond worden afgevoerd, dan is aanvullend onderzoek naar het voorkomen van PFAS op basis hiervan alsnog noodzakelijk.

2.8 Terreinverkenning

Aangezien een fysieke terreinverkenning tijdens het vooronderzoek niet is uitgevoerd, is deze direct voorafgaand aan het veldwerk door de veldmedewerker uitgevoerd. Tijdens de terreinverkenning zijn geen bijzonderheden waargenomen. De bovengrondse dieseltank staat in een schuur op beton zonder lekbak. Met de terreinverkenning is het vooronderzoek afgerond.

2.9 Conclusie vooronderzoek en onderzoeksvragen

Uit het vooronderzoek komt naar voren dat de onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Doornspijk. De onderzoekslocatie heeft altijd een agrarische bestemming gehad. Op de onderzoekslocatie is een bovengrondse tank aanwezig. Vanuit het vooronderzoek is er vooralsnog geen aanleiding om de locatie als asbestverdacht te beschouwen, derhalve wordt een verkennend onderzoek naar asbest in de bodem niet noodzakelijk geacht. Van de locatie zijn geen bodemonderzoeken bekend.

³ Op basis van tabel 1 handelingskader PFAS, handelingskader PFAS, 25 juni 2018

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek en de doelstelling van het verkennend onderzoek kunnen de volgende onderzoeksvragen gesteld worden:

- Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond?
- Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater?
- Heeft de bovengrondse dieseltank de bodem milieuhygiënisch gezien negatief beïnvloed?

3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksstrategie

Om de gestelde onderzoeksvragen te beantwoorden is een tweetal onderzoeksstrategieën gehanteerd.

Boven- en ondergrond overig terrein

Voor het overige terrein is de strategie voor een onverdachte locatie (ONV) uit de NEN 5740 gehanteerd.

Bovengrondse dieseltank

Ter plaatse van de bovengrondse dieseltank is de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP) gehanteerd. Omdat het een puntbron betreft (<0,001 ha) en een verontreinigingskern duidelijk waarneembaar is, volstaat het plaatsen van één peilbuis. De bovengrond ter plaatse is geanalyseerd op het standaard stoffenpakket grond. Het grondwater ter plaatse is geanalyseerd op minerale olie en aromaten.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Op dinsdag 11 juni 2019 is door A. Hajes de grond bemonsterd en zijn twee peilbuizen geplaatst. De analyses op het standaardpakket grond zijn door een fout bij het laboratorium per abuis niet conform certificering AS3000 uitgevoerd. Derhalve worden de resultaten hiervan als indicatief beschouwd. Om deze reden zijn op 2 juli 2019 door R. de Vries opnieuw grondmonsters genomen (boringen 101 t/m 116) ten behoeve van de analyses op het standaardpakket grond conform AS3000. Op 2 juli is aanvullend een oppervlak van circa 125 m² ten zuiden grenzend aan de voormalige locatiecontour meegenomen in het bodemonderzoek. Het grondwater is bemonsterd op dinsdag 18 juni 2019 door J.M.A. Bouwmeester. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer K54913. De situering van de monsterpunten van de eerste- en de tweede veldwerkdag zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Veldwerk	Overig terrein (ONV)	Bovengrondse dieseltank (VEP)
Boring tot circa 0,5 m -mv	22 (nummers 5 t/m 14 en 105 t/m 116)	-
Boring tot circa 2,0 m -mv	5 (nummers 3 en 4 en 102 t/m 104)	1 (nummer 101)
Boring met peilbuis tot circa 3,0 m -mv	1 (nummer 2)	1 (nummer 1)
Analyses		
Standaard stoffenpakket grond ¹	3	1
Standaard stoffenpakket grondwater ²	1	-
Minerale olie en aromaten in grondwater	-	1

¹) Lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's (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)

3.3 Veiligheid en kwaliteit

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

4 Resultaten

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

De bovengrond is opgebouwd uit matig grof zand en fijn zand. De ondergrond is opgebouwd uit fijn zand. Ter plaatse van boring 1 is tot 1,0 m -mv een zeer lichte bijmenging met baksteen aangetroffen (spootje). Tijdens de werkzaamheden is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Er heeft geen visuele inspectie van het maaiveld conform protocol 2018 plaatsgevonden. Voor details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 4. De veldmetingen zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Veldmetingen

Peilbuis	Datum	Filterdiepte (cm -mv)	Grondwaterstand (cm -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (ntu)
1 BG dieseltank	18.06.2019	250 – 350	159	6,10	235	19
2	18.06.2019	230 – 330	154	6,20	707	9

De gemeten waarden voor de pH en EC worden als normaal beschouwd. In het grondwater is ter plaatse van peilbuis 1 een licht verhoogde troebelheid (> 10 ntu) gemeten. De oorzaak van de verhoogde NTU is niet te verklaren op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek.



Tijdens de grondwaterbemonstering is gecontroleerd of de filterstelling correct is ten opzichte van de grondwaterstand. De filters bleken correct te zijn geplaatst.

4.2 Resultaten grond en grondwater

In de tabellen 4.2 en 4.3 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. De analyseresultaten van de grondmonsters van de eerste veldwerkdag worden als indicatief gezien en zijn derhalve niet opgenomen in de onderstaande tabellen. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. Voor een volledig naar standaardbodem omgerekend toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6 en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 4.2 Resultaten grond

(Meng)monster	Deelmonster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheid en ##	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)
Bovengrond Noord	102-1, 103-1, 105-1, 106-1, 112-1, 113-1, 114-1	0,0-0,5	Humeus, siltig, fijn zand	olie	-	-	Klasse Industrie
Bovengrond Zuid	104-1, 107-1, 108-1, 109-1, 110-1, 111-1, 115-1, 116-1	0,0-0,5	Humeus, siltig, fijn zand	-	-	-	Altijd Toepasbaar
Ondergrond	102-2, 102-4, 103-2, 103-3, 103-4, 103-5, 104-2, 104-4, 104-5	0,4-2,0	Humeus, siltig, fijn zand	-	-	-	Altijd Toepasbaar
Bovengrond nabij dieseltank	101-1	0,05-0,5	Humeus, siltig, fijn zand	-	-	-	Altijd Toepasbaar

Toepassing op landbodem

De mate van bijmenging is als volgt weergegeven; zeer licht (1), licht (2)

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

Tabel 4.3 Resultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm-mv)	> S	> T	> I
Pb 1 BG dieseltank	250-350	-	-	-
Pb 2	230-330	Ba	-	-

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

4.3 Beantwoording onderzoeksvragen

Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond?

De bovengrond is opgebouwd uit matig grof zand en fijn zand. De ondergrond is opgebouwd uit fijn zand. Ter plaatse van boring 1 is tot 1,0 m -mv een zeer lichte bijmenging met baksteen aangetroffen (spootje).



Analytisch is in het mengmonster van de bovengrond van het noorden van de onderzoekslocatie minerale olie boven de achtergrondwaarde gemeten. In het mengmonster van de bovengrond van het zuiden van de onderzoekslocatie is geen van de geanalyseerde parameters boven de achtergrondwaarde gemeten. In het mengmonster samengesteld van de ondergrond van de onderzoekslocatie is geen van de geanalyseerde parameters boven de achtergrondwaarde gemeten.

Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater?

In het grondwater op het noorden van de onderzoekslocatie is barium boven de streefwaarde gemeten.

Heeft de bovengrondse dieseltank de bodem milieuhygiënisch gezien negatief beïnvloed?

In zowel de bovengrond als in het grondwater is geen van de geanalyseerde parameters boven de achtergrondwaarde/streefwaarde gemeten. Derhalve heeft de bovengrondse dieseltank de bodem milieuhygiënisch gezien niet negatief beïnvloed.

5 Conclusies en aanbevelingen

Met het onderhavige onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie aan de Kuijlmansweg 2 in Doornspijk vastgesteld. Uit het onderzoek wordt geconcludeerd dat:

- In de bovengrond op het noordelijke deel van de onderzoekslocatie minerale olie boven de achtergrondwaarde is gemeten
- In de rest van de boven- en ondergrond geen van de geanalyseerde parameters boven de achtergrondwaarde is gemeten
- In het grondwater het metaal barium boven de streefwaarde is gemeten
- De bovengrondse dieseltank de bodem, milieuhygiënisch gezien, niet negatief heeft beïnvloed

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat de resultaten geen belemmering vormen voor het voorgenomen toekomstige gebruik van de onderzoekslocatie (functie: wonen) en de aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouw).

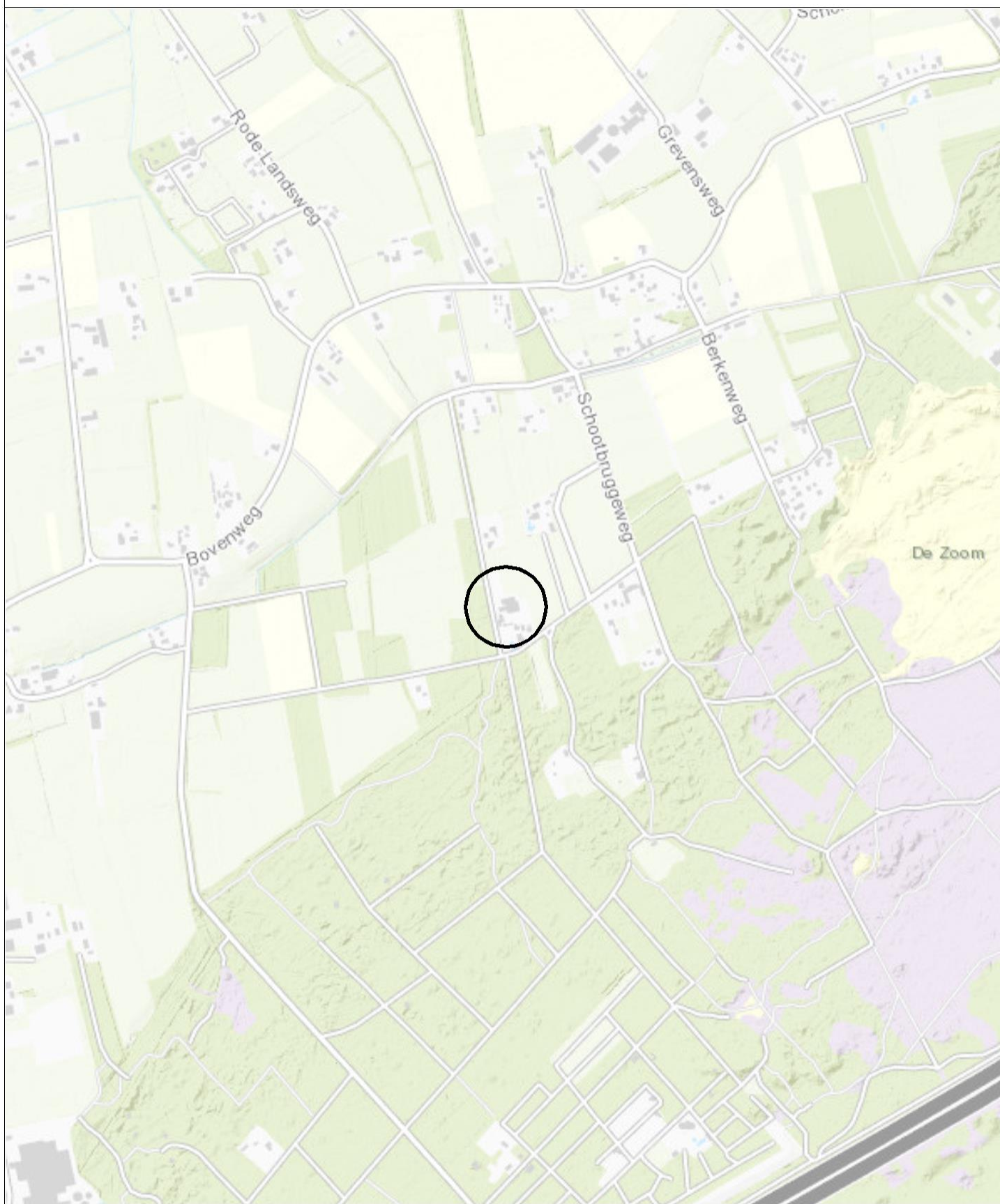
Bij eventueel toekomstig grondverzet vormt dit onderzoek geen geldig bewijsmiddel, maar geldt het als indicatie voor de kwaliteit van de af te voeren grond. Bij grondverzet en afvoer van grond vanaf de locatie kan het daarom noodzakelijk zijn een partijkeuring volgens de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit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



Bijlage 1

Regionale ligging onderzoekslocatie

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



0 120 240 360 480 m

Opdrachtgever	Schaal	Status
Lowijs advies	1:10000	Definitief
Project	Formaat	Projectnummer
Doornspijk Kuilmansweg 2	A4	1268422
Onderdeel	Datum: 5-8-2019	Tekeningnummer
Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Get.: TDA	1
	Gec. #	
Postbus 133 7400 AC Deventer Telefoon (0270) 69 99 11 Fax (0270) 69 99 66		



Bijlage 2

Kaart situering monsternemingspunten



- Boring
- ⊙ Boring tot 0,5 meter
- ⊙ Peilbuis
- - - Locatiegrens

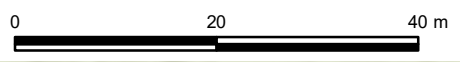
Opdrachtgever Lowijs Advies	Schaal 1:750	Status Definitief
Project Doornspijk Kuilmanweg 2	Formaat A3	Projectnummer 1268422
Titel Situering monsterpunten velddag 1	Datum 05-08-2019	Tekeningnummer 1
	Get. TEGSIS	
	Gec. mxr	
		Postbus 133 7400 AC Deventer Telefoon (0570) 69 99 11 Fax (0570) 69 96 66



Boring

Locatiegrens

Boring tot 0,5 meter



Opdrachtgever Lowijs Advies	Schaal 1:750	Status Definitief
Project Doornspijk Kuijmansweg 2	Formaat A3	Projectnummer 1268422
Titel Situering monsterpunten	Datum 05-08-2019	Tekeningnummer 1
	Get. TEGSIS	
	Gec. mxr	



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



Bijlage 3 Veiligheid en kwaliteit



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

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

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

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

De analyses zijn uitgevoerd bij een geaccrediteerd milieulaboratorium.

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



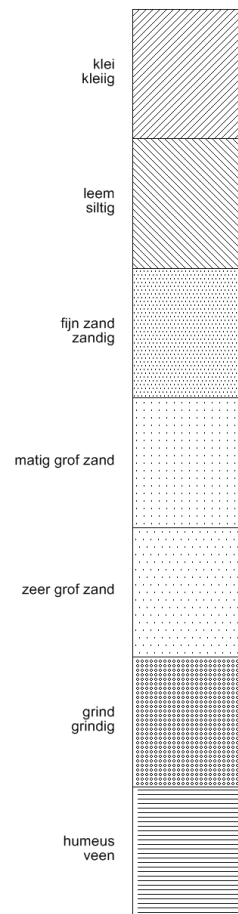
Bijlage 4

Boorprofielen

Legenda boorprofielen

1

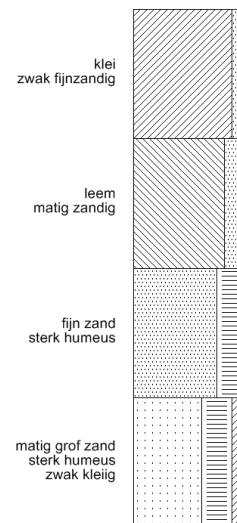
01-01-2013



Tauw bv

2

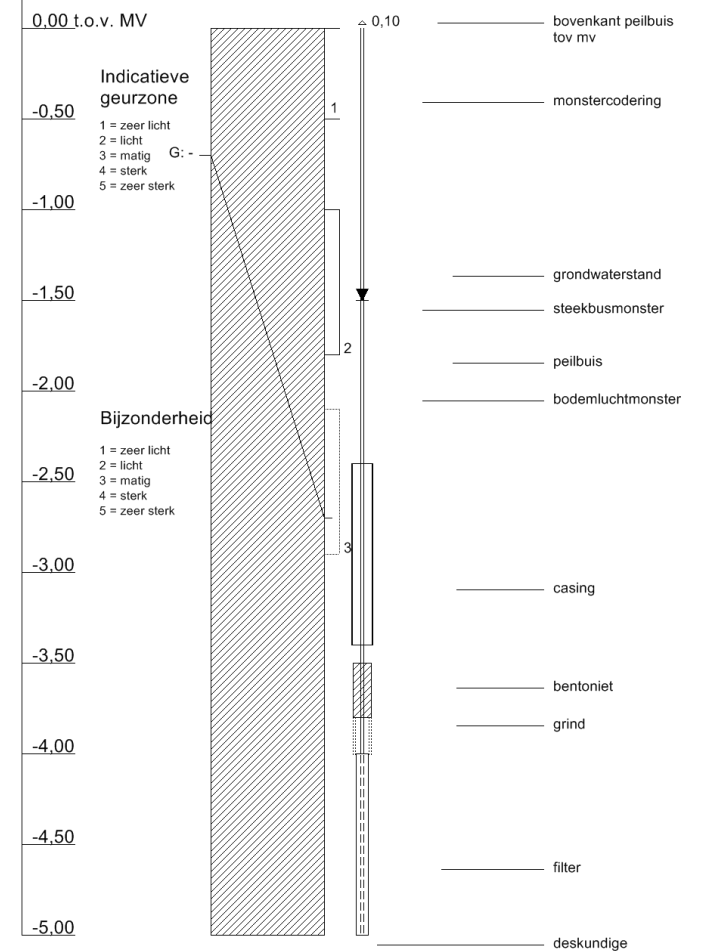
01-01-2013

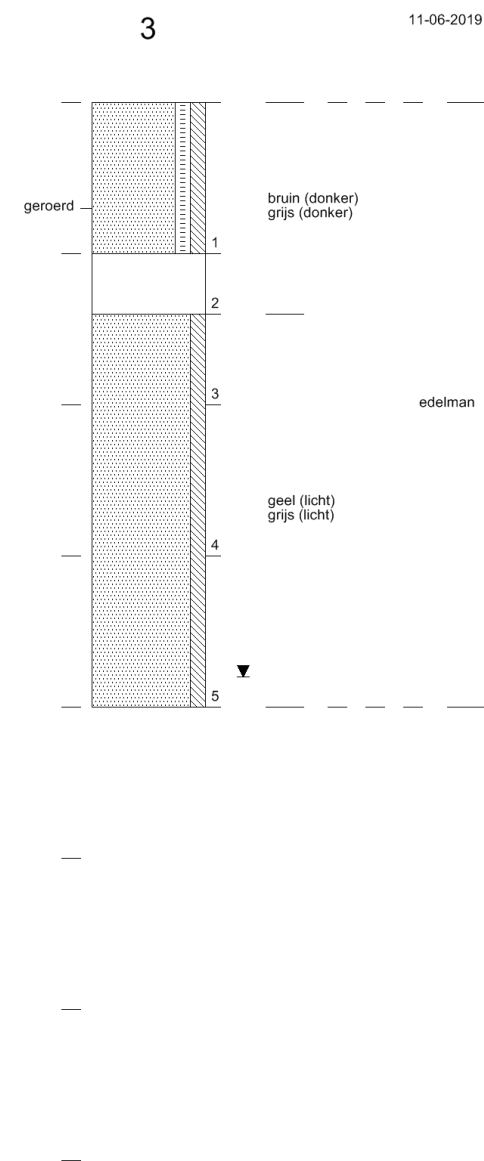
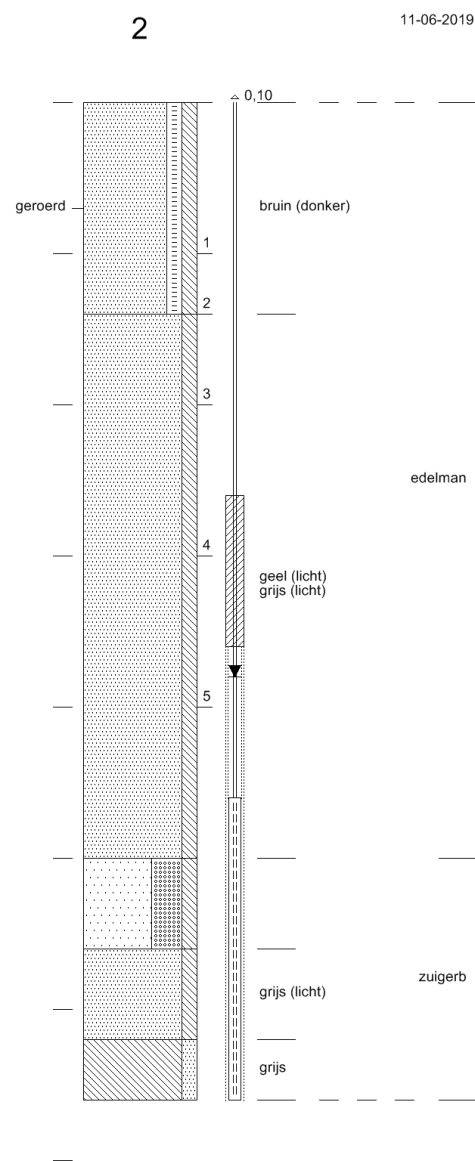
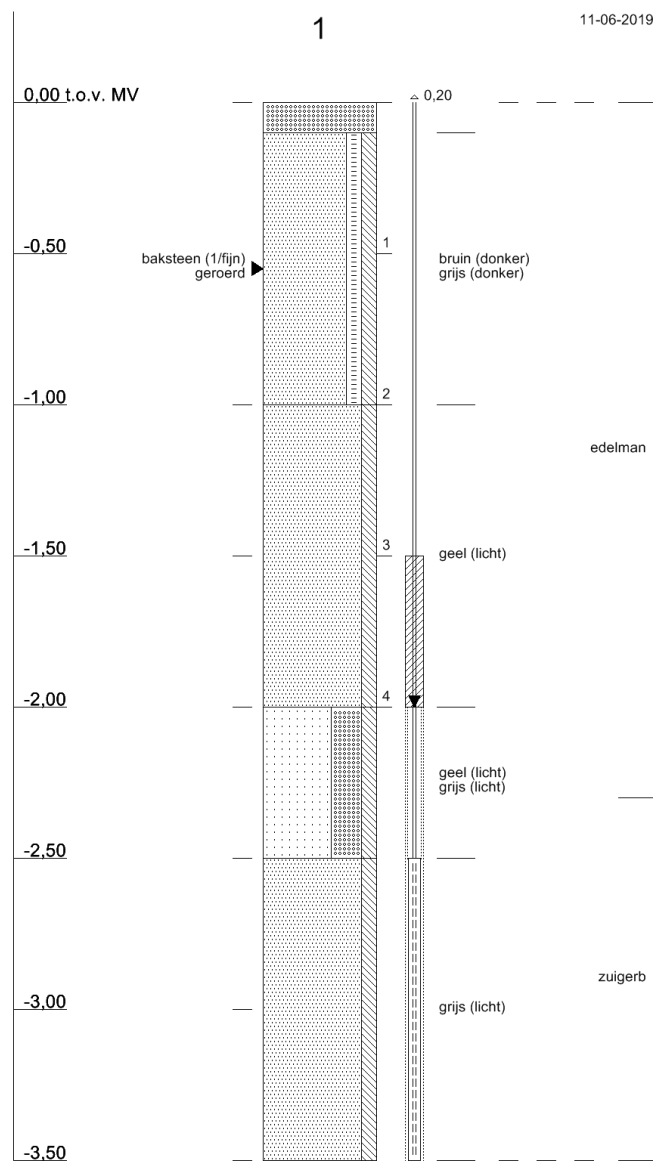


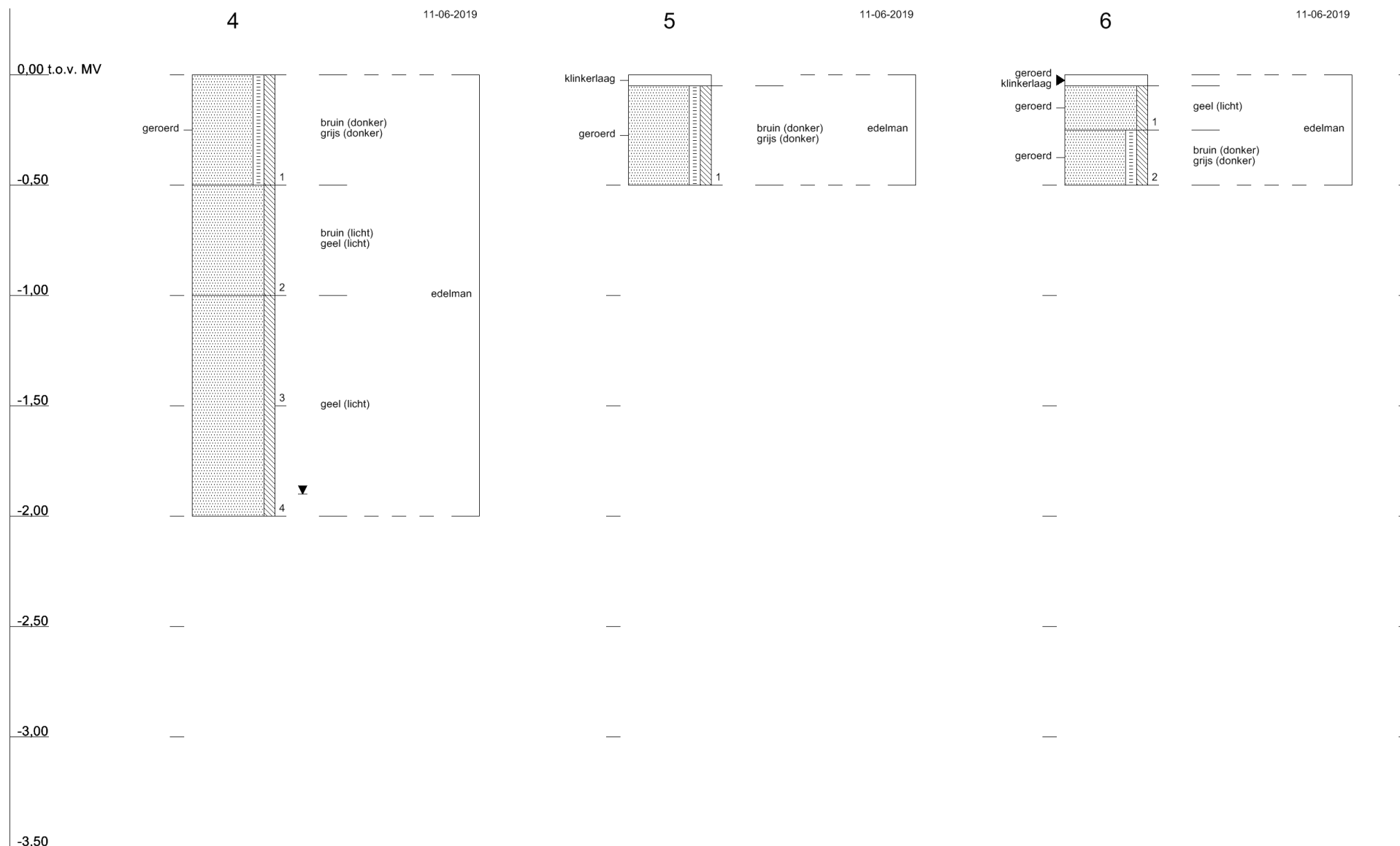
Tauw bv

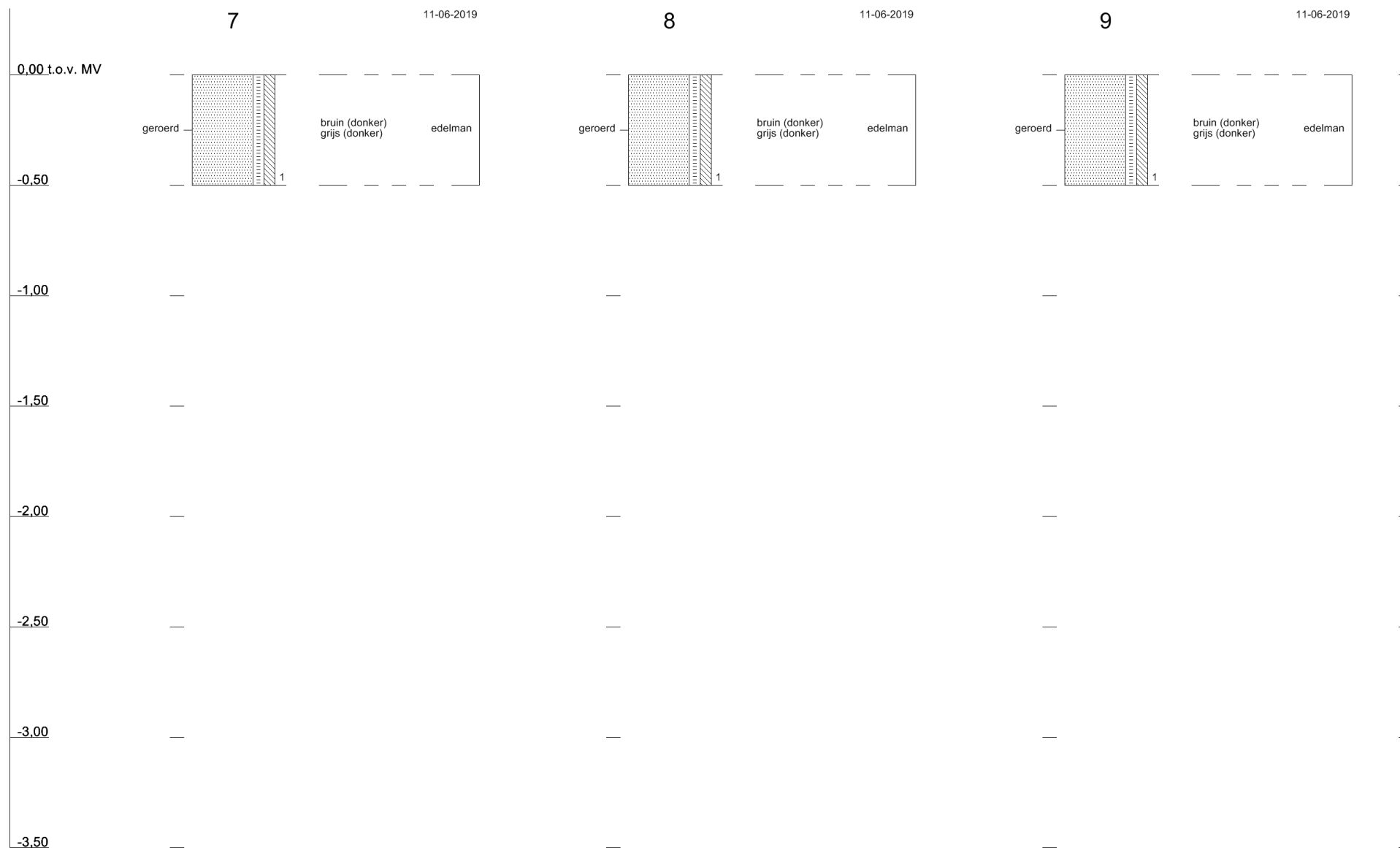
3

01-01-2013

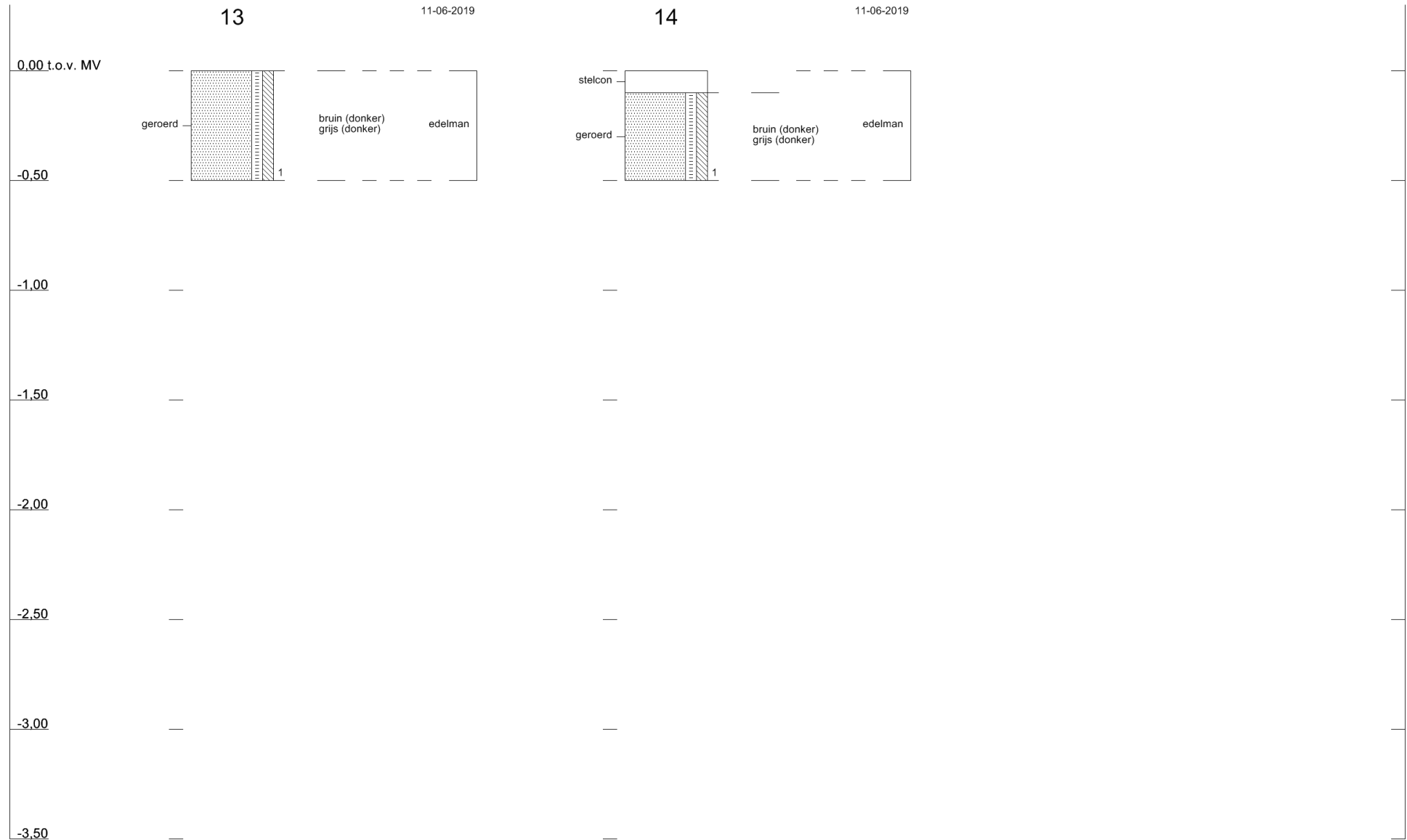








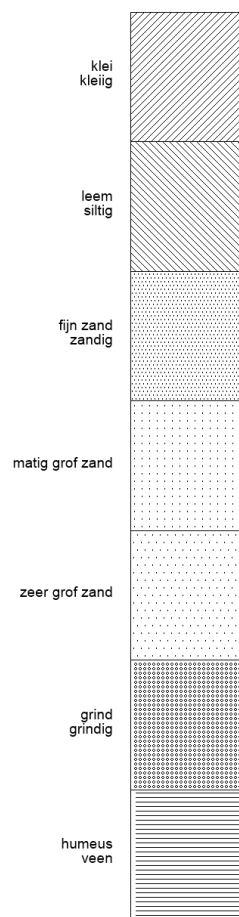




Legenda boorprofielen

1

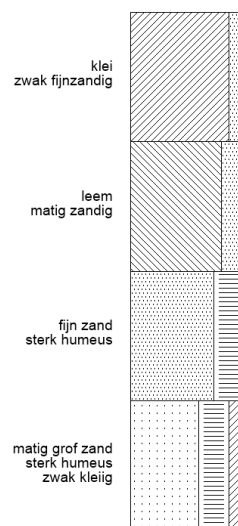
01-01-2013



Tauw bv

2

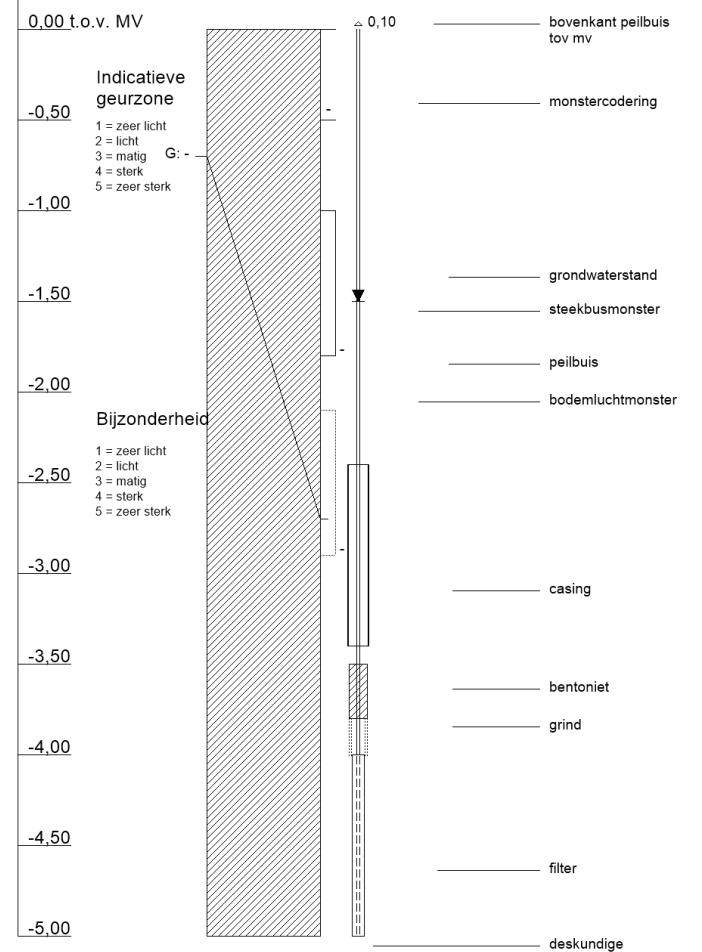
01-01-2013



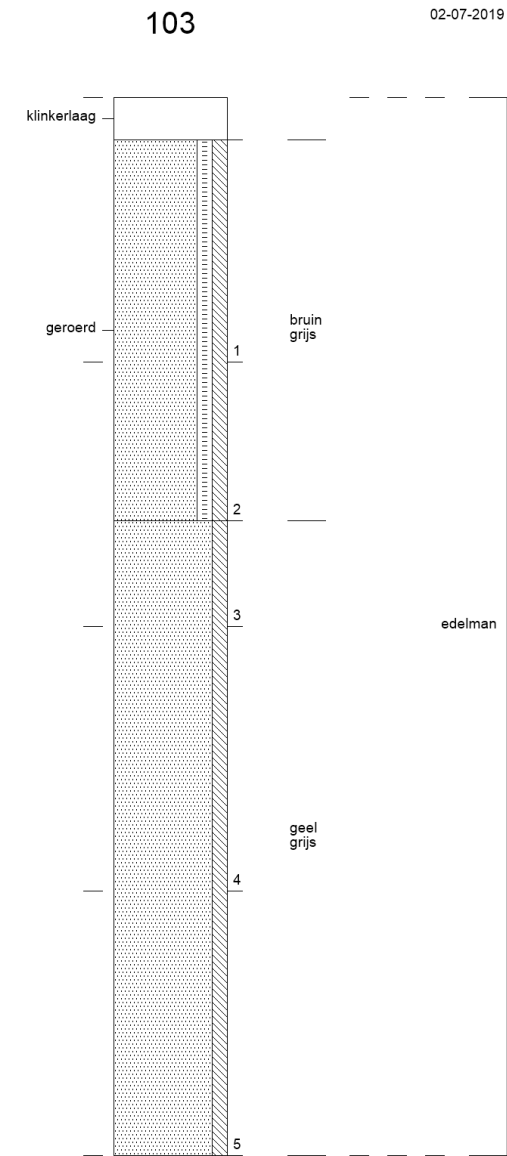
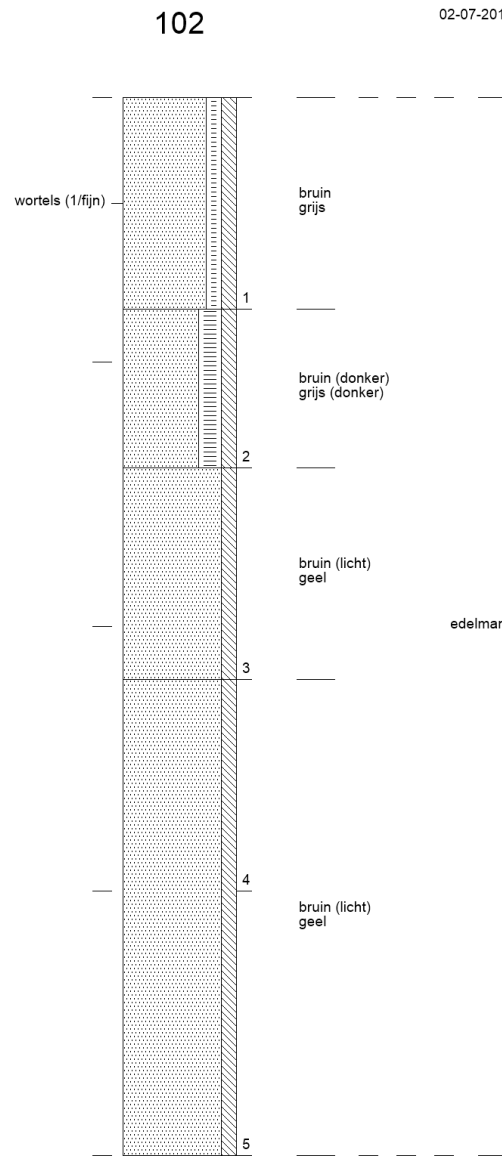
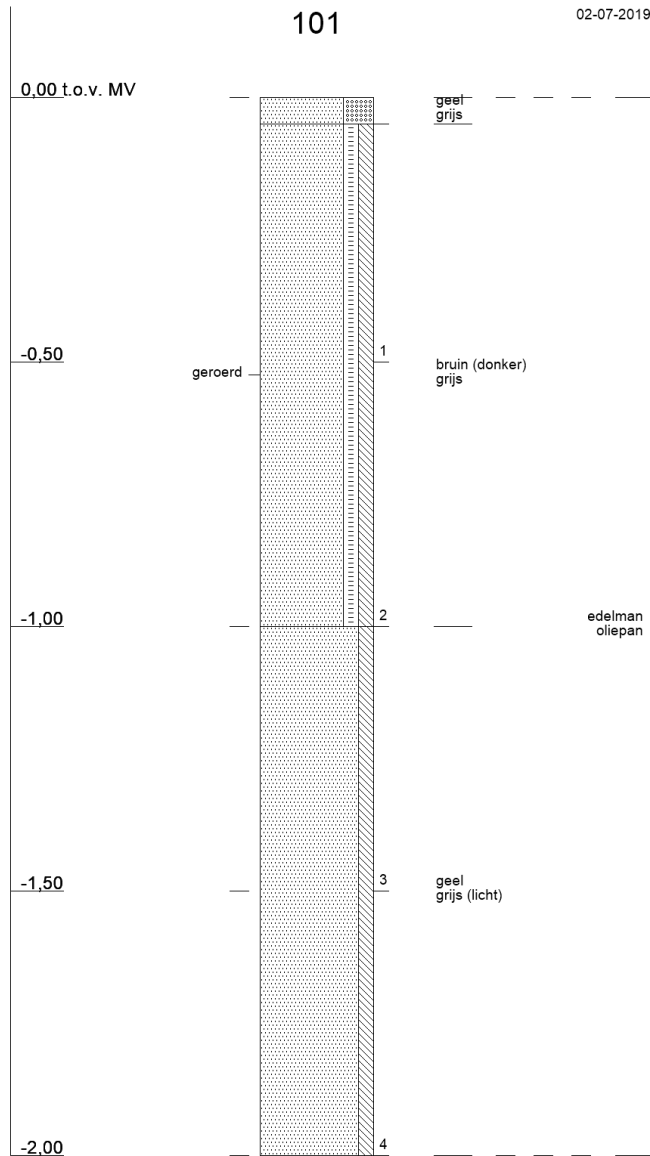
Tauw bv

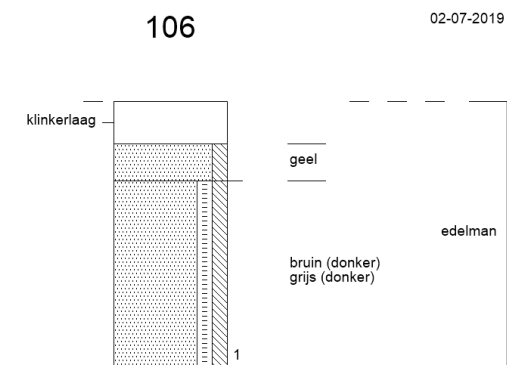
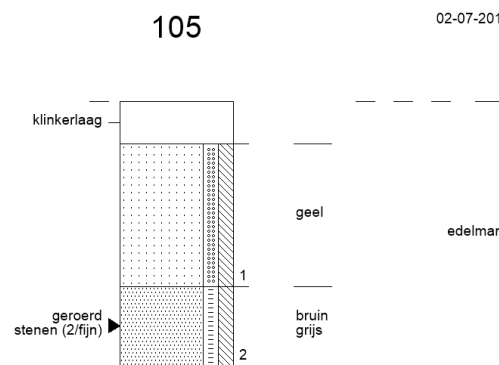
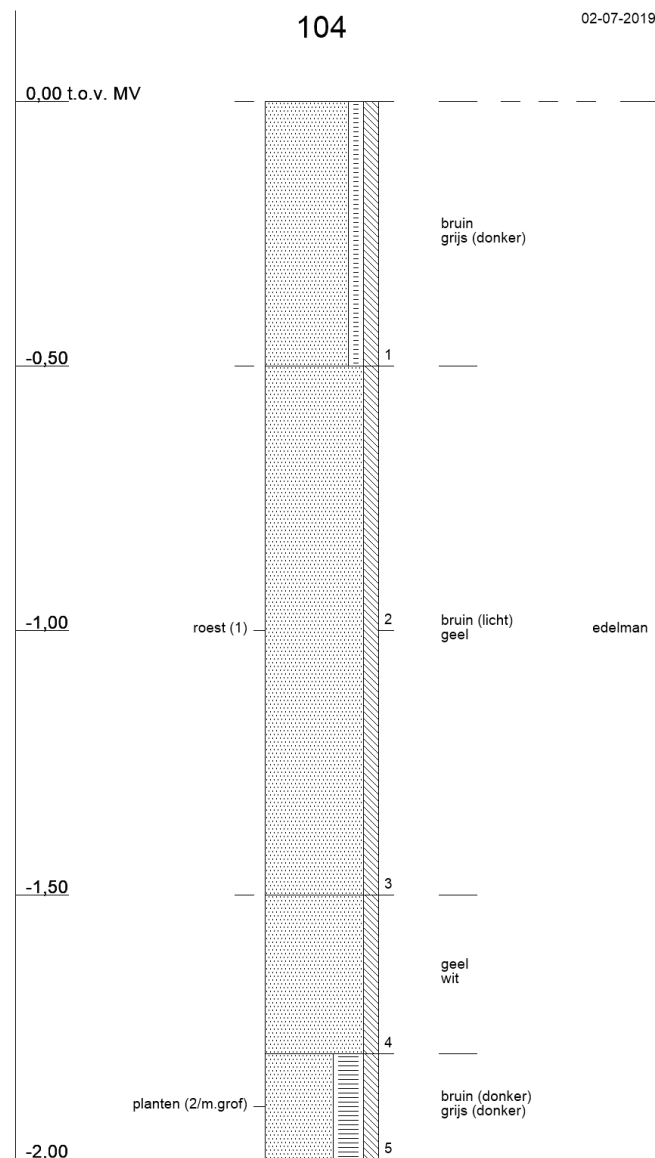
3

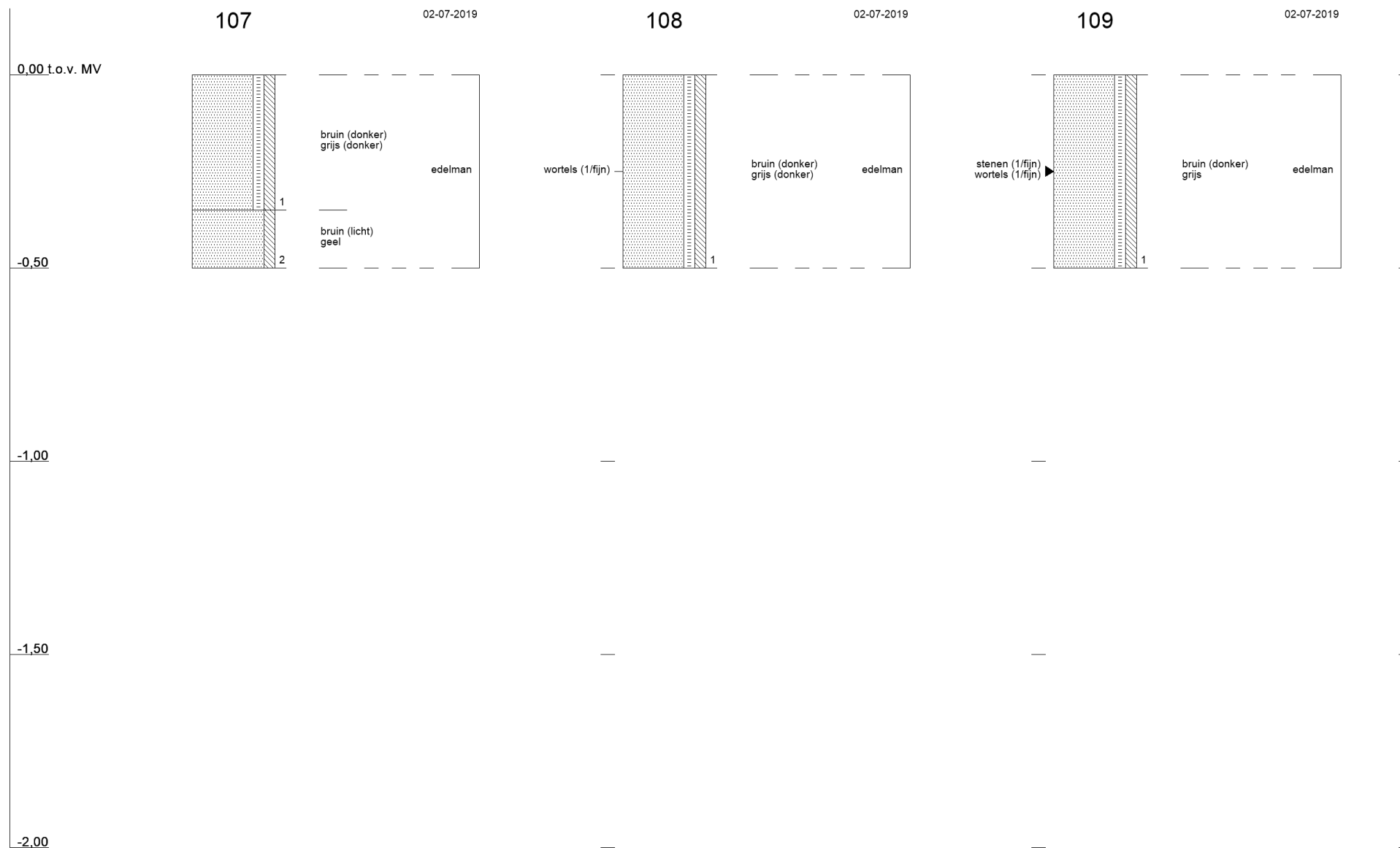
01-01-2013

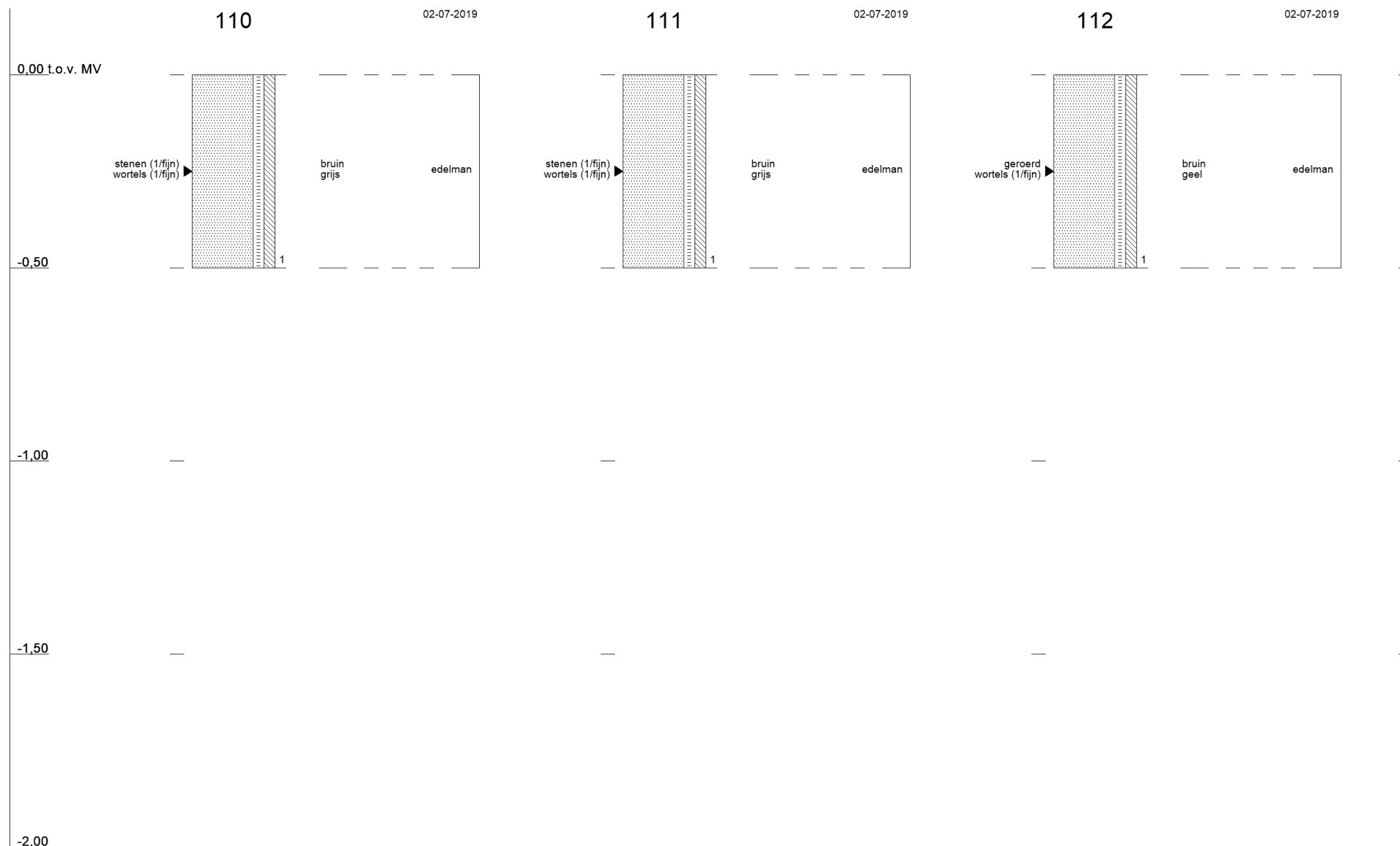


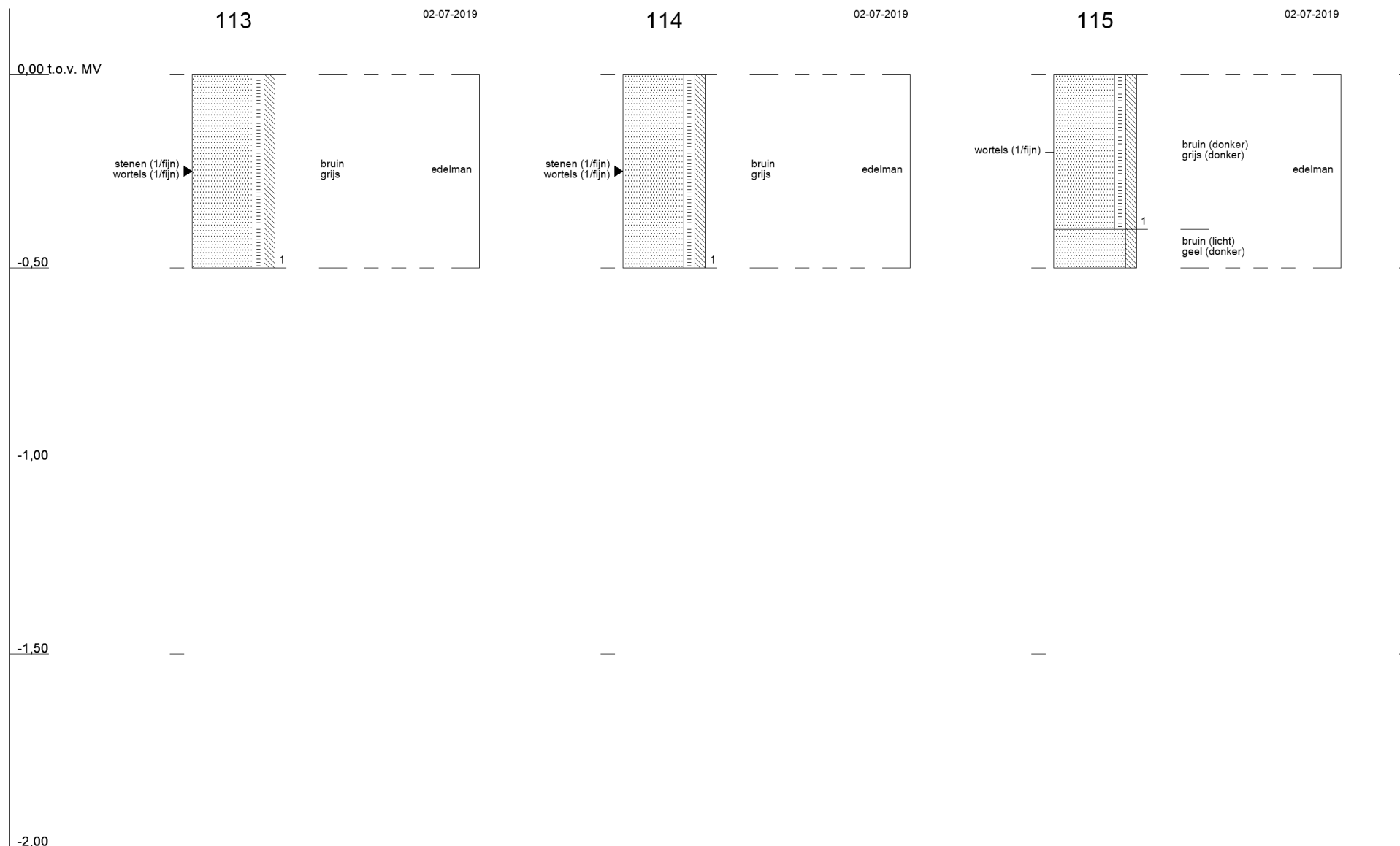
Tauw

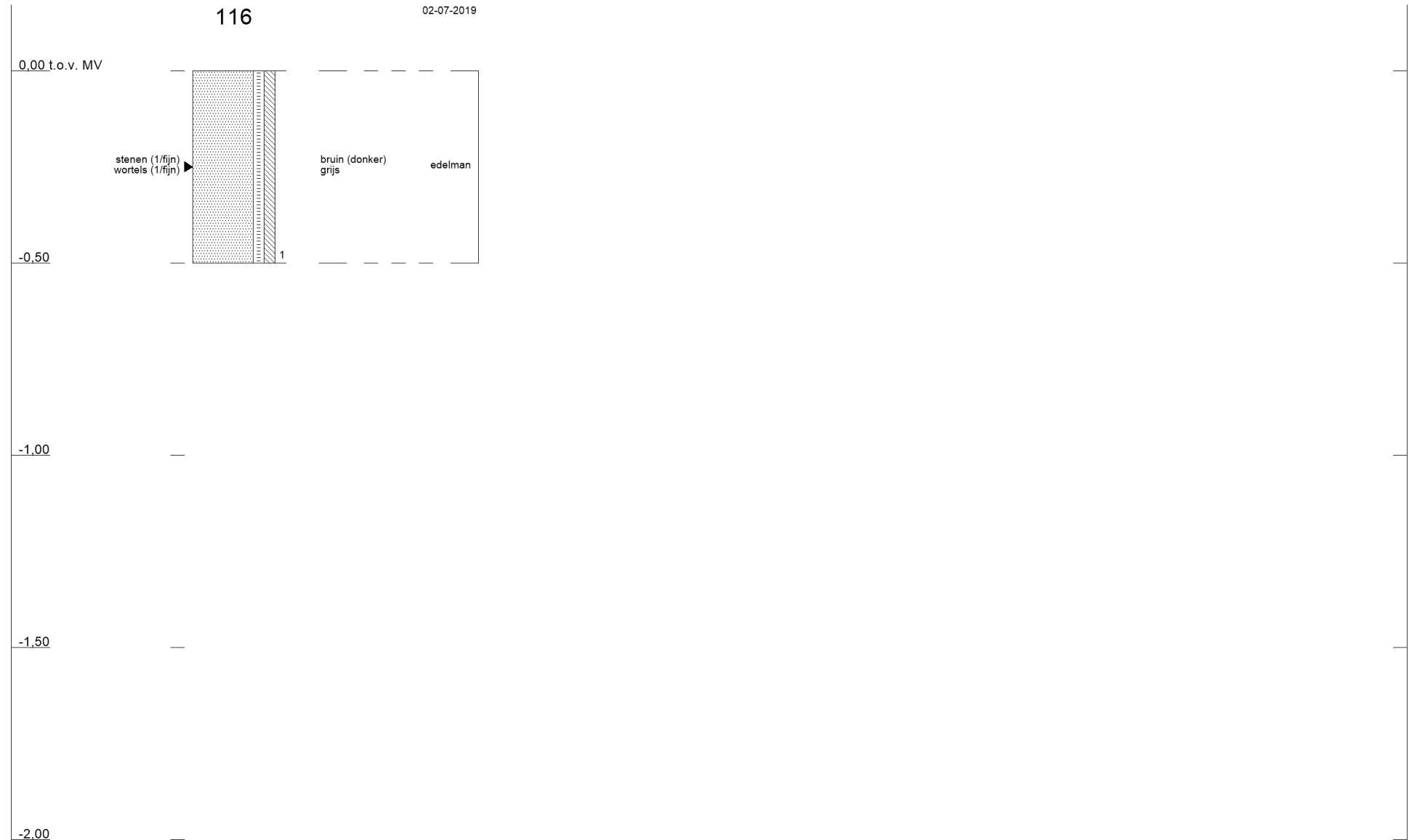














Bijlage 5 Toetsingskader

B5.1 Toetsingskader circulaire bodemsanering 2013

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

- De Streefwaarden (voor grondwater) en/of Interventiewaarden (voor grond en grondwater) uit de Circulaire Bodemsanering⁴
- De Achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit⁵

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

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

Tabel B5.1 Overzicht toetsingskader

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

Bodemtypecorrectie voor grond

Op basis van de (gewijzigde) bijlage G⁶ 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 BoToVa⁷-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

⁴ (gewijzigde) Circulaire Bodemsanering die op 1 juli 2013 in werking is getreden (Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013)

⁵ (gewijzigde) Regeling bodemkwaliteit die op 1 januari 2014 in werking is getreden (laatste wijzigingen zijn opgenomen in Staatscourant 31950, d.d. 15 november 2013)

⁶ Deze gewijzigde bijlage van de Regeling bodemkwaliteit is voor het eerst gepubliceerd in Staatscourant 22335, d.d. 2 november 2012

⁷ BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice. Voor meer informatie zie www.botova-service.nl



B5.2 Toetsingswaarden

Toetsingswaarden grond (mg/kg)			
Lutum	25%		
Organisch stof	10%		
	gAW	T	I
METALEN			
barium (Ba)	-	463	925
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
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	0,02	1	1
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	190	2595	5000

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]

T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]

I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

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

**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
naftaleen	0,01	35,01	70
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
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

So: Streefwaardenwaarden grondwater [ug/l]

To: Tussenwaarden grondwater [ug/l]



lo: 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



Bijlage 6 Getoetste omgerekende analyseresultaten

B6.1 Grond

Monsteromschrijving	BG Noord	BG Zuid	BG nabij dieseltank	OG
Diepte (m -mv)	0-0,5	0-0,5	0,05-0,5	0,4-2
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

barium (Ba)	< 54,3		< 54,3		< 54,3		< 54,3	
cadmium (Cd)	< 0,235	-	< 0,222	-	< 0,241	-	< 0,241	-
kobalt (Co)	< 7,38	-	< 7,38	-	< 7,38	-	< 7,38	-
koper (Cu)	< 7,09	-	12,2	-	< 7,24	-	< 7,24	-
kwik (Hg)	< 0,05	-	< 0,0495	-	0,0805	-	< 0,0503	-
lood (Pb)	< 10,9	-	21,3	-	15,7	-	< 11	-
molybdeen (Mo)	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-
nikkel (Ni)	< 8,17	-	< 8,17	-	< 8,17	-	< 8,17	-
zink (Zn)	65,4	-	65,6	-	< 33,2	-	< 33,2	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	0,845	-	0,447	-	0,879	-	0,42	-
-------------------	-------	---	-------	---	-------	---	------	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	< 0,0188	-	< 0,0126	-	< 0,0245	-	< 0,0245	-
-------------	----------	---	----------	---	----------	---	----------	---

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	385	+	< 62,8	-	< 123	-	< 123	-
-------------------------	-----	---	--------	---	-------	---	-------	---

Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Toepasbaar als klasse Industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
---	------------------------------------	-------------------	-------------------	-------------------



B6.2 Grondwater

Peilbuis	Pb 1 F		Pb 2 F	
Filterdiepte (m -mv)	2,5-3,5		2,3-3,3	
Eenheid	ug/l		ug/l	
METALEN				
barium (Ba)			100	+
cadmium (Cd)			< 0,2	-
kobalt (Co)			2,7	-
koper (Cu)			8,4	-
kwik (Hg)			< 0,05	-
lood (Pb)			< 2	-
molybdeen (Mo)			2,4	-
nikkel (Ni)			4,6	-
zink (Zn)			< 10	-
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	< 0,2	-	< 0,2	-
ethylbenzeen	< 0,2	-	< 0,2	-
tolueen	< 0,2	-	< 0,2	-
xylenen (som)	< 0,21	-	< 0,21	-
styreen (vinylbenzeen)			< 0,2	-
naftaleen	< 0,02	-	< 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			< 0,2	-
(chloroform)				
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	-	< 50	-



tribroommethaan (bromoform)			< 0,2	(14)
--------------------------------	--	--	-------	------

(14): Streefwaarde ontbreekt



Bijlage 7

Analysecertificaten

TAUW BV
T.a.v. Rossum, Manon van
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 09-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019096475/1
Uw project/verslagnummer	1268422
Uw projectnaam	Doornspijk Kuilmansweg 2
Uw ordernummer	411655
Monster(s) ontvangen	02-Jul-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 1268422
Uw projectnaam Doornspijk Kuilmansweg 2
Uw ordernummer 411655

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019096475/1
Startdatum 02-Jul-2019
Rapportagedatum 09-Jul-2019/10:23
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	93.2	89.9	89.9	88.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6	3.9	2.0	1.5
Gloeirest	% (m/m) ds	97.3	96.0	97.9	98.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	6.3	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.056	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	14	10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	28	29	<20	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.4	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.3	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.6	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	42	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	37	7.0	5.8	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.2	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	100	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG Noord	02-Jul-2019 00:00	10806185
2	BG Zuid	02-Jul-2019 00:00	10806186
3	BG nabij dieseltank	02-Jul-2019 00:00	10806187
4	OG	02-Jul-2019 00:00	10806188

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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 1268422
Uw projectnaam Doornspijk Kuilmansweg 2
Uw ordernummer 411655

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019096475/1
Startdatum 02-Jul-2019
Rapportagedatum 09-Jul-2019/10:23
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<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⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.069	<0.050	0.070	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.20	0.093	0.22	0.088
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.090	<0.050	0.070	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.11	0.074	0.12	0.052
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.061	<0.050	0.061	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.083	<0.050	0.087	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.073	<0.050	0.099	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.089	<0.050	0.082	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.84	0.45	0.88	0.42

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG Noord	02-Jul-2019 00:00	10806185
2	BG Zuid	02-Jul-2019 00:00	10806186
3	BG nabij dieseltank	02-Jul-2019 00:00	10806187
4	OG	02-Jul-2019 00:00	10806188

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2019096475/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10806185	MM1-1	102-1	0	40	0537603198	BG Noord
10806185	MM2-2	103-1	8	50	0537603211	BG Noord
10806185	MM3-3	105-1	8	35	0537602764	BG Noord
10806185	MM4-4	106-1	15	50	0537602740	BG Noord
10806185	MM5-5	112-1	0	50	0537603207	BG Noord
10806185	MM6-6	113-1	0	50	0537603201	BG Noord
10806185	MM7-7	114-1	0	50	0537603197	BG Noord
10806186	MM1-1	104-1	0	50	0537602775	BG Zuid
10806186	MM2-2	107-1	0	35	0537602772	BG Zuid
10806186	MM3-3	108-1	0	50	0537602777	BG Zuid
10806186	MM4-4	109-1	0	50	0537602735	BG Zuid
10806186	MM5-5	110-1	0	50	0537602726	BG Zuid
10806186	MM6-6	111-1	0	50	0537602770	BG Zuid
10806186	MM7-7	115-1	0	40	0537602741	BG Zuid
10806186	MM8-8	116-1	0	50	0537603203	BG Zuid
10806187	DM1	101-1	5	50	0537602769	BG nabij dieseltank
10806188	MM1-1	102-2	40	70	0537603204	OG
10806188	MM2-2	102-4	110	150	0537603208	OG
10806188	MM3-3	103-2	50	80	0537603215	OG
10806188	MM4-4	103-3	80	100	0537602773	OG
10806188	MM5-5	103-4	100	150	0537602776	OG
10806188	MM6-6	103-5	150	200	0537602774	OG
10806188	MM7-7	104-2	50	100	0537602771	OG
10806188	MM8-8	104-4	150	180	0537602780	OG
10806188	MM9-9	104-5	180	200	0537602725	OG

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 2019096475/1**

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 2019096475/1

Pagina 1/1

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

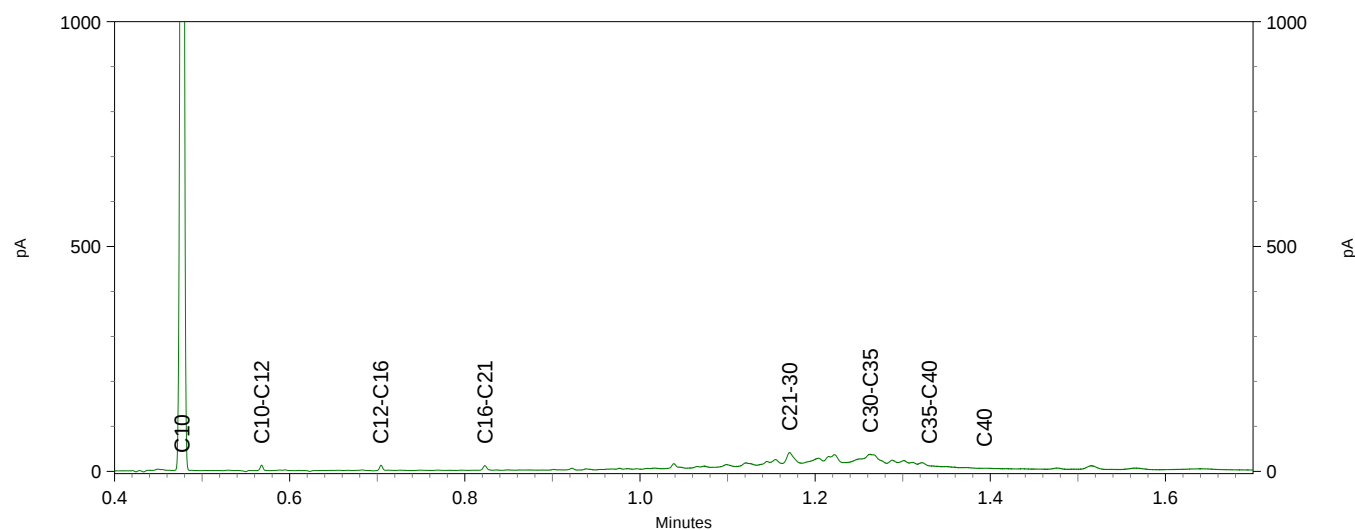
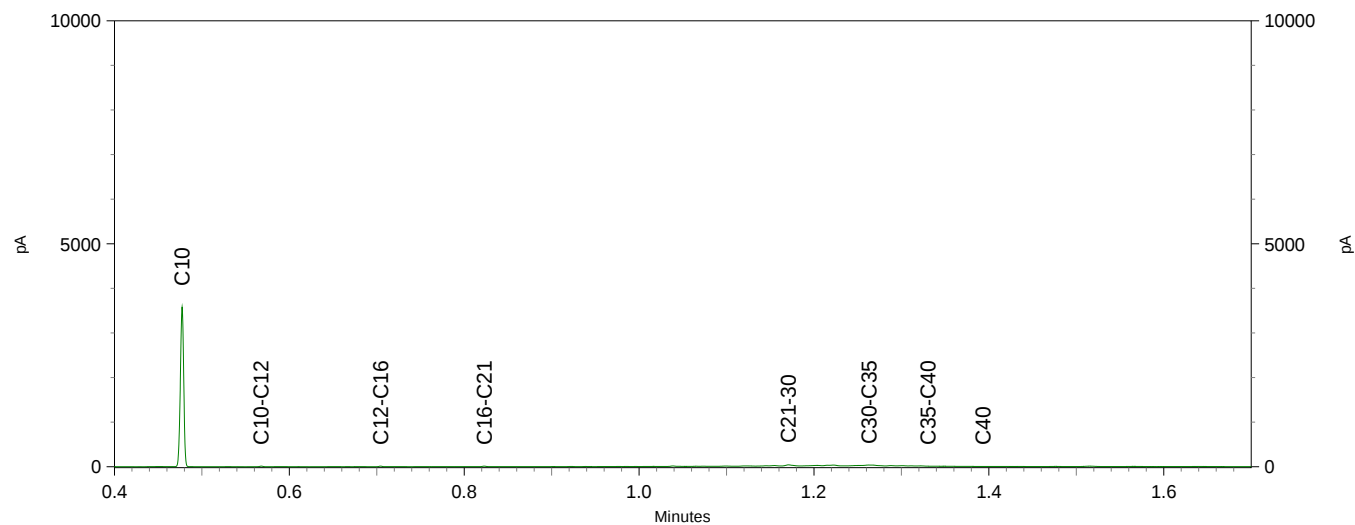
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Sample ID.: 10806185

Certificate no.: 2019096475

Sample description.: BG Noord

V



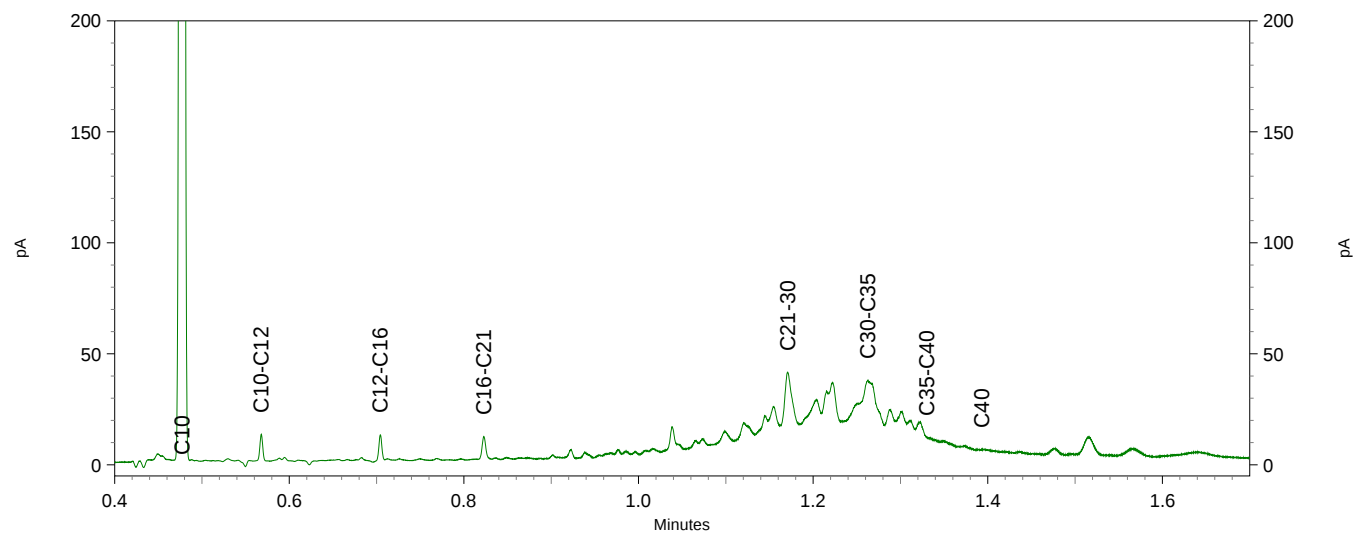
QA

Sample ID.: 10806185

Certificate no.: 2019096475

Sample description.: BG Noord

V



QA

TAUW BV
T.a.v. Deursen, Margo van
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 26-Jun-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019089550/1
Uw project/verslagnummer	1268422
Uw projectnaam	Doornspijk Kuilmansweg 2
Uw ordernummer	410520
Monster(s) ontvangen	18-Jun-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 1268422
Uw projectnaam Doornspijk Kuilmansweg 2
Uw ordernummer 410520

Certificaatnummer/Versie 2019089550/1
Startdatum 20-Jun-2019
Rapportagedatum 26-Jun-2019/13:36
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L		100
S Cadmium (Cd)	µg/L		<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L		2.7
S Koper (Cu)	µg/L		8.4
S Kwik (Hg)	µg/L		<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L		2.4
S Nikkel (Ni)	µg/L		4.6
S Lood (Pb)	µg/L		<2.0
S Zink (Zn)	µg/L		<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L		<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L		<0.20
S Trichloormethaan	µg/L		<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L		<0.10
S Trichlooretheen	µg/L		<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L		<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L		<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L		<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L		<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L		<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10
Nr. Monsteromschrijving			
1 Pb 1 F(2,5-3,5)		Datum monstername 18-Jun-2019	Monster nr. 10784180
2 Pb 2 F(2,3-3,3)		18-Jun-2019	10784181

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

Eurofins Analytico B.V.

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

Gildeweg 42-46 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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1268422
Uw projectnaam Doornspijk Kuilmansweg 2
Uw ordernummer 410520

Certificaatnummer/Versie 2019089550/1
Startdatum 20-Jun-2019
Rapportagedatum 26-Jun-2019/13:36
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
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	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Pb 1 F(2,5-3,5)	18-Jun-2019	10784180
2	Pb 2 F(2,3-3,3)	18-Jun-2019	10784181

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2019089550/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10784180	DM1	1-1	250	350	0800768965	Pb 1 F(2, 5-3, 5)
10784180	DM2	1-1	250	350	0680402761	Pb 1 F(2, 5-3, 5)
10784180	DM3	1-1	250	350	0670314596	Pb 1 F(2, 5-3, 5)
10784181	DM1	2-1	230	330	0670314612	Pb 2 F(2, 3-3, 3)
10784181	DM2	2-1	230	330	0800768765	Pb 2 F(2, 3-3, 3)
10784181	DM3	2-1	230	330	0680402760	Pb 2 F(2, 3-3, 3)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 2019089550/1**

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 2019089550/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
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
DiChEtheen 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
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

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