



Tauw



Verkennend bodem- en asbestonderzoek Harderwijkerweg 35 te Laag-Soeren

26 oktober 2020



Verantwoording

Titel	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Harderwijkerweg 35 te Laag-Soeren
Opdrachtgever	HuisVisie Projecten
Projectleider	Erik Vonkeman
Auteur(s)	Laura Korte
Tweede lezer	Stefan Kasemier (kwaliteitsborger BRL 2000, protocol 2018)
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Jan (J.) Folkers, Koen (K.F.J.) Broers en Kees (K.R.) Meerlo (certificaatnummer K54913)
Projectnummer	1274359
Aantal pagina's	18
Datum	26 oktober 2020
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 91 1
E info.deventer@tauw.com



Inhoud

1	Inleiding	5
2	Vooronderzoek	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
2.3	Geraadpleegde informatiebronnen en omschrijving onderzoekslocatie	7
2.4	Overzicht bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie	7
2.5	Terreinverkenning	10
2.6	Asbestverdachtheid van de bodem	10
2.7	PFAS-verdachtheid van de bodem	11
2.8	Conclusie vooronderzoek en resulterende onderzoeksvragen	11
3	Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden	12
3.1	Onderzoeksstrategie	12
3.1.1	Café restaurant De Harmonie	12
3.1.2	Braakliggend terrein	13
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	13
3.3	Veiligheid en kwaliteit	14
4	Resultaten	14
4.1	Samenstelling mengmonsters asbestonderzoek	14
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	14
4.3	Veldmetingen	15
4.4	Resultaten grond en grondwater	15
4.5	Resultaten asbestonderzoek	16
4.6	Interpretatie onderzoeksvragen	17
4.6.1	Café terrein	17
4.6.2	Braakliggend terrein	17
5	Conclusies en aanbevelingen	18
Bijlage 1	Regionale ligging onderzoekslocatie	
Bijlage 2	Kaart situering monsternemingspunten	
Bijlage 3	Veiligheid en kwaliteit	



Bijlage 4	Boorprofielen
Bijlage 5	Toetsingskader
Bijlage 6	Getoetste omgerekende analyseresultaten
Bijlage 7	Analysecertificaten
Bijlage 8	Veldwerkformulieren asbest
Bijlage 9	Foto's veldwerk

1 Inleiding

In opdracht van HuisVisie Projecten heeft TAUW een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740¹ en verkennend onderzoek naar asbest in puin (NEN 5897²) en asbest in bodem (NEN 5707³) uitgevoerd aan de Harderwijkerweg 35 in Laag-Soeren.

De aanleiding voor de uitvoering van het bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. De locatie bestaat uit twee gedeelten. Op het ene gedeelte is het café restaurant 'De Harmonie' aanwezig, het tweede gedeelte ligt achter het café en is braakliggend.



Figuur 1.1 Overzicht deellocaties Café restaurant 'De Harmonie' en braakliggend terrein

Het doel van het bodemonderzoek is tweeledig:

- Het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater van het café terrein en van het braakliggend terrein
- Te bepalen of de puinlaag op het café terrein wel of niet verdacht is voor het voorkomen van asbest

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

² NEN 5897+C2:2017: Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, december 2017

³ NEN 5707+C2:2017: Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Er is een vooronderzoek conform de NEN 5725⁴ uitgevoerd. Gezien de aanleiding van het onderzoek is gekozen om de onderzoeksvragen te beantwoorden behorend bij aanleiding A uit de NEN 5725. Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1. In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie gegeven.

Tabel 2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Gegevens	Café terrein 'De Harmonie'	Braakliggend terrein
Adres	Harderwijkerweg 35, 6957 AB Laag Soeren	Harderwijkerweg 35, 6957 AB Laag Soeren
Kadastrale gegevens	Gemeente: Dieren, sectie: P, nummer: 3187	Gemeente: Dieren, sectie: P, nummer: 3588
RD-coördinaten (X/Y)	X: 202.229, Y: 455.202	X: 202.227, Y: 455.124
Oppervlakte (m ²)	Circa 3.900	Circa 4.040
Verhardingssituatie	Puinlaag, klinkers en onverhard	Onverhard
Bebouwing (m ²)	Circa 880	Onbebouwd
Voormalig gebruik	Café restaurant	Weideland
Huidig gebruik	Café restaurant	Braakliggend
Toekomstig gebruik	Wonen met tuin	Wonen met tuin
Gebruik conform circulaire bodemsanering	Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie
Bodemfunctieklasse*	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
Bodemkwaliteitsklasse*	Boven- en ondergrond: AW2000	Boven- en ondergrond: AW2000
Bodemkwaliteitskaart inclusief PFAS?	Nee	Nee
Explosieven**	Niet verdacht	Niet verdacht

*Bron: Nota bodembeheer voor gemeenten Epe, Apeldoorn, Voorst, Brummen, Zutphen en Lochem, MWH B.V (B08B0337), d.d. 20 januari 2011

**Bron: VEO Bommenkaart (<https://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>), gemeente Rheden. De gemeente Rheden heeft een vooronderzoek⁵ laten uitvoeren. Op basis van het vooronderzoek ligt de onderzoekslocatie in een gebied dat niet verdacht is voor niet gesprongen explosieven

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.

⁴ NEN 5725: Bodem - Strategie bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017

⁵ Vooronderzoek Conventionele Explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. Risicokaart gemeente Rheden, Explod BV, kenmerk RN-15123-1.0, d.d. 09 augustus 2017

Tabel 2.2 Regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw

Onderdeel	Bevinding	Informatiebron
Regionale bodemopbouw	Hn30 Veldpodzolgronden; grof zand	Bodemkaart van Nederland, WUR ¹
Maaiveld hoogte	15,52 m +NAP	AHN ²
Stijghoogte freatische grondwater	14,81 m +NAP	NAGROM ³
Verwachte regionale grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerend pakket	Oost	NAGROM ³
In een grondwaterbeschermingsgebied?	Nee	INSPIRE View ⁴
Onttrekkingen binnen de onderzoekslocatie?	Nee	wkotool.nl ⁶
Kwel / infiltratie (tussen deklaag en watervoerende laag)	infiltratie (0,5-1 mm/dag)	Klimaat-effectenatlas stichting CAS ⁵

¹ <https://www.wur.nl/nl/show/Bodemkaart-1-50-000.htm>, ² Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), ³ NAGROM, Nationaal GRondwater Model, ⁴ INSPIRE view service voor AreaManagement van de gezamenlijke provincies

⁵ Klimaat-effectenatlas stichting CAS, kwel en infiltratie huidige, ⁶ <https://wkotool.nl/>

2.3 Geraadpleegde informatiebronnen en omschrijving onderzoekslocatie

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

- BAG-gegevens
- Bodemloket
- Luchtfoto's van Cyclomedia Streetsmart (2008-2019)
- Straatfoto's van Cyclomedia Streetsmart (2019)
- Historische topografische kaarten van Topotijdreis 1900-2019
- Provincie Gelderland kaarten en cijfers
- Gemeente Rheden, contactpersoon J. Winkelhorst en S. Theuns

Op het noordelijk gedeelte van de onderzoekslocatie is café restaurant 'De Harmonie' aanwezig. Het oorspronkelijke pand is in 1927 gebouwd. Uit eerder uitgevoerd bodemonderzoek blijkt dat na 1927 diverse uitbreidingen / verbouwingen hebben plaatsgevonden⁶. Tegenwoordig bevindt zich op de locatie het café restaurant met aan de noordzijde een terras. Aan de zuidwestzijde bevindt zich een parkeerplaats, groenstrook en woning met tuin.

Achter het café restaurant bevindt zich een braakliggend terrein. Dit gedeelte was altijd in gebruik als weideland en is nooit bebouwd geweest. Op deze locatie staan enkele bomen en struiken.

Op de locatiegrens aan de zuidwestzijde ligt een sloot.

2.4 Overzicht bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie

In tabel 2.3 is een overzicht gegeven van uitgevoerde bodemonderzoeken die op de onderzoekslocatie zijn uitgevoerd. In bijlage 2 is de ligging van relevante bevindingen opgenomen.

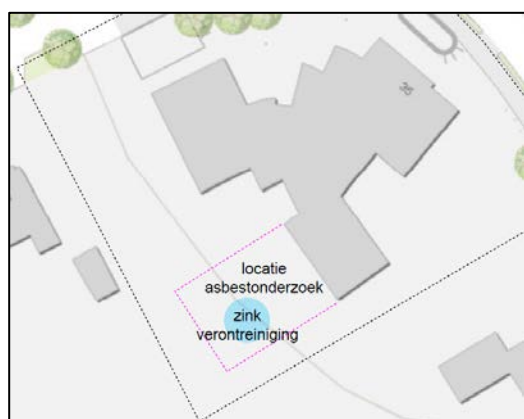
⁶ Verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in puin Harderwijkerweg 35 te Laag-Soeren Gemeente Rheden, Econsultancy bv (RHE.HAR.NEA, 06012022), d.d. 16 februari 2006

Tabel 2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Naam	Samenvatting	Kenmerk
<i>Café restaurant De Harmonie</i>		
Verkennd bodemonderzoek en verkennd onderzoek asbest in puin Harderijkerweg 35 te Laag-Soeren Gemeente Rheden	Onderzoek is uitgevoerd op het zuidwestelijke deel van de locatie van het restaurant De Harmonie. Ter plaatse bevindt zich een tuin, groenstrook en parkeerplaats. - Parkeerplaats is voorzien van een grindverharding, onder het grind bevindt zich puinverharding van circa 0,65 m dikte (halverwege de jaren '80 aangebracht, afkomstig van op de locatie gesloopt pand). Plaatselijk bevindt zich onder de puinverharding een laagje asfalt van circa 0,05 m - In de puinverharding is een gewogen asbestconcentratie van 2,8 mg/kg d.s. aangetoond. Door het zeer geringe gehalte asbest is nader onderzoek niet noodzakelijk. - In het grondwater is een lichte verontreiniging met arseen, chroom en zink gemeten - In de grond is een lichte verontreiniging met lood, PAK en minerale olie aangetroffen. Verder is er een sterke verontreiniging met zink aanwezig. Zink verontreiniging is in maart 2006 afgeperkt	Econsultancy bv (RHE.HAR.NEA, 06012022), d.d. 16 februari 2006
Nader bodemonderzoek Harderijkerweg 35 te Laag-Soeren Gemeente Rheden	Sterke verontreiniging met zink bevindt zich op een diepte van 0,65-1,1 m -mv en heeft een volume van 20 m ³ . Uitgaande van het volumecriterium betreft de verontreiniging géén geval van ernstige bodemverontreiniging*.	Econsultancy bv (RHE.HAR.NAD, 06032159), d.d. 30 maart 2006
Verkennd bodemonderzoek Harderijkerweg 35 te Laag-Soeren Gemeente Rheden	Onderzoek is uitgevoerd op het noordelijke gedeelte van de locatie van het restaurant De Harmonie. - De bovengrond is licht verontreinigd met lood en PAK - In de ondergrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd	Econsultancy bv (RHE.HAR.NEN, 07015047), d.d. 12 februari 2007

Naam	Samenvatting	Kenmerk
<i>Braakliggend terrein</i>		
Nulsituatie onderzoek ter plaatse van een tweetal sloten gelegen tussen de Prof. Huetlaan, De Harderwijkerweg en De Soerensebeek te Laag Soeren	Onderzoek is uitgevoerd ter plaatse de slootbodern. In boven- en ondergrond van huidige onderzoekslocatie zijn geen concentraties boven de streefwaarde gemeten.	Fugro Ingenieursbureau B.V. (04.04.004), d.d 15 oktober 2004
Verkenndend waterbodemonderzoek infiltratiesloot Professor Huetlaan te Laag Soeren	Onderzoek ter plaatse van infiltratiesloot aan de Professor Huetlaan te Laag Soeren. Waterbodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van voorgenomen uitdieping van infiltratiesloot. In opgeboorde materiaal zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. Analytisch is sediment licht verontreinigd met koper en zink. Met betrekking tot alle overige onderzoeksparameters is sediment niet verontreinigd. In onderliggende vaste bodern is geen verontreiniging aangetoond. Geen reden voor aanvullend waterbodemonderzoek.	Econsultancy (5170.001), d.d. 27 oktober 2017

Uit tabel 2.3 volgt dat op de locatie van het café restaurant De Harmonie een grindverharding met daaronder puin en plaatselijk asfalt aanwezig is. De puinlaag heeft een dikte van ongeveer 0,65 meter. Gerelateerd aan puinverharding is plaatselijk een lichte verontreiniging met lood, PAK en minerale olie aangetoond. Verder is op het zuidwestelijk gedeelte in de grond van één boring een interventiewaarde overschrijding van zink aangetroffen. Op basis van nader onderzoek is de verontreiniging afgeperkt. De verontreiniging bevindt zich in een diepte van circa 0,65-1,1 m -mv met een omvang van circa 20 m³. In het grondwater is een lichte verontreiniging met arseen, chroom en zink aangetroffen.



Figuur 2.1 Overzicht zinkverontreiniging en locatie van uitgevoerd asbestonderzoek in 2016

Het braakliggend gedeelte is niet eerder onderzocht, met uitzondering van de naastliggende waterbodem. In de sloot is slechts een lichte verontreiniging met koper en zink gemeten, met betrekking tot alle onderzoeksparameters is er geen verontreiniging vastgesteld.

2.5 Terreinverkenning

Een terreinverkenning is uitgevoerd voorafgaand aan de veldwerkzaamheden op 20 juli 2020. Tijdens de terreinverkenning is op de locatie café restaurant De Harmonie de oppervlakte van de puinverharding in kaart gebracht. De oppervlakte bedraagt circa 1.800 m². Proefboringen langs de rand van puinverharding bevestigen een dikte van de laag van circa 0,6 meter. De eigenaar heeft aangegeven dat de puinverharding in de jaren '80 is aangebracht en afkomstig zou zijn van een gesloopt pand op de locatie.

Op het braakliggend terrein zijn op het maaiveld bodemvreemde materialen waargenomen (baksteen, betonpuin en glas). Daarnaast is aan de zuidkant een depot(je) met puin aanwezig (omvang circa een meter bij een meter en hoogte van 0,1 meter) waarop ook twee stukjes asbestverdacht materiaal zijn aangetroffen. In de grond onder dit depot(je) is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.



Figuur 2.2 Depot(je) puin met twee stukjes asbestverdacht materiaal

2.6 Asbestverdachtheid van de bodem

Uit een verkennend bodem- en verkennend onderzoek naar asbest in puin⁷ is in de puinverharding op een klein gedeelte op de zuidwestzijde van de locatie café restaurant De Harmonie een gewogen asbestconcentratie van 2,8 mg/kg d.s. aangetoond. Het onderzoek uit 2006 was niet vlakdekkend en is niet conform de huidige normen uitgevoerd. De puinverharding is in de jaren '80 aangebracht en afkomstig van een gesloopt pand op de locatie.

⁷ Verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in puin Harderwijkerweg 35 te Laag-Soeren Gemeente Rheden, Econsultancy bv (RHE.HAR.NEA, 06012022), d.d. 16 februari 2006

Uit verleende bouwvergunningen blijkt dat in diverse panden op de locatie geen asbesthoudende materialen zijn toegepast. Desondanks is de puinverharding formeel gezien verdacht op de aanwezigheid van asbest.

Op het braakliggend terrein is tijdens de terreinverkenning een depot(je) met puin aangetroffen. Op het depot(je) lagen twee stukjes asbestverdacht materiaal. Omdat in de grond daaronder geen puin en/of asbestverdacht materiaal is aangetroffen is de grond op de locatie als niet asbest verdacht beschouwd.

2.7 PFAS-verdachtheid van de bodem

Op/nabij de onderzoekslocatie zijn geen terreindelen aanwezig die de bodem verdacht maken voor PFAS verbindingen als gevolg van puntbronnen⁸.

De bovengrond en diepere geroerde bodemlagen zijn op basis van het Tijdelijk Handelingskader PFAS (inclusief aanpassing juli 2020) in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS⁹ als gevolg van atmosferische depositie. Daarom wordt geconcludeerd dat de bodem diffuus verdacht is voor PFAS.

2.8 Conclusie vooronderzoek en resulterende onderzoeksvragen

Café terrein

In de bovengrond zijn plaatselijk lichte verontreinigingen met lood, PAK en minerale olie aangetoond. Op één plaats is een interventiewaarde overschrijding gemeten aan zink in de bodemlaag van 0,65-1,1 m -mv. De omvang is vastgesteld en betrof maximaal 20 m³ waardoor geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De zinkverontreiniging is immobiel en in het verleden voldoende onderzocht. Geconcludeerd wordt dat deze niet geactualiseerd hoeft te worden. In het grondwater is een lichte verontreiniging met arseen, chroom en zink gemeten.

Uit het vooronderzoek blijkt dat een puinverharding van circa 1.800 m² met een dikte van circa 0,6 meter dikte aanwezig is. Een klein gedeelte is in 2006 onderzocht op de aanwezigheid van asbest en bleek destijds een gehalte van 2,8 mg/kg d.s. te zijn aangetroffen. Omdat het onderzoek niet vlakdekkend is uitgevoerd, wordt geconcludeerd dat de puinverharding formeel gezien asbestverdacht is.

Braakliggend terrein

Op het braakliggend terrein is in het verleden geen onderzoek uitgevoerd, met uitzondering van de waterbodem van de sloot op de kadastrale grens. Er is geen verontreiniging vastgesteld.

⁸ Op basis van tabel 1 handelingskader PFAS, handelingskader PFAS, Expertisecentrum PFAS, 25 juni 2018

⁹ Kamerbrief bij Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 8 juli 2019



Tijdens de terreinverkenning is een depot(je) met puin aangetroffen waarop ook asbestverdacht materiaal is aangetroffen. In de grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De locatie is als niet asbestverdacht beschouwd.

Onderzoeksvragen

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek en de aanleiding en doel van het onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen gesteld:

- Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater op het café terrein?
- Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater op het braakliggend terrein?
- Is de puinverharding op de parkeerplaats van het café terrein wel of niet verdacht voor het voorkomen van asbest?

3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksstrategie

Onderstaand is per deellocatie de gehanteerde onderzoeksstrategie beschreven.

3.1.1 Café restaurant De Harmonie

Verkennd bodemonderzoek

Voor het verkennd bodemonderzoek is de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) uit den NEN 5740 gehanteerd. Voor de kwaliteit van het grondwater is gebruik gemaakt van een bestaande peilbuis geplaatst in 2006 (in onderhavige onderzoek peilbuis 200 genoemd). De grond en het grondwater zijn geanalyseerd op het standaardpakket uit de NEN 5740.

Verkennd asbestonderzoek

Voor het verkennd asbestonderzoek is een gecombineerde onderzoeksstrategie van de NEN 5707 (asbest in grond) en NEN 5897 (asbest in puin) vanwege het aantreffen van een puinverharding met daaronder grond met bijmengingen van puin. De asbestproefgaten zijn gegraven met een mobiele kraan. Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn monsters genomen van de puinverharding en de onderliggende bodem. De meest verdachte bodemlagen zijn ingezet ter analyse op asbest in grond (10 kilogram droge stof) en asbest in puin (25 kilogram droge stof).

Vanwege de dichtheid van het materiaal en de moeite die zelfs het graven van gaten met een mobiele kraan kost, zijn drie graafgaten minder dan de normering gegraven, maar zijn wel voldoende monsters geanalyseerd. De afwijking van de norm heeft naar verwachting geen invloed op de eindconclusies van dit onderzoek. Er is sprake van een homogene laag.

3.1.2 Braakliggend terrein

Verkennd bodemonderzoek

Voor het verkennd bodemonderzoek op het braakliggend terrein is de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) gehanteerd. De grond en het grondwater zijn geanalyseerd op het standaardpakket uit de NEN 5740.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De grond van het braakliggend terrein is bemonsterd op maandag 20 juli 2020 door Jan (J.) Folkers en Koen (K.F.J.) Broers. Het grondwater is bemonsterd op woensdag 29 juli 2020 door Koen (K.F.J.) Broers. De grond van het café terrein is bemonsterd op woensdag 30 september 2020 door Kees (K.R.) Meerlo. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer K54913. In tabel 3.1 is een overzicht van de uitgevoerde werkzaamheden gegeven. In bijlage 2 is de situering van de monsterpunten opgenomen.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

	Café terrein	Braakliggend terrein
Oppervlakte in m ²	3.900 (waarvan 1.800 m ² verhard met puin)	4.040
Veldwerk	Aantal (nummers)	Aantal (nummers)
Verkennd bodemonderzoek		
Boring tot 0,5 m -mv	4 (16, 17, 501, 502)	11 (1 t/m 3, 5 t/m 10, 12, 14)
Boring tot 1,0 m -mv ³	8 (503 t/m 509, 511)	-
Boring tot 2,0 m -mv	4 (18, 515, 516, 517)	3 (4, 11, 13)
Boring met peilbuis tot 3,5 m -mv	-	1 (15)
Bemonsteren bestaande peilbuis	1 (200)	
Verkennd asbestonderzoek		
Proefboringen	1 (300)	
Asbestgat 0,3x0,3 m tot circa 1,0 m -mv ³	8 (503 t/m 509, 511)	-
Asbestgat 0,3x0,3 m en doorboren tot 2,0 m -mv	1 (515)	-
Analyses	Aantal	Aantal
Standaard stoffenpakket grond ¹	3	3
Standaard stoffenpakket grondwater ²	1	1
Asbest in grond	1 (MMB2)	-
Asbest in puin	2 (MMA1 en MMB1)	-

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) Asbestgaten 503 en 506 zijn gestaakt op een niet doorgraafbare harde puinlaag op een diepte van circa 0,2 m -mv



3.3 Veiligheid en kwaliteit

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

4 Resultaten

4.1 Samenstelling mengmonsters asbestonderzoek

Voor het verkennend asbestonderzoek zijn de volgende mengmonsters samengesteld en geanalyseerd. Een overzicht van de samengestelde asbestgaten is opgenomen in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Overzicht samengestelde mengmonsters

Mengmonster	Monsterpunt nummers	Traject (m -mv)	Bijmengingen
MMA1	503, 504, 505, 506	0,05-0,6	Puinlaag met bijmengingen van asfaltpuin, baksteen en betonpuin
MMB1	507, 508, 509, 511, 515	0,05-0,6	Puinlaag met bijmengingen van asfaltpuin, baksteen en betonpuin
MMB2	507, 508, 509, 511, 515	0,6-1,0	Grond met bijmengingen van baksteen

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Onderstaand zijn per deelgebied de zintuiglijke waarnemingen beschreven. Voor details van de bodemopbouw en overige waarnemingen wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 4. In bijlage 9 zijn de foto's van het veldwerk toegevoegd.

Café terrein

De puinverharding op het parkeerterrein is tot een diepte van 0,6 m -mv aanwezig. De puinverharding bestaat uit meer dan 50 % bodemvreemd materiaal, waaronder baksteen, asfalt- en betonpuin. Onder de puinverharding zijn plaatselijk tot 1 m -mv bijmengingen van baksteen aangetroffen. In de puinverharding en onderliggende bodem zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Aan de oostzijde van de locatie zijn twee graafgaten met de mobiele kraan gestaakt op een diepte van circa 0,2 m -mv vanwege een harde niet doorgraafbare puinlaag. De bodemopbouw en kwaliteit onder deze harde laag kon niet worden vastgesteld. Het terras aan de noordzijde van het café is voorzien van een klinkerbestrating met daaronder zand zonder bijmengingen van bodemvreemd materiaal.

Braakliggend terrein

De bodem van het braakliggend terrein bestaat tot de geboorde einddiepte van 3,5 m -mv uit zand. De bovengrond is grotendeels geroerd. Plaatselijk is in de opgeboorde grond een zeer lichte bijmengingen met baksteen, kooldeeltjes, plastic en / of metaal waargenomen. In het opgeboorde materiaal zijn geen ondefinieerbare puin bijmengingen aangetroffen waardoor dit gedeelte niet asbestverdacht is.

4.3 Veldmetingen

In tabel 4.2 zijn de veldmetingen opgenomen.

Tabel 4.2 Veldmetingen

Tabel 4.2: Meetgegevens							
Peilbuis	Filterdiepte		Datum	GWS	pH	EC	Troebelheid
	(m -mv)			(m -mv)	(-)	(µS/cm)	(ntu)
Café terrein							
200	4,00	5,00	29.07.2020	3,40	5,28	573	7
Braakliggend terrein							
15	2,50	3,50	29.07.2020	2,20	5,63	163	158

De gemeten waarden voor pH en EC worden als normaal beschouwd. In het grondwater van peilbuis 15 is een verhoogde troebelheid (>10 ntu) gemeten.

4.4 Resultaten grond en grondwater

In tabellen 4.3 en 4.4 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. Voor een volledig naar standaardbodem omgerekend toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 4.3 Mengmonstersamenstelling en toetsingsresultaten grond

(Meng)- monster	Deelmonster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden ##	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)
<i>Café terrein</i>							
BG 501, 502, 516, 517	501-1, 501-2, 502-1, 502-2, 516-1, 517-1	0-0,5	matig grof zand, fijn zand	Pb, PAK	-	-	Altijd Toepasbaar
OG 504, 505, 507, 508, 509, 511, 515	504-1, 505-1, 507-1, 508-1, 509-1, 511-1, 515-1	0,55-1	matig grof zand, baksteen (2)	PAK	-	-	Altijd Toepasbaar
OG 515 t/m 517	515-2, 515-3, 516-2, 516-3, 516-4, 517-2, 517-3, 517-4	0,5-2	matig grof zand, fijn zand	-	-	-	Altijd Toepasbaar
<i>Braakliggend terrein</i>							
BG 1, 2, 7 t/m 9, 13, 14	1-1, 2-1, 7-1, 8-1, 9-1, 13-1, 14-1	0,0-0,5	fijn zand, kooldeeltjes (1), metaal (1), geroerd, baksteen (1)	Pb	-	-	Altijd Toepasbaar



(Meng)- monster	Deelmonster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden ##	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)
BG 3 t/m 6, 10 t/m 12, 15	3-1, 4-1, 5-1, 6-1, 10-1, 11-1, 12-1, 15-1	0,0-0,6	fijn tot matig grof zand, geroerd, baksteen (1)	-	-	-	Altijd Toepasbaar
OG 4, 11, 13, 15	4-2, 4-4, 11-2, 11-3, 11-4, 13-2, 13-3, 13-4, 15-3, 15-4	0,5-2,0	fijn tot matig grof zand, plastic (1), geroerd	-	-	-	Altijd Toepasbaar

BG: Bovengrond, OG: Ondergrond, AW: Achtergrondwaarde, T: Tussenwaarde, I: Interventiewaarde, -: Geen overschrijding door de geanalyseerde parameters, ## De mate van bijmenging is als volgt weergegeven; zeer licht (1), licht (2), matig (3), # toepassing op landbodem

Tabel 4.4 Toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	> S	> T	> I
<i>Café terrein</i>				
Pb 200	4,0-5,0	Ba	-	-
<i>Braakliggend terrein</i>				
Pb 15	2,5-3,5	Ba, Zn	-	-

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

4.5 Resultaten asbestonderzoek

Voor het toetsen van het asbestgehalte in de bodem is het gehalte serpentijn asbest vermeerderd met 10x het gehalten aan amfibool asbest. In tabel 4.5 zijn de resultaten van het asbestonderzoek weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7 en de formulieren voor het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 8.

Tabel 4.5 Overzicht resultaten asbest

Monster	Deelmonster	Traject (m -mv)	Totale gewogen indicatief gehalte asbest (mg/kg d.s.)	Toetsing norm
MMA1	503, 504, 505, 506	0,05-0,6	<0,3	-
MMB1	507, 508, 509, 511, 515	0,05-0,6	<0,3	-
MMB2	507, 508, 509, 511, 515	0,6-1,0	<0,4	-

:- kleiner dan 0,5 * interventiewaarde

4.6 Interpretatie onderzoeksvragen

4.6.1 Café terrein

Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater?

Zintuiglijk zijn in de opgeboorde grond plaatselijk lichte bijmengingen met baksteen aangetroffen onder de puinverharding. In de bovengrond zijn achtergrondwaarde overschrijdingen gemeten aan lood en PAK. In de bodemlaag direct onder de puinverharding is een achtergrondwaarde overschrijding gemeten aan PAK. In de diepere ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters boven de achtergrondwaarde aangetoond. Uit de indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit is de boven- en ondergrond beoordeeld als Altijd toepasbaar. In het grondwater overschrijdt de concentratie aan barium de streefwaarde.

De resultaten komen overeen met de resultaten tijdens voorgaande onderzoeken (met uitzondering van de incidentele overschrijding aan zink).

Is de puinverharding wel of niet verdacht voor het voorkomen van asbest?

Zintuiglijk is op het maaiveld of in de opgegraven grond van de puinverharding geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat in géén van de geanalyseerde mengmonsters asbest is gemeten boven de rapportagegrens.

Ondanks een kleine afwijking van de norm (drie graafgaten minder) kan met voldoende zekerheid worden gesteld dat de normen voor nader onderzoek (0,5 * interventiewaarde / restconcentratienorm) niet worden overschreden. De samenstelling en kwaliteit ten aanzien van asbest in de puinverharding is over de gehele locatie vergelijkbaar. Daarnaast is de puinverharding van dezelfde herkomst (voormalige gesloopt pand op de locatie) waarbij, zo ver bekend, geen asbesthoudende materialen zijn toegepast.

4.6.2 Braakliggend terrein

Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater?

Zintuiglijk zijn plaatselijk in de grond zeer lichte bijmengingen met bodemvreemd materiaal aangetroffen (baksteen, kooldeeltjes, plastic en / of metaal). Uit de analyseresultaten blijkt dat in één mengmonster van de bovengrond een achtergrondwaarde aan lood is aangetoond. In de overige mengmonsters zijn geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarde gemeten. Uit de indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit is de boven- en ondergrond beoordeeld als Altijd toepasbaar. In het grondwater overschrijden de concentraties aan barium en zink de streefwaarde.



5 Conclusies en aanbevelingen

Geconcludeerd wordt dat de locatie met betrekking tot de voorgenomen herontwikkeling van de locatie voldoende is onderzocht. In de grond en in het grondwater zijn lichte verontreinigingen (> achtergrondwaarde en > streefwaarde) aangetoond welke geen belemmering vormen voor de voorgenomen herontwikkeling. Uitzondering hierop is de interventiewaarde overschrijding aan zink dat in het vorig onderzoek is aangetoond. De zinkverontreiniging is tijdens vorig onderzoek voldoende in beeld gebracht en derhalve in dit onderzoek niet geactualiseerd. Indien grondroerende werkzaamheden zijn voorzien ter plaatse van de zinkverontreiniging adviseren wij om de grond te ontgraven en af te voeren naar een erkende verwerker. Daarnaast adviseren wij om een verkort plan van aanpak op te laten stellen hoe om te gaan met verontreinigde grond.

De puinverharding ter plaatse van het café terrein is voldoende onderzocht op de verdenking van asbest. Uit de resultaten blijkt dat geen asbest is gemeten en om deze reden de normen voor nader onderzoek niet worden overschreden. Opgemerkt wordt dat de onderzijde van de puinverharding aan de oostzijde niet overal is bereikt (tweemaal gestaakt op circa 0,2 m -mv). De samenstelling en kwaliteit onder de puinverharding zijn niet vastgesteld. Dit is een aandachtspunt indien grondroerende werkzaamheden voorzien zijn onder de puinverharding.

Aanbeveling toekomstig grondverzet

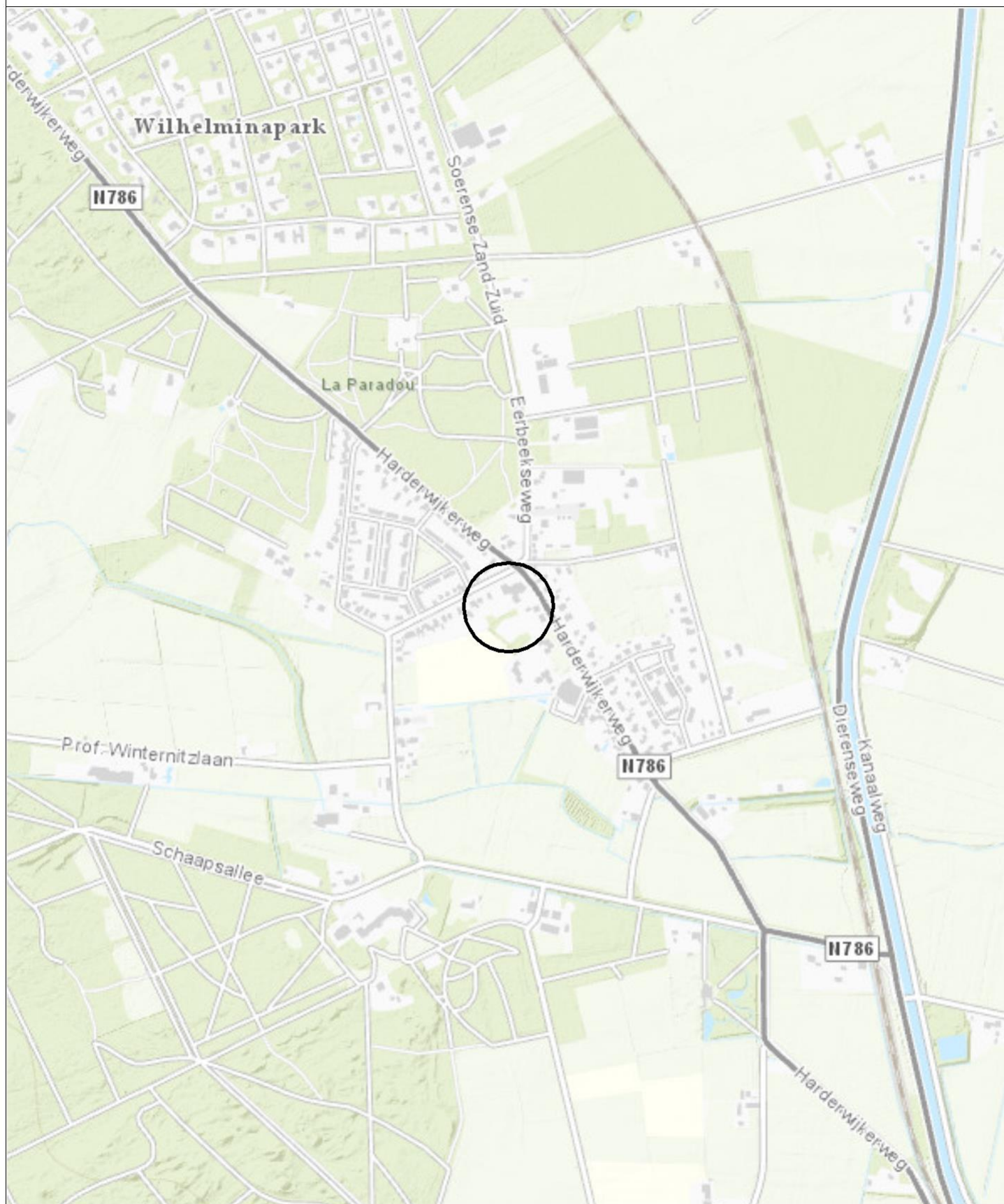
Bij eventueel toekomstig grondverzet vormt dit onderzoek geen geldig bewijsmiddel, maar geldt dit onderzoek als indicatie voor de kwaliteit van de af te voeren grond. Bij grondverzet en afvoer van grond vanaf de locatie kan het daarom noodzakelijk zijn een partijkeuring (inclusief PFAS) volgens de richtlijnen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



Bijlage 1

Regionale ligging onderzoekslocatie

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



0 120 240 360 480 m

Opdrachtgever	Schaal	Status
City Developer-S B.V.	1:10000	Definitief
Project	Formaat	Projectnummer
Laag Soeren Harderwikerweg 35	A4	1274359
Onderdeel	Datum: 12-10-2020	Tekeningnummer
Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Get.: TDA	1
	Gec.: #	
Postbus 133 7400 AC Deventer Telefoon (0570) 69 99 11 Fax (0570) 69 96 66		



Bijlage 2

Kaart situering monsternemingspunten

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
- Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

Consequenties afwijking van de norm, protocol 2002 (monsternamen grondwater):

- *De onderdelen die niet volgens de eisen uit het certificaatschema zijn uitgevoerd:*
Bemonstering van het grondwater (peilbuis 15 en 200)
- *De aard van de afwijkingen:* Tijdens monsternamen van het grondwater is geconstateerd dat de peilbuizen niet conform protocol 2002 zijn bemonsterd. Afwijking hierin is minder dan vijf keer filterdeel afgepompt en nagenoeg meteen bemonsterd. De oorzaak van de afwijking is dat het grondwater zeer slecht toestroomt. Bij het plaatsen van de peilbuis leek deze wel goed door te stromen.
- *De motivatie voor deze afwijkingen:* Door het slecht toestromen van grondwater was het niet mogelijk om het grondwater ter plaatse van de peilbuizen te bemonsteren volgens protocol
- *De inschatting van de consequentie die het afwijken van de eisen heeft op de interpretatie van de onderzoeksgegevens in de vervolgfase van de onderzoeksgegevens in de vervolgfase van het bodemonderzoek:* Door het minder doorpompen van grondwater heeft minder verversing van grondwater opgetreden. Verwacht wordt dat dit geen significante gevolgen heeft gehad voor de gemeten concentraties
- *De inschatting van de risico's die dit met zich meebrengt:* De gemeten concentraties in het grondwater kunnen overschat zijn



Consequenties afwijking van de norm, protocol 2018 (maaiveldinspectie):

- *De onderdelen die niet volgens de eisen uit het certificaatschema zijn uitgevoerd:* Uitvoeren van een maaiveldinspectie ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek
- *De aard van de afwijkingen:* Door gravel op het maaiveld was de inspectie-efficiëntie zeer laag
- *De motivatie voor deze afwijkingen:* Door de bedekking van het maaiveld was het niet mogelijk een maaiveldinspectie volgens het protocol uit te voeren
- *De inschatting van de consequentie die het afwijken van de eisen heeft op de interpretatie van de onderzoeksgegevens in de vervolgfase van de onderzoeksgegevens in de vervolgfase van het bodemonderzoek:* Door een lage inspectie-efficiëntie kan asbest gelegen op het maaiveld gemist zijn
- *De inschatting van de risico's die dit met zich meebrengt:* Het risico van deze afwijking wordt als laag beoordeeld, omdat de gemeten gehalten beneden de rapportagegrens zijn aangetoond.

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.

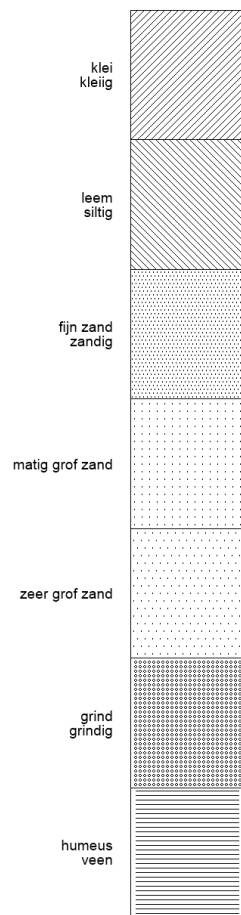


Bijlage 4

Boorprofielen

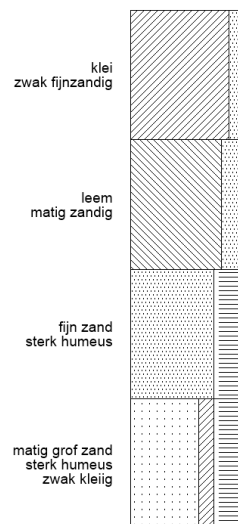
Legenda boorprofielen

1 01-01-2013



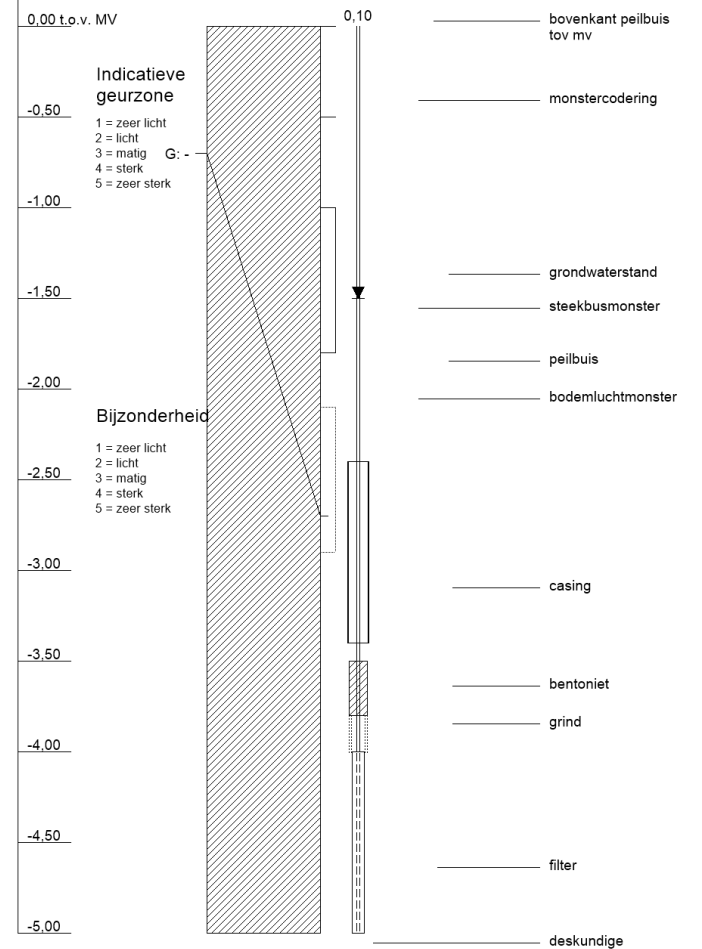
Tauw bv

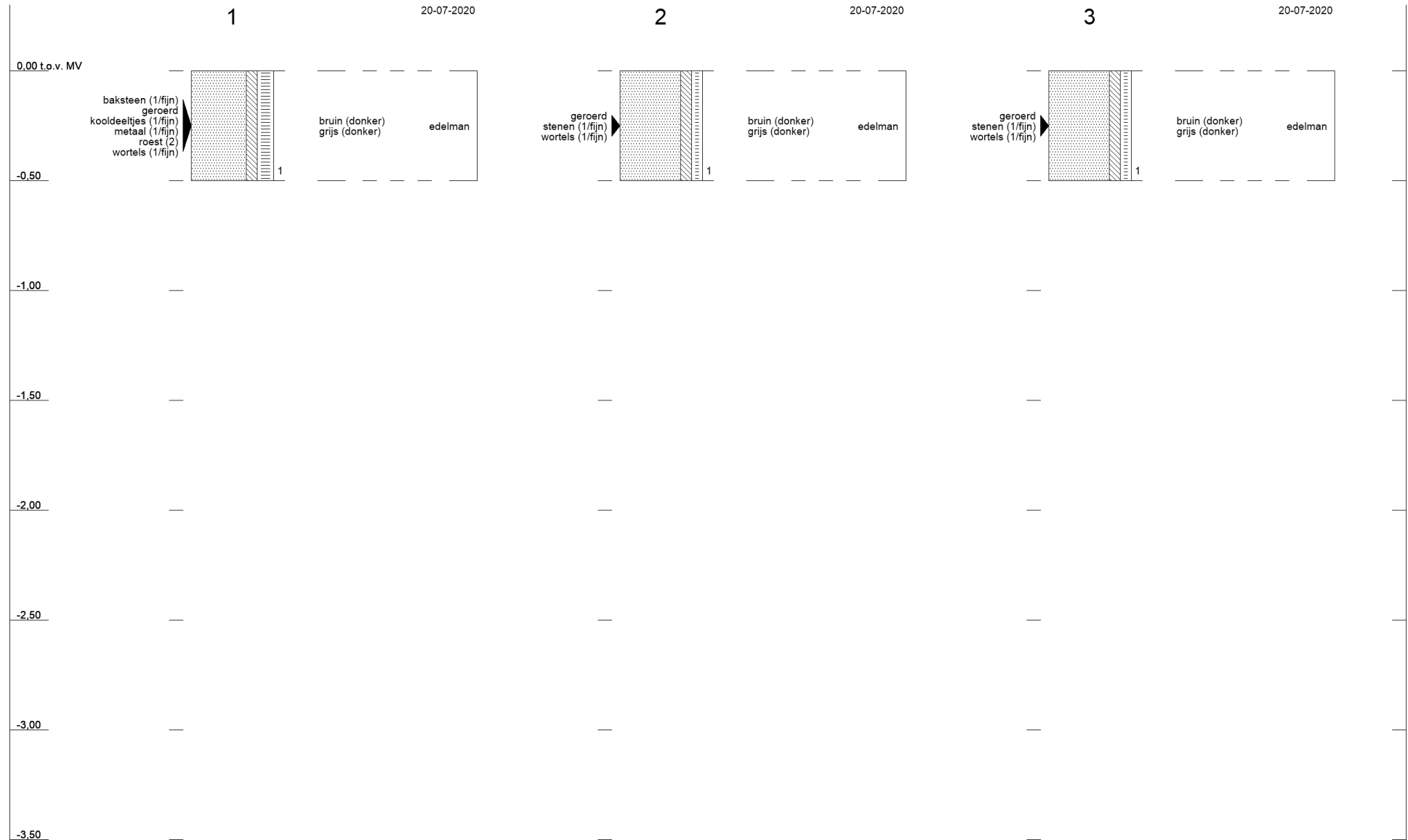
2 01-01-2013

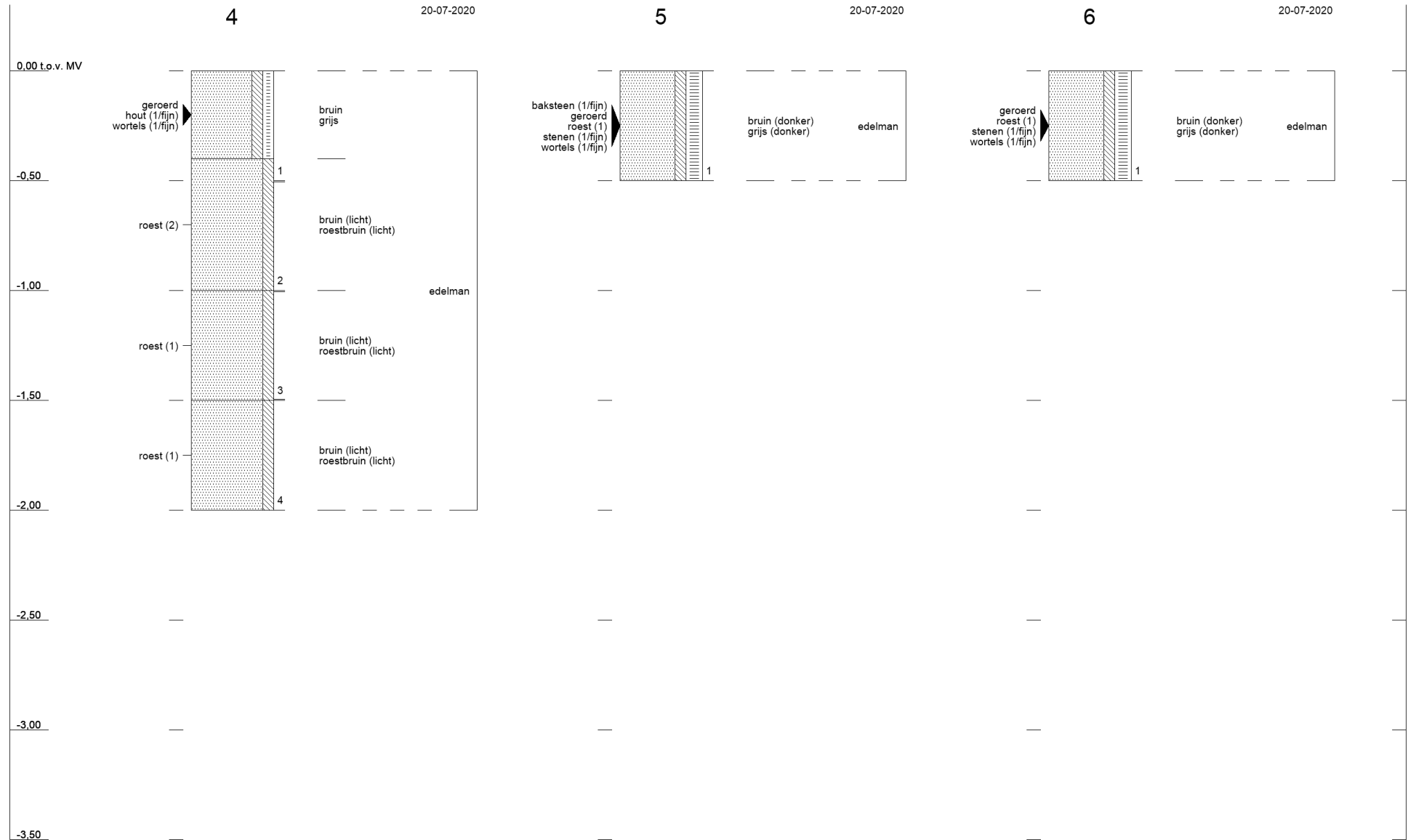


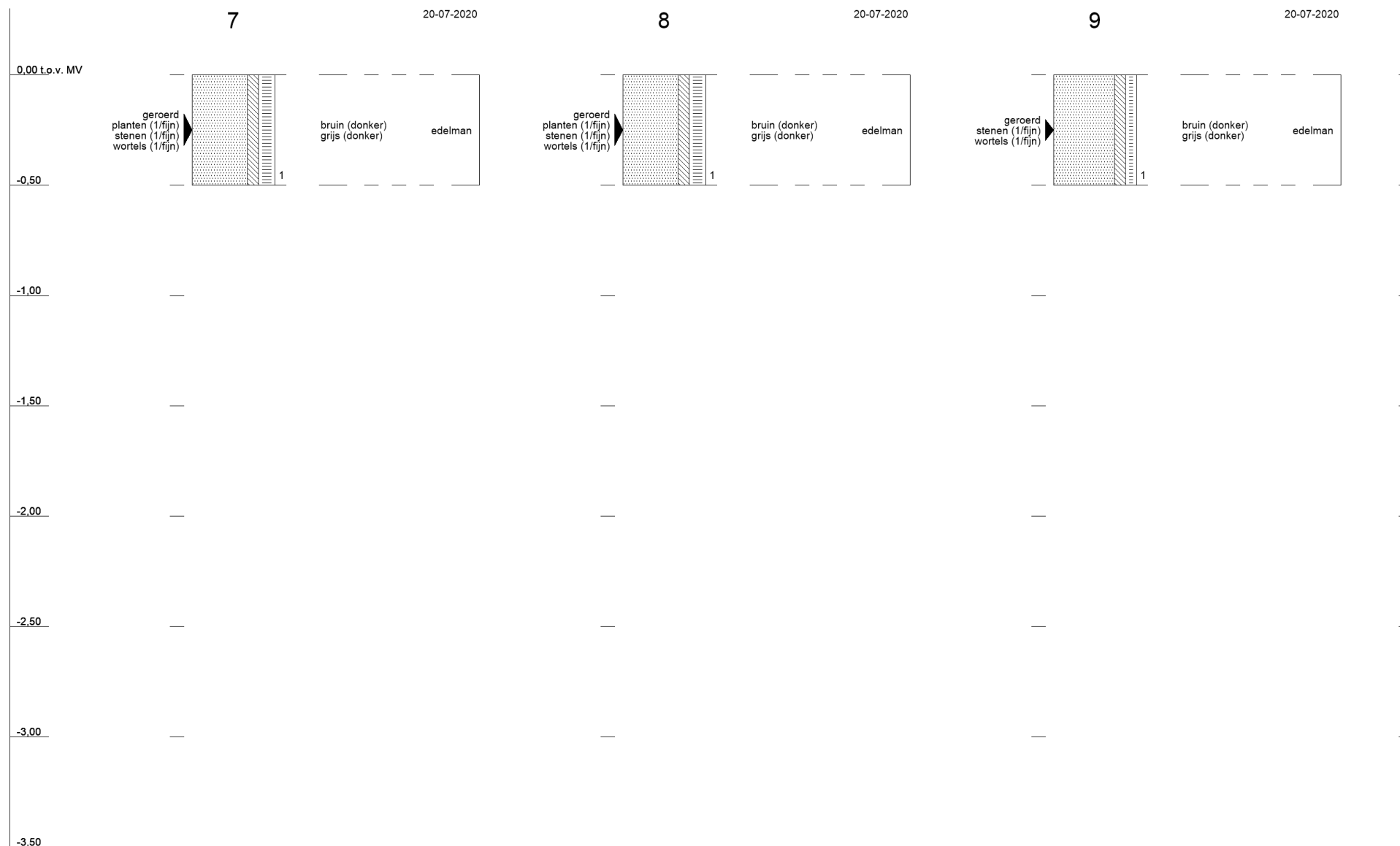
Tauw bv

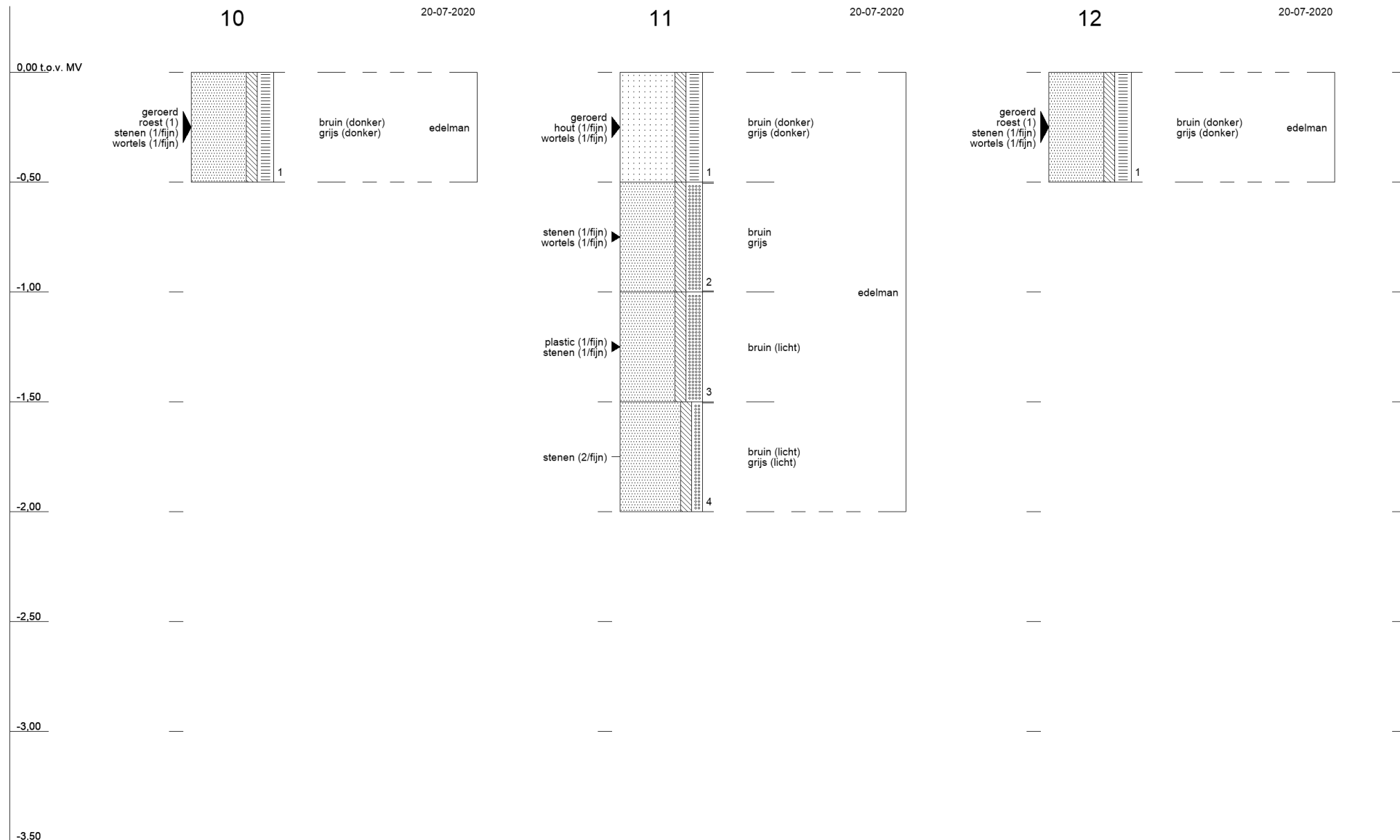
3 01-01-2013

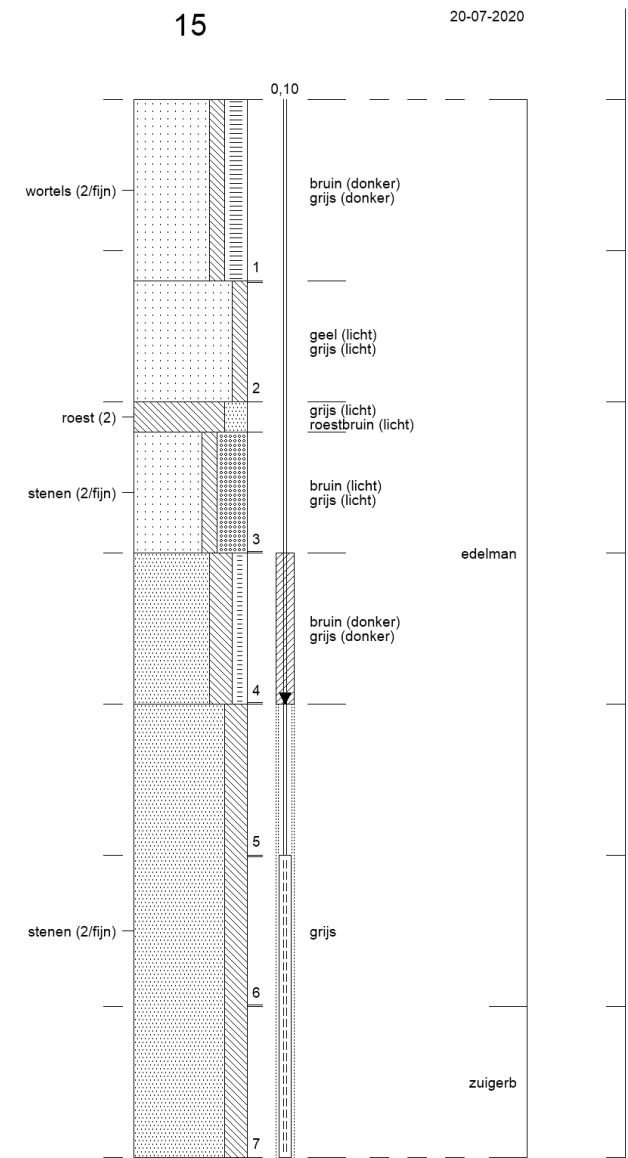
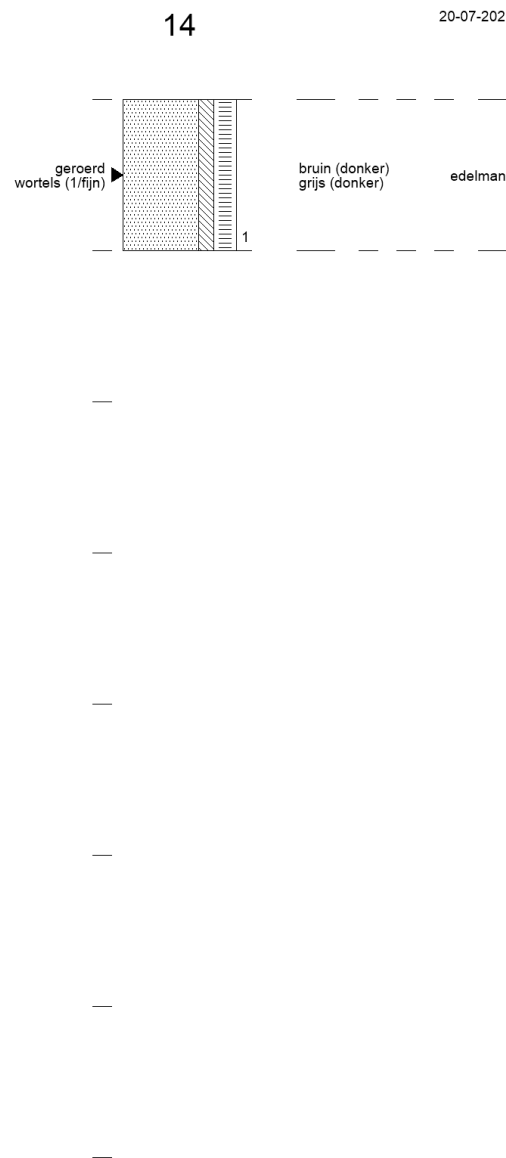
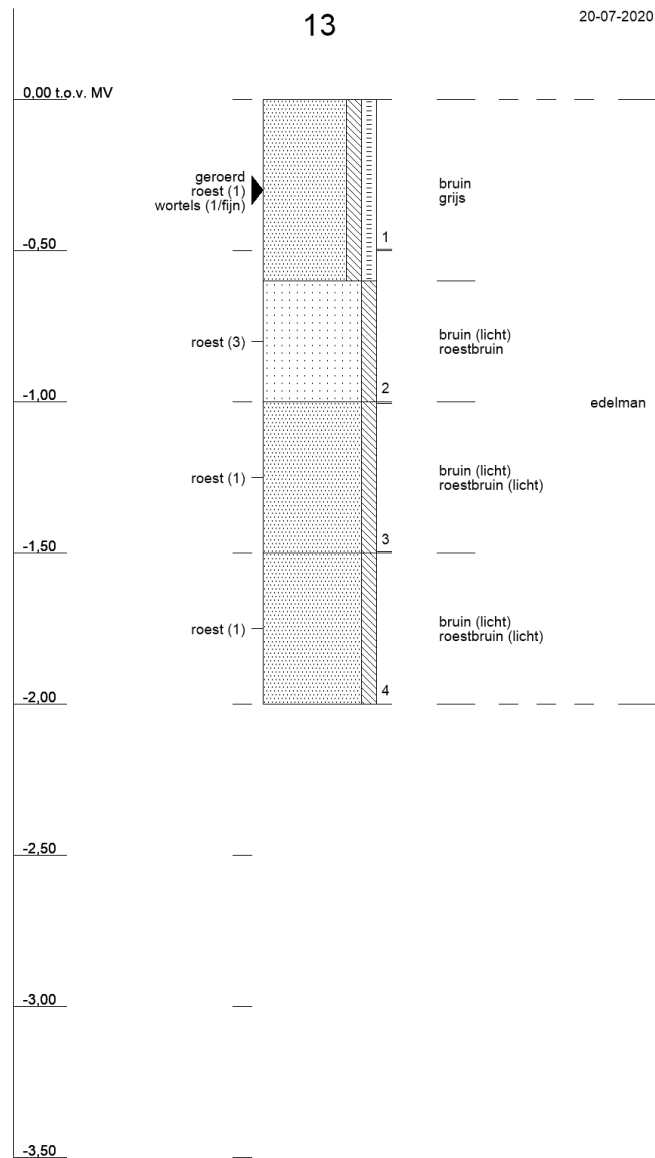


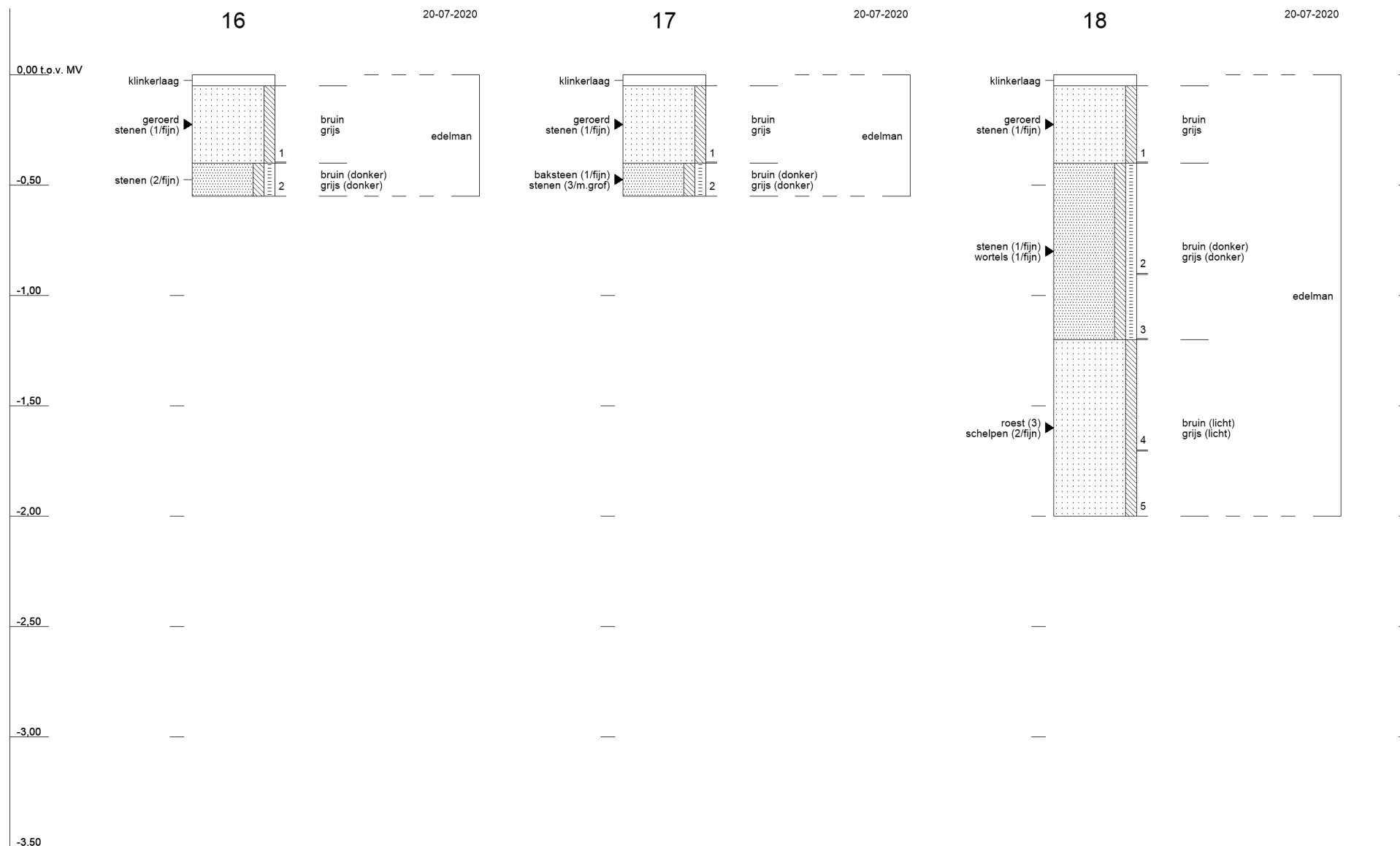


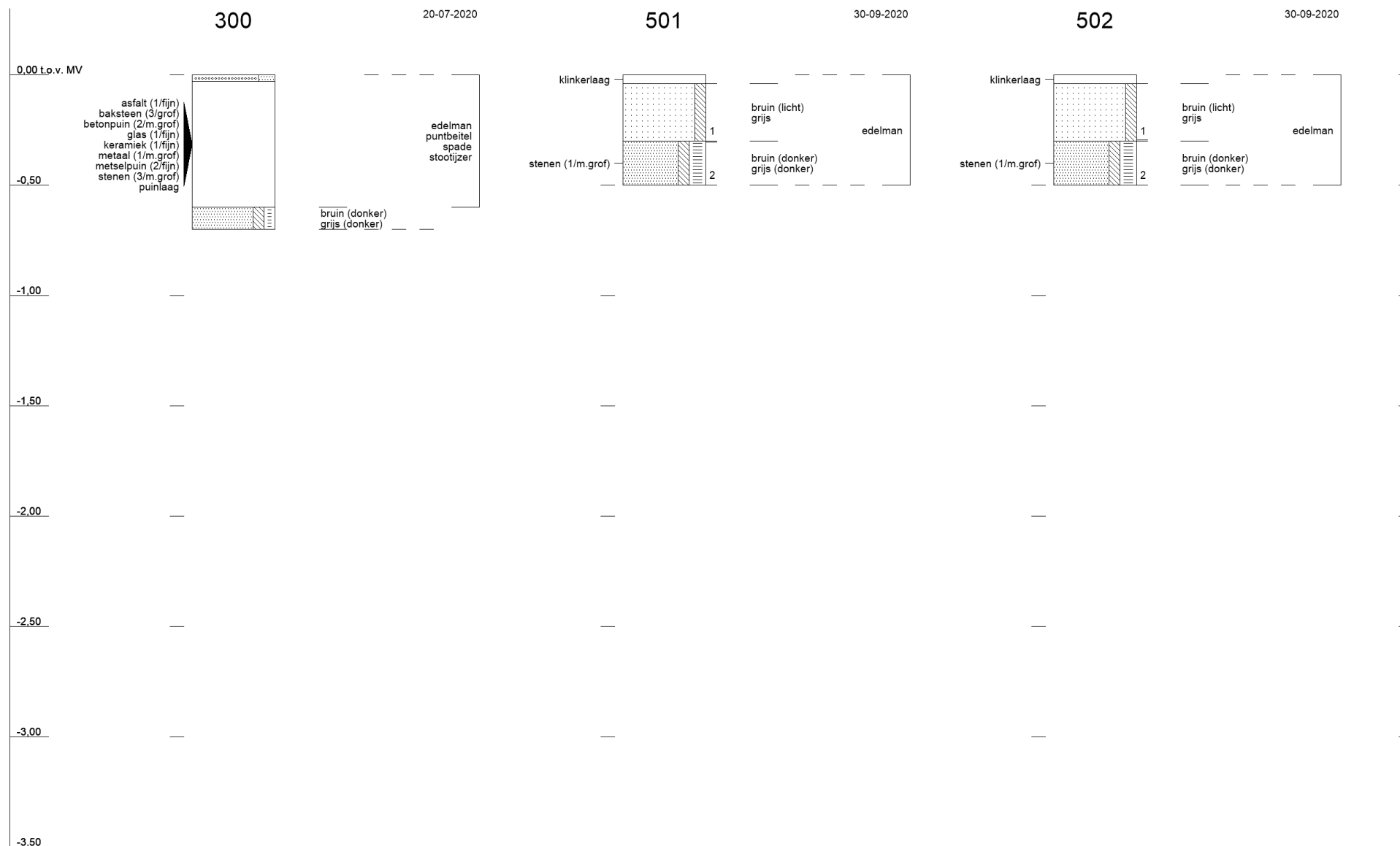


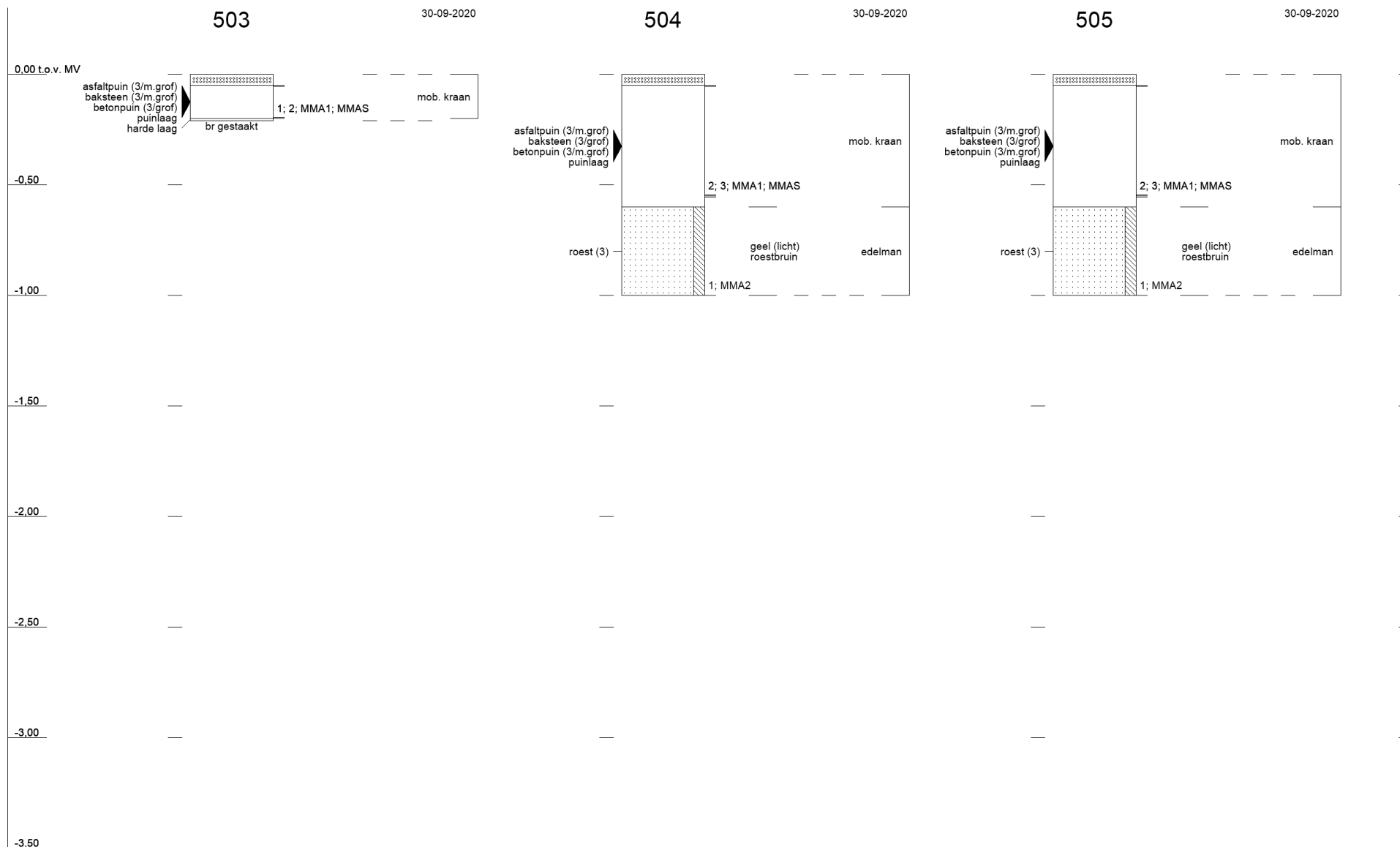


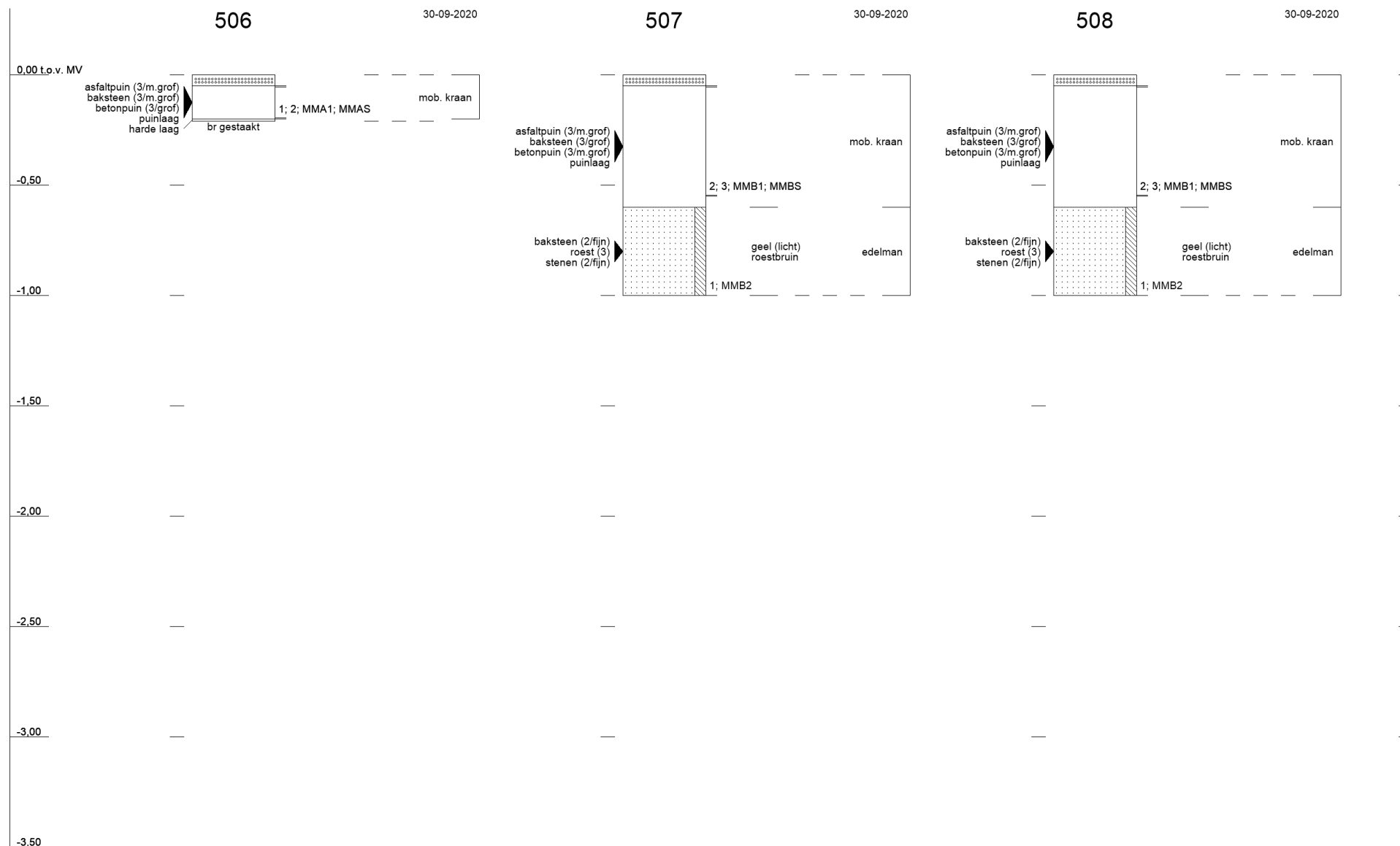


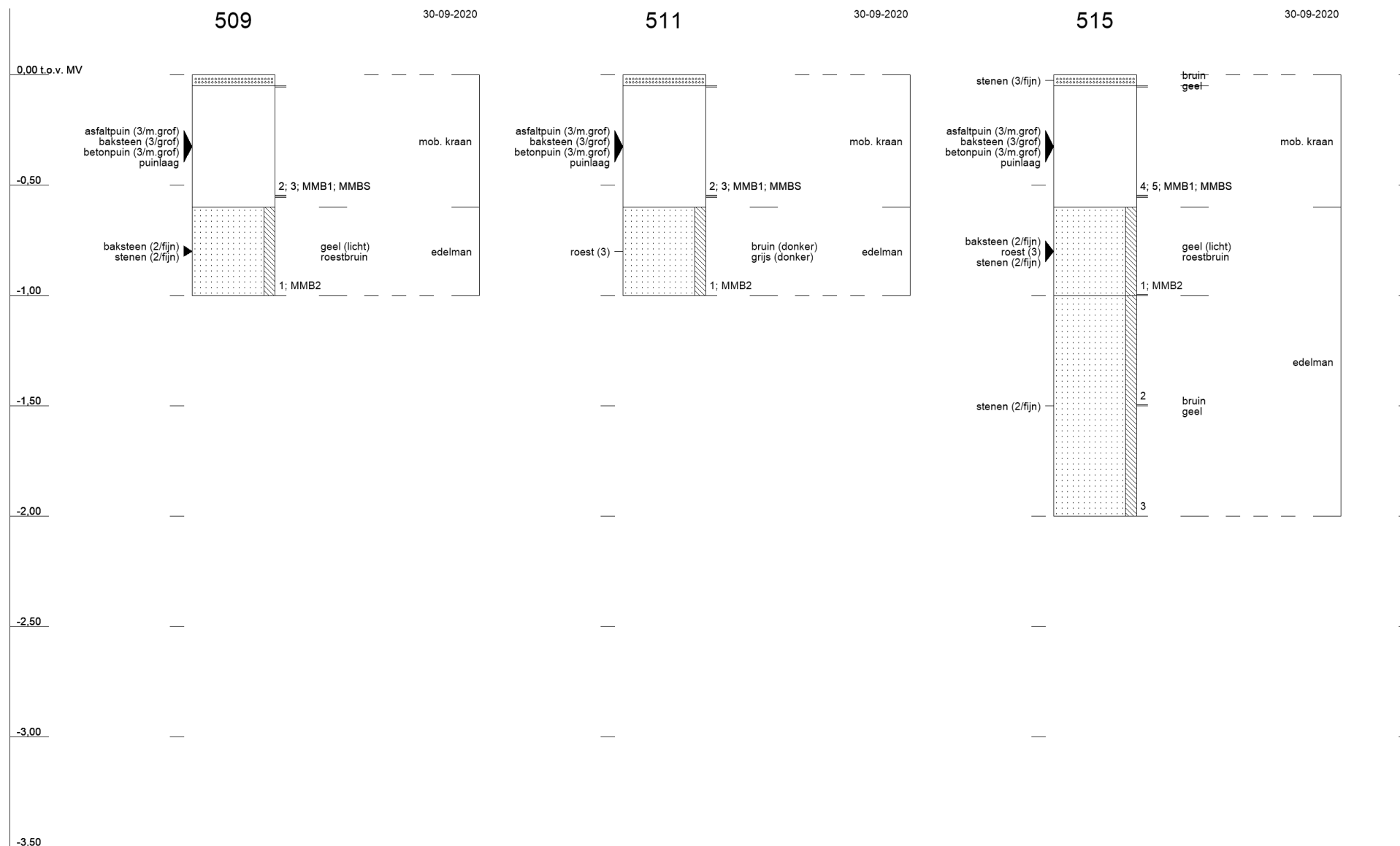


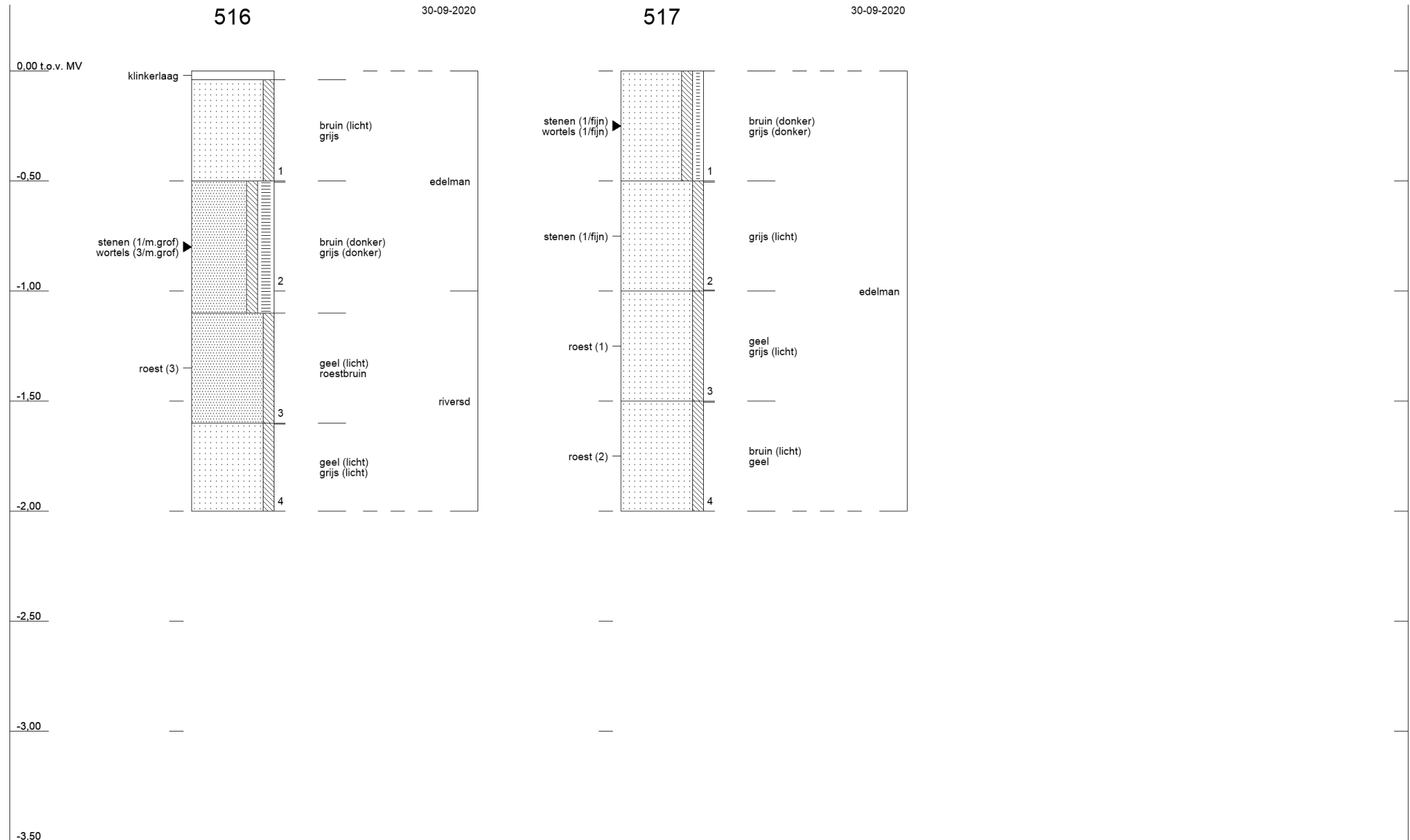














Bijlage 5 Toetsingskader

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 Bodemsanering¹⁰
- De Achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit¹¹

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 G¹² 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 BoToVa¹³-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

¹⁰ (gewijzigde) Circulaire Bodemsanering die op 1 juli 2013 in werking is getreden (Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013)

¹¹ (gewijzigde) Regeling bodemkwaliteit die op 1 januari 2014 in werking is getreden (laatste wijzigingen zijn opgenomen in Staatscourant 31950, d.d. 15 november 2013)

¹² Deze gewijzigde bijlage van de Regeling bodemkwaliteit is voor het eerst gepubliceerd in Staatscourant 22335, d.d. 2 november 2012

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



B5.2 Toetsingskader asbest

De toetsing van asbest is beschreven in bijlage 3 van de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Er is sprake van een bodemverontreiniging met asbest, indien asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). Indien deze norm op een plaats wordt overschreden, dan is sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging. In het verkennend onderzoek is het analyseresultaat indicatief. Wanneer het indicatieve gehalte lager is dan $0,5 \times$ de interventiewaarde (50 mg/kg d.s.) is statistisch onderbouwd dat de kans gering is dat asbest in een nader onderzoek boven de interventiewaarde wordt aangetroffen. Een nader onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 is niet noodzakelijk.

B5.3 Toetsingswaarden

Grond

Lutum	25 %			
Organisch stof	10 %	gAW	T	I
METALEN				
barium (Ba)	-		463	925
cadmium (Cd)	0,6		6,8	13
kobalt (Co)	15		102,5	190
koper (Cu)	40		115	190
kwik (Hg)	0,15		18,08	36
lood (Pb)	50		290	530
molybdeen (Mo)	1,5		95,8	190
nikkel (Ni)	35		67,5	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		0,51	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

Grondwater

	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
1,2-dichlooretheen (c+t)	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



	So	To	Io
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	50	325	600
tribroommethaan (bromoform)	-	315	630

So: Streefwaarden 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)



Bijlage 6

Getoetste omgerekende analyseresultaten

B6.1 Grond

Café terrein

Monsteromschrijving	BG 501, 502, 516, 517	OG 504, 505, 507, 508, 509, 511, 515	OG 515 t/m 517			
Diepte (m -mv)	0,0-0,5	0,55-1,0	0,5-2,0			
Lutum (%)	25	25	25			
Organisch stof (%)	10	10	10			
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds			
METALEN						
barium (Ba)	< 54,3	79,4	< 54,3			
cadmium (Cd)	< 0,241	-	< 0,241			
kobalt (Co)	< 7,38	-	< 7,38			
koper (Cu)	12,6	-	< 7,24			
kwik (Hg)	< 0,0503	-	< 0,0503			
lood (Pb)	56,7	+	17,3			
molybdeen (Mo)	< 1,05	-	< 1,05			
nikkel (Ni)	14,3	-	< 8,17			
zink (Zn)	80,7	-	< 33,2			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
PAK (10 van VROM)	2,67	+	1,55	+	0,563	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	< 0,0245	-	< 0,0245	-	< 0,0245	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie (C10-C40)	< 123	-	< 123	-	< 123	-
Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar			

*Braakliggend terrein*

Monsteromschrijving	BG 1, 2, 7 t/m 9, 13, 14	BG 3 t/m 6, 10 t/m 12, 15	OG 4, 11, 13, 15
Diepte (m -mv)	0,0-0,5	0,0-0,6	0,5-2,0
Lutum (%)	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

barium (Ba)	89,1		93		< 54,3	
cadmium (Cd)	< 0,21	-	< 0,222	-	< 0,241	-
kobalt (Co)	< 7,38	-	< 7,38	-	< 7,38	-
koper (Cu)	11,9	-	< 6,8	-	< 7,24	-
kwik (Hg)	0,0756	-	< 0,0495	-	< 0,0503	-
lood (Pb)	65,4	+	39,5	-	< 11	-
molybdeen (Mo)	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-
nikkel (Ni)	< 8,17	-	< 8,17	-	11,7	-
zink (Zn)	85,6	-	< 31,7	-	< 33,2	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	1,01	-	0,691	-	0,37	-
-------------------	------	---	-------	---	------	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	< 0,00942	-	< 0,0126	-	< 0,0245	-
-------------	-----------	---	----------	---	----------	---

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	< 47,1	-	< 62,8	-	< 123	-
-------------------------	--------	---	--------	---	-------	---

Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
--	--------------------------	--------------------------	--------------------------



B6.2 Grondwater

Peilbuis	Pb 15 (braakliggend terrein)		Pb 200 (Café terrein)	
Filterdiepte (m -mv)	2,5-3,5		4,0-5,0	
Eenheid	µg/l		µg/l	
METALEN				
barium (Ba)	57	+	180	+
cadmium (Cd)	< 0,2	-	< 0,2	-
kobalt (Co)	9,3	-	2,6	-
koper (Cu)	< 2	-	< 2	-
kwik (Hg)	< 0,05	-	< 0,05	-
lood (Pb)	< 2	-	< 2	-
molybdeen (Mo)	< 2	-	< 2	-
nikkel (Ni)	15	-	7,2	-
zink (Zn)	110	+	29	-
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	-	< 0,2	-
naftaleen	< 0,02	-	< 0,02	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
vinylchloride	< 0,1	-	< 0,1	-
dichloormethaan	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	-	< 0,2	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	-	< 0,1	-
1,2-dichl.etheen (c+t)	< 0,14	-	< 0,14	-
dichloorpropanen (som)	0,42	-	0,42	-
trichloormethaan (chloroform)	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	-	< 0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	-	< 0,1	-
trichlooretheen (tri)	< 0,2	-	< 0,2	-
tetrachloormethaan (tetra)	< 0,1	-	< 0,1	-
Tetrachlooretheen (per)	< 0,1	-	< 0,1	-
OVERIGE STOFFEN				
minerale olie (C10-C40)	< 50	-	< 50	-
tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	(14)	< 0,2	(14)

(14): Streefwaarde ontbreekt



Tauw

Kenmerk

R001-1274359LFK-V02-mfv-NL

Bijlage 7

Analysecertificaten

TAUW BV
T.a.v. Laura Korte
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 06-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020151546/1
Uw project/verslagnummer	1274359
Uw projectnaam	Laag Soeren Harderwijkerweg 35 standaard
Uw ordernummer	436722
Monster(s) ontvangen	30-Sep-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274359	Certificaatnummer/Versie	2020151546/1
Uw projectnaam	Laag Soeren Harderijkerweg 35 standaard	Startdatum analyse	30-Sep-2020
Uw ordernummer	436722	Datum einde analyse	06-Oct-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Oct-2020/10:05
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd		
S Droge stof	% (m/m)	92.5	92.1	96.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.5	1.3	0.9
Gloeirest	% (m/m) ds	98	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.2	<2.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	21	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.1	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.9	4.4	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	36	23	11
S Zink (Zn)	mg/kg ds	34	30	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.9	5.2	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	BG 501, 502, 516, 517	Grond (AS3000)	11607996
2	OG 504, 505, 507, 508, 509, 511, 515	Grond (AS3000)	11607997
3	OG 515 t/m 517	Grond (AS3000)	11607998

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 en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274359	Certificaatnummer/Versie	2020151546/1
Uw projectnaam	Laag Soeren Harderijkerweg 35 standaard	Startdatum analyse	30-Sep-2020
Uw ordernummer	436722	Datum einde analyse	06-Oct-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Oct-2020/10:05
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<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⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.23	0.11	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.067	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.58	0.32	0.11
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.31	0.21	0.072
S Chryseen	mg/kg ds	0.36	0.22	0.078
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.098	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.34	0.21	0.065
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25	0.14	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.32	0.17	0.063
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.7	1.5	0.56

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	BG 501, 502, 516, 517	Grond (AS3000)	11607996
2	OG 504, 505, 507, 508, 509, 511, 515	Grond (AS3000)	11607997
3	OG 515 t/m 517	Grond (AS3000)	11607998

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 en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020151546/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsternamen ID/Monsteromsch.	
Barcode	Boornr	Van	Tot			
11607996	BG 501, 502, 516, 517					
0538428289	DM1 - 1	4	30	30-Sep-2020 00:00	501 (0,04-0,3)	501 (0,04-0,3)
0538427789	DM2 - 2	30	50	30-Sep-2020 00:00	501 (0,3-0,5)	501 (0,3-0,5)
0538427546	DM3 - 3	4	30	30-Sep-2020 00:00	502 (0,04-0,3)	502 (0,04-0,3)
0538427787	DM4 - 4	30	50	30-Sep-2020 00:00	502 (0,3-0,5)	502 (0,3-0,5)
0538427795	DM5 - 5	4	50	30-Sep-2020 00:00	516 (0,04-0,5)	516 (0,04-0,5)
0538428230	DM6 - 6	0	50	30-Sep-2020 00:00	517 (0,0-0,5)	517 (0,0-0,5)
11607997	OG 504, 505, 507, 508, 509, 511, 515					
0538428287	DM1 - 1	55	100	30-Sep-2020 00:00	504 (0,55-1,0)	504 (0,55-1,0)
0538428288	DM2 - 2	55	100	30-Sep-2020 00:00	505 (0,55-1,0)	505 (0,55-1,0)
0538427791	DM3 - 3	55	100	30-Sep-2020 00:00	507 (0,55-1,0)	507 (0,55-1,0)
0538427773	DM4 - 4	55	100	30-Sep-2020 00:00	508 (0,55-1,0)	508 (0,55-1,0)
0538427785	DM5 - 5	55	100	30-Sep-2020 00:00	509 (0,55-1,0)	509 (0,55-1,0)
0538428231	DM6 - 6	55	100	30-Sep-2020 00:00	511 (0,55-1,0)	511 (0,55-1,0)
0538427776	DM7 - 7	55	100	30-Sep-2020 00:00	515 (0,55-1,0)	515 (0,55-1,0)
11607998	OG 515 t/m 517					
0538427781	DM1 - 1	100	150	30-Sep-2020 00:00	515 (1,0-1,5)	515 (1,0-1,5)
0538427549	DM2 - 2	150	200	30-Sep-2020 00:00	515 (1,5-2,0)	515 (1,5-2,0)
0538427788	DM3 - 3	50	100	30-Sep-2020 00:00	516 (0,5-1,0)	516 (0,5-1,0)
0538428249	DM4 - 4	110	160	30-Sep-2020 00:00	516 (1,1-1,6)	516 (1,1-1,6)
0538427550	DM5 - 5	160	200	30-Sep-2020 00:00	516 (1,6-2,0)	516 (1,6-2,0)
0538428234	DM6 - 6	50	100	30-Sep-2020 00:00	517 (0,5-1,0)	517 (0,5-1,0)
0538428223	DM7 - 7	100	150	30-Sep-2020 00:00	517 (1,0-1,5)	517 (1,0-1,5)
0538428229	DM8 - 8	150	200	30-Sep-2020 00:00	517 (1,5-2,0)	517 (1,5-2,0)

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: 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 2020151546/1**

Pagina 1/1

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 2020151546/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

TAUW BV
T.a.v. Laura Korte
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 22-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020112300/1
Uw project/verslagnummer	1274359
Uw projectnaam	Laag Soeren Harderwijkerweg 35 onbebouwd
Uw ordernummer	433377
Monster(s) ontvangen	20-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274359	Certificaatnummer/Versie	2020112300/1
Uw projectnaam	Laag Soeren Harderijkerweg 35 onbebouwd	Startdatum	20-Jul-2020
Uw ordernummer	433377	Rapportagedatum	22-Jul-2020/15:39
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	90.7	91.1	94.3
S Organische stof	% (m/m) ds	5.2	3.9	1.2
Gloeirest	% (m/m) ds	95	96	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.0	<2.0	<2.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	23	24	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.4	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.054	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	44	26	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	39	<20	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	12	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	10	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG 1, 2, 7 t/m 9, 13, 14	20-Jul-2020 00:00	11485617
2	BG 3 t/m 6, 10 t/m 12, 15	20-Jul-2020 00:00	11485618
3	OG 4, 11, 13, 15	20-Jul-2020 00:00	11485619

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	1274359	Certificaatnummer/Versie	2020112300/1
Uw projectnaam	Laag Soeren Harderijkerweg 35 onbebouwd	Startdatum	20-Jul-2020
Uw ordernummer	433377	Rapportagedatum	22-Jul-2020/15:39
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<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⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.086	0.067	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.21	0.14	0.055
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.075	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.16	0.095	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.070	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.10	0.074	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.079	0.059	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.076	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.0	0.70	0.37

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG 1, 2, 7 t/m 9, 13, 14	20-Jul-2020 00:00	11485617
2	BG 3 t/m 6, 10 t/m 12, 15	20-Jul-2020 00:00	11485618
3	OG 4, 11, 13, 15	20-Jul-2020 00:00	11485619

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).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020112300/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11485617	DM1 - 1	1 (0,0-0,5)	0	50	0538311744	BG 1, 2, 7 t/m 9, 13, 14
11485617	DM2 - 2	2 (0,0-0,5)	0	50	0538311758	BG 1, 2, 7 t/m 9, 13, 14
11485617	DM3 - 3	7 (0,0-0,5)	0	50	0538311328	BG 1, 2, 7 t/m 9, 13, 14
11485617	DM4 - 4	8 (0,0-0,5)	0	50	0538311826	BG 1, 2, 7 t/m 9, 13, 14
11485617	DM5 - 5	9 (0,0-0,5)	0	50	0538311752	BG 1, 2, 7 t/m 9, 13, 14
11485617	DM6 - 6	13 (0,0-0,5)	0	50	0538311049	BG 1, 2, 7 t/m 9, 13, 14
11485617	DM7 - 7	14 (0,0-0,5)	0	50	0538311310	BG 1, 2, 7 t/m 9, 13, 14
11485618	DM1 - 1	3 (0,0-0,5)	0	50	0538311755	BG 3 t/m 6, 10 t/m 12, 15
11485618	DM2 - 2	4 (0,0-0,5)	0	50	0538311209	BG 3 t/m 6, 10 t/m 12, 15
11485618	DM3 - 3	5 (0,0-0,5)	0	50	0538311737	BG 3 t/m 6, 10 t/m 12, 15
11485618	DM4 - 4	6 (0,0-0,5)	0	50	0538311324	BG 3 t/m 6, 10 t/m 12, 15
11485618	DM5 - 5	10 (0,0-0,5)	0	50	0538311318	BG 3 t/m 6, 10 t/m 12, 15
11485618	DM6 - 6	11 (0,0-0,5)	0	50	0538311756	BG 3 t/m 6, 10 t/m 12, 15
11485618	DM7 - 7	12 (0,0-0,5)	0	50	0538311320	BG 3 t/m 6, 10 t/m 12, 15
11485618	DM8 - 8	15 (0,0-0,6)	0	60	0538311741	BG 3 t/m 6, 10 t/m 12, 15
11485619	DM1 - 1	4 (0,5-1,0)	50	100	0538311216	OG 4, 11, 13, 15
11485619	DM10 - 10	15 (1,1-1,5)	110	150	0538311739	OG 4, 11, 13, 15
11485619	DM2 - 2	4 (1,5-2,0)	150	200	0538311736	OG 4, 11, 13, 15
11485619	DM3 - 3	11 (0,5-1,0)	50	100	0538311793	OG 4, 11, 13, 15
11485619	DM4 - 4	11 (1,0-1,5)	100	150	0538311208	OG 4, 11, 13, 15
11485619	DM5 - 5	11 (1,5-2,0)	150	200	0538311746	OG 4, 11, 13, 15
11485619	DM6 - 6	13 (0,5-1,0)	50	100	0538311032	OG 4, 11, 13, 15
11485619	DM7 - 7	13 (1,0-1,5)	100	150	0538311332	OG 4, 11, 13, 15
11485619	DM8 - 8	13 (1,5-2,0)	150	200	0538311313	OG 4, 11, 13, 15
11485619	DM9 - 9	15 (1,5-2,0)	150	200	0538311748	OG 4, 11, 13, 15

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 2020112300/1**

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 2020112300/1

Pagina 1/1

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

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

TAUW BV
T.a.v. Korte, Laura
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 04-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020116533/1
Uw project/verslagnummer	1274359
Uw projectnaam	Laag Soeren Harderwijkerweg 35
Uw ordernummer	433523
Monster(s) ontvangen	29-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1274359
Uw projectnaam Laag Soeren Harderwijkerweg 35
Uw ordernummer 433523

Certificaatnummer/Versie 2020116533/1
Startdatum 29-Jul-2020
Rapportagedatum 04-Aug-2020/16:42
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	57	180
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	9.3	2.6
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	15	7.2
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	110	29
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	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Pb 15 F(2,5-3,5)	29-Jul-2020 00:00	11499533
2	Pb 200 F(4,0-5,0)	29-Jul-2020 00:00	11499534

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 1274359
Uw projectnaam Laag Soeren Harderwijkerweg 35
Uw ordernummer 433523

Certificaatnummer/Versie 2020116533/1
Startdatum 29-Jul-2020
Rapportagedatum 04-Aug-2020/16:42
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

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

Nr. Monsteromschrijving

- Pb 15 F(2,5-3,5)
- Pb 200 F(4,0-5,0)

Datum monstername	Monster nr.
29-Jul-2020 00:00	11499533
29-Jul-2020 00:00	11499534

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).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020116533/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11499533	DM1		0	0	0800900448	Pb 15 F(2,5-3,5)
11499533	DM2		0	0	0680470110	Pb 15 F(2,5-3,5)
11499533	DM3		0	0	0670389971	Pb 15 F(2,5-3,5)
11499534	DM1		0	0	0800894231	Pb 200 F(4,0-5,0)
11499534	DM2		0	0	0670389970	Pb 200 F(4,0-5,0)
11499534	DM3		0	0	0680470109	Pb 200 F(4,0-5,0)

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: 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 2020116533/1**

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 2020116533/1

Pagina 1/1

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

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

TAUW BV
T.a.v. Laura Korte
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 06-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020151510/1
Uw project/verslagnummer	1274359
Uw projectnaam	Laag Soeren Harderwijkerweg 35 asbest
Uw ordernummer	436717
Monster(s) ontvangen	30-Sep-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274359	Certificaatnummer/Versie	2020151510/1
Uw projectnaam	Laag Soeren Harderijkerweg 35 asbest	Startdatum analyse	30-Sep-2020
Uw ordernummer	436717	Datum einde analyse	06-Oct-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Oct-2020/23:17
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	92.2 ¹⁾	93.4 ¹⁾	91.9 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg			13.5 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg			0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg			0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg			0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg			0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg			0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg			0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg			<4.9 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds			<0.4 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds			<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds			<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds			0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds			0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds			0.0 ²⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	28.2 ³⁾	30.2 ³⁾	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Asbest (som)	mg	<7.3 ³⁾	<7.0 ³⁾	
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.3 ³⁾	<0.3 ³⁾	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.3 ³⁾	<0.3 ³⁾	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.3 ³⁾	<0.3 ³⁾	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Nr. Uw monsteromschrijving		Opgegeven monsternatrix		Monster nr.
1	MMA1	Asbestverdachte grond		11607812
2	MMB1	Asbestverdachte grond		11607813
3	MMB2	Asbestverdachte grond		11607814

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

Akkoord
Pr. coörd.

VA

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: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020151510/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monstername ID/Monsteromsch.
11607812	MMA1				
1606937MG	DM1	0	0	30-Sep-2020 00:00	
1606938MG	DM2	0	0	30-Sep-2020 00:00	
11607813	MMB1				
1606753MG	DM1	0	0	30-Sep-2020 00:00	
1606940MG	DM2	0	0	30-Sep-2020 00:00	
11607814	MMB2				
1606754MG	DM1	0	0	30-Sep-2020 00:00	



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 2020151510/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

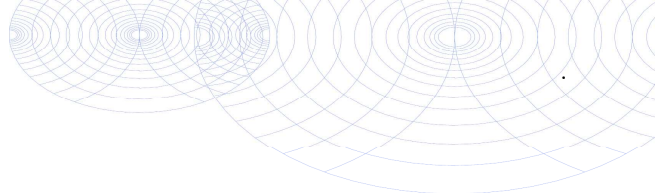
Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020151510/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1093716
 Uw Project omschrijving : 2020151510-1274359
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6467312
 Uw referentie : MMB2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/09/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Datum geanalyseerd : 02-10-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13470 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12379 g
 Percentage droogrest : 91,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10274,3	84,5	12,5	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	454,9	3,7	104,9	23,06	0	0,0
1-2 mm	187,2	1,5	64,5	34,46	0	0,0
2-4 mm	176,1	1,4	176,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	425,9	3,5	425,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	640,0	5,3	640,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12158,4	100,0	1423,9		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1093716
 Uw Project omschrijving : 2020151510-1274359
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6467310
 Uw referentie : MMA1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/09/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 05-10-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 28170 g
 Droge massa aangeleverde monster : 25973 g
 Percentage droogrest : 92,2 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	19190,2	74,7	12,5	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	459,8	1,8	134,5	29,25	0	0,0
1-2 mm	812,0	3,2	326,8	40,25	0	0,0
2-4 mm	671,2	2,6	485,0	72,26	0	0,0
4-8 mm	1912,3	7,4	1912,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	2632,2	10,3	2632,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	25677,7	100,0	5503,3		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,3	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1093716
 Uw Project omschrijving : 2020151510-1274359
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6467311
 Uw referentie : MMB1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/09/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 06-10-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 30250 g
 Droge massa aangeleverde monster : 28254 g
 Percentage droogrest : 93,4 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	23139,4	82,7	10,9	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	562,0	2,0	149,9	26,67	0	0,0
1-2 mm	846,6	3,0	349,5	41,28	0	0,0
2-4 mm	536,9	1,9	399,4	74,39	0	0,0
4-8 mm	1427,8	5,1	1427,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	1479,3	5,3	1479,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	27992,0	100,0	3816,8		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1093716
Uw Project omschrijving : 2020151510-1274359
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1093716
Uw Project omschrijving : 2020151510-1274359
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6467312	MMB2	DM1	0-0	1606754MG
6467310	MMA1	DM2	0-0	1606938MG
		DM1	0-0	1606937MG
6467311	MMB1	DM2	0-0	1606940MG
		DM1	0-0	1606753MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1093716
Uw Project omschrijving : 2020151510-1274359
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898



Bijlage 8

Veldwerkformulieren asbest

PROJECTNAAM, NR:		Laag-Soeren, Harderwijkerweg 35, 1274359			
VELDMEDEWERKER:		Kees Meerlo			
TYPE ONDERZOEK:					
DATUM:		30-9-2020			
Toelichting type asbestverdachtmateriaal (indien aangetroffen)					
1a	bruinkoord en bruin of blauw isolatie		1b	wit koord of wit isolatie materiaal	
2	zachte brandwerende platen		3	harde vlakke en golfplaten, ac- buizen met zichtbare blauwe	
4	harde vlakke en golfplaten, ac-buizen met		5	spijkerplaat (ca 2-3mm) dun	
Ruimtelijke eenheid (NBO) of (deel)locatie (VBO):	1		Begintijd: (UU:MIN)	8.00	Eindtijd: (UU:MIN) 8.15
Oppervlakte:	1800	m ²	Verslag neerslag:	geen neerslag	Soort neerslag: N.V.T.
Bedekking maaiveld: ☐ <75% (ivm inspecteerbaarheid) ☒ >75% ☐ vegetatie ☐ elementverharding ☒ anders: Gravel					
Vegetatie verwijderd?: ☐ ja ☐ nee					
Indien ja, wat is de bedekkingsgraad na verwijdering : ☐ <75% ☐ >75%					
Aangetroffen asbest: ☒ geen					
type	stukjes	gram	vermoedelijke herkomst	monstercode:	

Bedekking maaiveld > 75%; daardoor is een maaiveldinspectie conform protocol 2018 niet mogelijk

PROJECTNAAM, NR:		Laag-Soeren, Harderwijkerweg 35, 1274359										
VELDMEDEWERKER:		Kees Meerlo										
TYPE ONDERZOEK:		0										
DATUM:		30-9-2020										
Ruimtelijke eenheid (NBO) of (deel-)locatie (VBO):		1	Oppervlakte: (m ²)	1800	Begintijd: (UU:MIN)	08:00	Eindtijd: (UU:MIN)	15:00	Verslag neerslag:	geen neerslag	Soort neerslag:	N.V.T.
Conform protocol 2018 of met onderbouwde afwijking?												
Meetpunt nr:		lengte sleuf/gat cm	breedte in cm	diepte in cm	Ø boor cm	Vocht% in laag m-mv	Foto nummers:	Ø max. in cm stuk asbest:	Opmerkingen:			
503	GRAAFGAT	60	40	20			503-1,503-2					
504	GRAAFGAT/BORING	70	40	100	12		504					
505	GRAAFGAT/BORING	60	40	100	12		505					
506	GRAAFGAT/BORING	60	40	20								
507	GRAAFGAT/BORING	70	40	100	12							
508	GRAAFGAT/BORING	70	50	100	12		508					
509	GRAAFGAT/BORING	60	40	100	12							
511	GRAAFGAT/BORING	70	50	100	12							
515	GRAAFGAT/BORING	70	50	200	12		515					
Mengmonsterregistratie:												
Voorbehandeling!						Norm?		Gewogen massa (kg) voor het laboratorium				
MM code:	Registratie in Boris?	Barcode MM	Sleuven (nrs.)	diepte van - tot (cm)		door uitspreiden, uitharken of volledig gezeefd (mobiele zeefinstallatie)?	5707 of 5897	Monstermassa (Kg)	Gewogen residu >20 mm (Kg) niet in het mengmonster meegenomen			
MMA1	Ja, zie info in boorstaat		503,504,505,506	5	60	Uitspreiden en uitgeharkt	NEN 5897	28	9			
MMA2	Ja, zie info in boorstaat		504,505	60	100	Uitspreiden en uitgeharkt	NEN 5707	10,3	0			
MMB1	Ja, zie info in boorstaat		507,508,509,511,515	5	60	Uitspreiden en uitgeharkt	NEN 5897	30	6,1			
MMB2	Ja, zie info in boorstaat		507,508,509,511,515	60	100	Uitspreiden en uitgeharkt	NEN 5707	13	0			
Toelichting type asbestverdachtmateriaal (indien aangetroffen):												
1a bruinkoord en bruin of blauw isolatie materiaal						1b wit koord of wit isolatie materiaal						
2 zachte brandwerende platen						3 harde vlakke en golfplaten, ac- buizen met zichtbare blauwe vezels						
4 harde vlakke en golfplaten, ac-buizen met alleen witte vezels						5 spijkerplaat (ca 2-3mm) dun						



Tauw

Kenmerk

R001-1274359LFK-V02-mfv-NL

Bijlage 9

Foto's veldwerk

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 1: Asbestgat 503-1



Foto 2: Asbestgat 503-2



Foto 3: Asbestgat 504



Foto 4: Asbestgat 505



Foto 5: Asbestgat 508



Foto 6: Asbestgat 515

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 7: bestaande peilbuis



Foto 8: Terreinverkenning braakliggend terrein (1)



Foto 9: Terreinverkenning braakliggend terrein (2)



Foto 10: Terreinverkenning braakliggend terrein (3)



Foto 11: Terreinverkenning braakliggend terrein (4)



Foto 12: Terreinverkenning braakliggend terrein (5)

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 13: Terreinverkenning Café terrein (1)



Foto 14: Terreinverkenning Café terrein (2)



Foto 15: Terreinverkenning Café terrein (3)



Foto 16: Terreinverkenning Café terrein (4)



Foto 17: Terreinverkenning Café terrein (5)



Foto 18: Terreinverkenning Café terrein (6)

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 19: Terreinverkenning Café terrein (7)