



Nader onderzoek Dijkstraat 1 te Lent

24 mei 2022

Kenmerk R001-1284971MDX-V01-rlk-NL

Verantwoording

Titel	Nader onderzoek Dijkstraat 1 te Lent
Opdrachtgever	Gemeente Nijmegen
Projectleider	Erik Vonkeman
Auteur(s)	Margo van Deursen
Tweede lezer	Carel Lefeber, kwaliteitsbeoordelaar BRL 2000, protocol 2003
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Remco (R.J.) Sappema (certificaatnummer K54913)
Projectnummer	1284971
Aantal pagina's	14
Datum	24 mei 2022
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	4
2	Vooronderzoek	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Samenvatting conclusies verkennend onderzoek	5
2.3	Onderzoeksvragen	5
3	Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden	6
3.1	Onderzoeksmethode en gehanteerde onderzoeksstrategie	6
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	7
3.3	Veiligheid en kwaliteit	7
4	Resultaten	8
4.1	Visuele inspectie maaiveld en overige veldwaarnemingen	8
4.2	Toetsing homogeniteit binnen RE	8
4.3	Resultaten grond	8
4.4	Resultaten asbestonderzoek	11
4.5	Resultaten waterbodem	11
4.6	Beantwoording onderzoeksvragen	13
5	Conclusies en aanbevelingen	14
Bijlage 1	Regionale ligging van de onderzoekslocatie	
Bijlage 2	Onderzoekslocatie en situering monsterpunten	
Bijlage 3	Veiligheid en kwaliteit	
Bijlage 4	Boorprofielen	
Bijlage 5	Formulieren veldwerk	
Bijlage 6	Toetsingskader	
Bijlage 7	Getoetste omgerekende analyseresultaten	
Bijlage 8	Berekening van asbestgehalten	
Bijlage 9	Analyserapporten	
Bijlage 10	Foto's onderzoekslocatie en veldwerk	

1 Inleiding

In opdracht van gemeente Nijmegen heeft TAUW een nader bodemonderzoek volgens NEN 5740¹, een nader onderzoek naar asbest in de bodem volgens NEN 5707² en een waterbodemonderzoek naar asbest volgens NEN 5720³ uitgevoerd op de locatie Dijkstraat 1 te Lent.

De aanleiding voor het nader onderzoek is de voorgenomen aankoop van de locatie en de resultaten uit voorgaand onderzoek.

Het doel van het nader onderzoek is meerledig:

- Nader bodemonderzoek: Vaststellen van de omvang van de verontreiniging met bestrijdingsmiddelen in de kas
- Nader asbestonderzoek: Vaststellen van de omvang van de asbestverontreiniging bij gat 8 uit het verkennend onderzoek
- Waterbodemonderzoek: Vaststellen op het voorkomen van asbest in de waterbodem
- Waterbodemonderzoek: Vaststellen van het gehalte PFAS in de waterbodem om de afvoermogelijkheden te bepalen

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

In 2021 is een verkennend bodemonderzoek⁴ uitgevoerd op de locatie, voor het volledige vooronderzoek wordt verwezen naar deze rapportage. Hieronder zijn de belangrijkste bevindingen van het vooronderzoek samengevat.

In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de locatie gegeven. Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie en een kaart met de ligging van de monsternemingspunten zijn opgenomen in bijlage 1 en 2.

¹ NEN 5740:2009+A12016 Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009/A1:2016

² NEN 5707+C2:2017: Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017

³ NEN 5720: Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek, december 2017

⁴ Verkennend (water)bodem- en asbestonderzoek Dijkstraat 1 Lent, TAUW, R001-1282265LFK-V01-rlk-NL, 8 december 2021

Tabel 2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Gegevens	
Adres	Dijkstraat 1, 6663AD Lent
Kadastrale gegevens	Gemeente: Nijmegen, sectie: F, nummers: 257 en 10
RD-coördinaten (X/Y)	X: 187.398, Y: 431.421
Oppervlakte (m ²)	9.722
Verhardingssituatie (m ²)	Beton, klinkers en onverhard
Bebouwing (m ²)	Circa 3.440
Voormalig gebruik	Akker- en weideland, vanaf jaren '30 boomgaard
Huidig gebruik	Kassen
Toekomstig gebruik	Onbekend
Gebruik conform circulaire bodemsanering	Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie
Deelgebied	Waalsprong en Waalsprong-kassen
Bodemfunctieklasse*	Wonen
Bodemkwaliteitsklasse*	Bovengrond: Achtergrondwaarde Ondergrond: Industrie en klasse wonen
Explosieven**	Verdacht op geschutmunitie en afwerpmunitie

*Bron: Gemeente Nijmegen Nota bodembeheer, d.d. september 2012

**Bron: Milieuatlas gemeente Nijmegen, kaartlaag NGE

2.2 Samenvatting conclusies verkennend onderzoek

Uit het onderzoek dat in 2021 is uitgevoerd volgt dat in de kas in de bovengrond plaatselijk drins boven de tussen- of interventiewaarde zijn gemeten. De omvang van deze sterke verontreiniging is met het onderzoek niet vastgesteld.

Bij gat 8 is asbestverdacht materiaal in de grond aangetroffen, het gehalte asbest dat hier gemeten is bedraagt 440 mg/kg d.s. en overschrijdt daarmee de norm voor nader onderzoek. Gat 8 is naast de watergang geplaatst, van de watergang zijn geen gegevens bekend met betrekking tot het voorkomen van asbest in de waterbodem.

Tijdens het onderzoek is daarnaast op twee plaatsen, bij gat 7 en 19, asbestverdacht materiaal op het maaiveld waargenomen. Het asbestverdachte materiaal is op het maaiveld aanwezig en is daarom geen onderdeel van de bodem. In de grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

2.3 Onderzoeksvragen

Voor het nader onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Wat is de omvang van de verontreiniging met drins in de grond ter plaatse van de kas?
- Wat is de omvang van de asbestverontreiniging in de grond en is de asbestverontreiniging ook aanwezig in de watergang?
- Is de waterbodem verontreinigd met PFAS?

3 Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksmethode en gehanteerde onderzoeksstrategie

In onderstaande paragrafen is de onderzoeksstrategie per onderzoek gegeven.

Onderzoek drins in de kas

Het gedeelte van de kas waar in de bovengrond (0-0,5 m -mv) drins verhoogd gemeten zijn beslaat een oppervlakte van circa 1.000 m². Het gebied is opgedeeld in vier vlakken van 250 m². Per vlak zijn volgens de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP) uit de NEN 5740 vier boringen tot 0,5 m -mv geplaatst. Van de bodemlaag 0 - 0,25 m -mv en 0,25 - 0,5 m -mv wordt een mengmonster samengesteld en geanalyseerd op bestrijdingsmiddelen. Bij de samenstelling van de mengmonsters is rekening gehouden met de bodemtextuur. Uit de analyses bleek dat in twee mengmonsters drins boven de tussenwaarde is gemeten, dit mengmonster is vervolgens uitgesplitst.

Nader asbestonderzoek

Het nader onderzoek is uitgevoerd met de volgende methode:

- Het vaststellen van de verontreiniging per homogeen vak (deelgebied) van 50 m² tot 200 m² voor het meer in detail vaststellen van de omvang van de verontreiniging

Gezien de aanleiding van het onderzoek en de resultaten van het vooronderzoek zijn de volgende onderzoeksstrategieën gehanteerd:

- Verdacht maaiveld en/of actuele contactzone

Ter plaatse van gat 8 is één sleuf gegraven tot 0,5 m in de visueel schone ongeroerde grond. Daarnaast zijn twee afperkende sleuven rondom gat 8 gegraven. Gat 8 is op circa 4 m ten noorden van de kas geplaatst, afperking in deze richting is daarom niet mogelijk.

Ten noorden van gat 8 ligt de watergang. Voor het onderzoek van de watergang is de onderzoeksstrategie voor een verkennend onderzoek asbest gehanteerd. Bij deze methode is aangesloten bij de onderzoeksstrategie 'Lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)'. Het onderzoek beperkt zich tot het deel van de waterbodem dat op basis van het verkennend onderzoek verdacht is op het voorkomen van asbest. De waterbodem ter hoogte van gat 8 is over een lengte van 40 m onderzocht. Van dit traject zijn 10 grepen verzameld en is een mengmonster samengesteld voor analyse op asbest. Omdat dit deel van de watergang verdacht is op het voorkomen van asbest wordt het onderzoek in duplo uitgevoerd.

PFAS onderzoek waterbodem

Op de locatie is een watergang met een lengte van circa 140 m¹ aanwezig. Om inzicht te krijgen in de PFAS verdachtheid van de waterbodem is de onderzoeksstrategie 'Lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)' uit de NEN 5720 gehanteerd. De watergang stond tijdens het verkennend onderzoek droog. De bovenste halve meter van de vaste waterbodem is bemonsterd.

De waterbodem wordt geanalyseerd op PFAS (THK 28).

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 19 en 20 april 2022 door Remco (R.J.) Sappema. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer K54913.

Gestart is met de visuele inspectie van het maaiveld. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek, de visuele inspectie en de oppervlakte van de onderzoekslocatie is de onderzoekslocatie opgedeeld in één RE (ruimtelijke eenheid) met een maximaal oppervlak van circa 160 m². Per RE zijn drie sleuven tot circa 1,0 m -mv gegraven. De sleuven hebben een afmeting van circa 2,0 * 0,4 * 1,0 m.

Tabel 3.1 Uitgevoerde veld- en analyse werkzaamheden

Omschrijving	Onderzoek drins in de kas	Asbest onderzoek grond	Asbest onderzoek waterbodem	PFAS onderzoek waterbodem
Oppervlakte onderzoekslocatie in m ²	1.000 m ²	160 m ²	40 m ¹	140 m ¹
Veldwerk	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal
Boring tot 0,5 m -mv	16 (501 t/m 516)			
Aantal sleuven (2,0 * 0,4 * 1,0 m)		3 (81 t/m 83)		
Waterbodemmonsters/grepen			20 (301 t/m 320)	
Waterbodemsteek tot 0,5 m - waterbodem				10 (400 t/m 410)
Chemische analyses	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal
Bestrijdingsmiddelen in grond	18			
Analyse (plaat)materiaal op asbest fractie > 20 mm		1		
Analyse grond op asbest fractie 0,5 – 20 mm		3		
Analyse grond op asbest fractie < 0,5 mm d.m.v. SEM		1		
Analyse baggerspecie op asbest fractie 0,5 – 20 mm			2	
PFAS in waterbodem				1

3.3 Veiligheid en kwaliteit

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

4 Resultaten

4.1 Visuele inspectie maaiveld en overige veldwaarnemingen

Onderzoek drins in de kas

Onder de kas worden verschillende bodemtexturen (zand en klei) aangetroffen, de bodemtextuur kan op korte afstand verschillen. Tijdens het veldwerk is verdeeld over de kas een lichte bijmenging met baksteen, puin en/of glas waargenomen.

Nader asbestonderzoek

De locatie achter de kas waar het nader asbestonderzoek werd uitgevoerd was sterk begroeid, daarnaast was er veel rommel op het maaiveld aanwezig. In de sleuven die achter de kas zijn geplaatst is in de bovenste 0,3 tot 0,8 m -mv een bijmenging met baksteen, puin, metaal, plastic aangetroffen. In sleuf 82 is in deze laag daarnaast een stukje asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Ter hoogte van boring 8 uit het vorige onderzoek is de waterbodem bemonsterd voor analyse op asbest. Sporadisch is een lichte bijmenging met baksteen aangetroffen, er is geen asbest aangetroffen in de waterbodem.

PFAS onderzoek waterbodem

De bovenste 40 tot 50 cm van de vaste waterbodem bestaat uit humeuze klei, plaatselijk is een zeer lichte bijmenging met baksteen waargenomen.

Voor details wordt verwezen naar de in bijlage 4 bijgevoegde sleufprofielen en de in bijlage 5 bijgevoegde formulieren van het veldwerk. Foto's zijn opgenomen in bijlage 10.

4.2 Toetsing homogeniteit binnen RE

Tijdens het veldwerk is gebleken dat sprake is van heterogeniteit op basis van variatie in het aantal stukjes asbestverdacht plaatmateriaal tussen de sleuven.

4.3 Resultaten grond

In tabel 4.1 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6. Voor een volledig naar standaardbodem omgerekend toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 7. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 9.

Tabel 4.1 Mengmonstersamenstelling en toetsingsresultaten grond

(Meng) monster	Deel monster	Diepte (m - mv)	Textuur en bijzonderheden ¹	> AW	> T	> I	BBK ²	LMW ³
501-504 (0,05-0,25)	501-1, 502-1, 503-1, 504-1	0,05-0,25	Matig grof zand, glas 2	Drins	-	-	NT	
501-503 (0,15-0,5)	501-2, 502-2, 502-3, 503-2	0,15-0,5	Klei, baksteen 1	Drins	-	-	Ind	
504 (0,25-0,5)	504-2	0,25-0,5	Fijn zand	DDD (som), Drins	-	-	NT	
505+508 (0,0-0,25)	505-1, 508-1	0-0,25	Fijn zand, matig grof zand	DDE (som), DDD (som), Drins, alfa-endosulfan [#] , alfa-HCH [#] , beta-HCH [#] , gamma-HCH [#] , heptachloor [#] , heptachloor-epoxide (som)	-	-	NT	
506+507 (0,0-0,25)	506-1, 507-1	0-0,25	Klei, baksteen 1	DDE (som), DDD (som)	Drins	-	NT	Drins
505-507 (0,15-0,5)	505-2, 505-3, 506-2, 507-2	0,15-0,5	Klei, baksteen 1	Drins,	-	-	NT	
508 (0,25-0,5)	508-2	0,25-0,5	Fijn zand	DDD (som), Drins	-	-	NT	
509+511 (0,0-0,25)	509-1, 511-1	0-0,25	Klei	DDE (som), DDD (som), Drins	-	-	NT	
510+512 (0,0-0,25)	510-1, 512-1	0-0,25	Fijn zand, puin 1	DDE (som), DDD (som), gamma-HCH	Drins	-	NT	Drins

(Meng) monster	Deel monster	Diepte (m - mv)	Textuur en bijzonderheden ¹	> AW	> T	> I	BBK ²	LMW ³
509-512 (0,25-0,5)	509-2, 510-2, 511-2, 512-2	0,25-0,5	Klei	Drins	-	-	Ind	
513 (0,05-0,25)	513-1	0,05-0,25	Fijn zand, glas 2	HCB, DDE (som), DDD (som), Drins	-	-	NT	
513 (0,25-0,5)	513-2	0,25-0,5	Fijn zand, glas 2	DDE (som), DDD (som), Drins	-	-	Ind	
514-516 (0,0-0,3)	514-1, 515-1, 516-1	0-0,3	Klei, puin 1, baksteen 1	DDD (som), Drins	-	-	Ind	
514-516 (0,25-0,5)	514-2, 515-2, 516-2	0,25-0,5	Klei	-	-	-	AT	
<i>Uitsplitsing mengmonsters</i>								
506 (0,05-0,25)	506-1	0,05-0,25	Klei, baksteen 1	DDE (som), DDD (som), Drins	-	-	NT	
507 (0,0-0,25)	507-1	0-0,25	Klei	DDE (som)	-	Drins	NT	Drins
510 (0,0-0,25)	510-1	0-0,25	Fijn zand	DDE (som), DDD (som), Drins, alfa-endosulfan [#] , alfa-HCH ⁺ [#] , beta-HCH [#] , gamma-HCH [#] , heptachloor [#] , heptachloor-epoxide (som)	-	-	NT	
512 (0,0-0,25)	512-1	0-0,25	Fijn zand, puin 1	DDE (som), DDD (som), alfa-endosulfan, gamma-HCH [#]	Drins	-	NT	Drins

Kenmerk R001-1284971MDX-V01-rlk-NL

AW: Achtergrondwaarde, T: Tussenwaarde, I: Interventiewaarde, -: geen overschrijding van de geanalyseerde parameters, # verhoogde rapportagegrens

¹ De mate van bijmengingen is als volgt weergegeven; zeer licht (1), licht (2), matig (3)

² Indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit, waarbij AT = Altijd Toepasbaar, IND = Klasse Industrie, NT = Niet toepasbaar

³ Overschrijding Lokale maximale waarde (LMW), uitleg over LMW is opgenomen in bijlage 6.4

4.4 Resultaten asbestonderzoek

In de tabel 4.2 zijn de resultaten van het asbestonderzoek gegeven. Voor het toetsen van het asbestgehalte in de bodem is het gehalte serpentijn asbest vermeerderd met 10 x het gehalte aan amfibool asbest. Voor de berekening van de gewogen gehalten wordt verwezen naar bijlage 7. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 9.

Tabel 4.2 Overzicht resultaten

Monster-code	Traject (m-mv)	Totale gewogen gehalte asbest* (mg/kg d.s.)	Toetsing norm	Totaal gewogen gehalte asbest fractie <0,5 mm (mg/kg d.s.)	Toetsing risiconorm
81-1	0,01-0,5	52	-	< 1,1	
82-1	0,01-0,4	39	-	n.g.	
83-1	0-0,3	< 1	-	n.g.	

* Inclusief resultaat fractie <0,5 mm d.m.v. SEM

- Interventiewaarde wordt niet overschreden

n.g. = niet geanalyseerd

4.5 Resultaten waterbodem

In de tabel 4.3 zijn de resultaten van het onderzoek naar asbest in de waterbodem gegeven.

Tabel 4.3 Overzicht resultaten asbest in waterbodem

Monstercode	Deelmonsters	Traject (m -mv)	Totale gewogen gehalte asbest (mg/kg d.s.)	Toetsing norm
MMA	301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310	0-0,4	< 2	-
MMB	311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320	0-0,4	< 2	-

- Interventiewaarde wordt niet overschreden

In het handelingskader PFAS (december 2021) zijn de toepassingsnormen opgenomen. De toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwatervniveau zijn in tabel 4.4 opgenomen. Voor andere toepassingen wordt verwezen naar de rapportage van het RIVM (2019) "Risicogrenzen voor PFOS, PFOA en GenX voor toepassen van grond en bagger".

Tabel 4.4 Beperkingen met betrekking tot PFAS voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem (gehalten in µg/kg d.s.)

Toepassingsmogelijkheden en -beperkingen		PFOS	PFOA	overige individuele PFAS
Toepassing in oppervlaktewater				
1	Het toepassen in een ander oppervlakte-waterlichaam, Rijkswater:	≤ 3,7	≤ 0,8	≤ 0,8
2	uitgezonderd de diepe plas: Ander water: verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) en het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies.	≤ 1,1	≤ 0,8	≤ 0,8
3	Toepassen in vrijliggende diepe plassen en niet-vrijliggende plassen aan niet-rijkswater, voor zover in de nabijheid van de diepe plas is geen kwetsbaar object gelegen, als bedoeld op p. 26 van de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'.	≤ 1,1	≤ 0,8	≤ 0,8
4	Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater.	≤ 3,7	≤ 0,8	≤ 0,8
Toepassing op landbodem				
A	Geen beperking als gevolg van PFAS. (Hier bij wordt niet de som van PFOS en PFOA getoetst, maar de individuele parameters: PFOA-vertakt, PFOA-lineair, PFOS-vertakt en PFOS-lineair).	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1
B	Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden.	≤ 1,4	≤ 1,9	≤ 1,4
C	Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden en op ontvangende landbodem met klasse landbouw/natuur	≤ 3,0	≤ 7,0	≤ 3,0
D	Niet toepasbaar.	> 3,0	> 7,0	> 3,0

De PFAS-stoffen maken geen deel uit van de toetsnormen uit de Rbk. Dit betekent dat de toetsingsregels uit de Rbk niet van toepassing zijn voor PFAS.

Tabel 4.5 bevat het resultaat van de toetsing van PFAS aan de normen uit het tijdelijk handelingskader PFAS van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

Tabel 4.5 Resultaten PFAS in baggerspecie (µg/kg), gecorrigeerd voor organisch stof, getoetst aan de normwaarden voor toepassing op landbodem volgens het handelingskader PFAS (inclusief aanpassing december 2020)

Mengmonster	Deelmonster	Traject m -mv	Toepassingsmogelijkheden/beperkingen ten aanzien van PFAS (1/2/3/4/A/B/C/D)
Vaste waterbodem 401-410	401-1, 402-1, 403-1, 404-1, 405-1, 406-1, 407-1, 408-1, 409-1, 410-1	0-0,5	1, 2, 3, 4 en B

Wat is de omvang van de asbestverontreiniging in de grond en is de asbestverontreiniging ook aanwezig in de watergang?

Bij sleuf 82 een stuk asbesthoudend materiaal in de grond waargenomen. In sleuf 81, die ter plaatse van gat 8 is geplaatst is geen asbesthoudend materiaal aangetroffen. Uit de analyses van de grond en het verzamelmateriaal volgt dat in sleuf 81 en 82 asbest aanwezig is. In sleuf 81 is een indicatie voor asbestvezels waargenomen, het monster is daarom aanvullend onderzocht op SEM. Met de SEM analyse zijn geen vezels aangetoond. Het totaal gewogen gehalte asbest in sleuf 81 en sleuf 82 ligt ruim beneden de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). In sleuf 83 is zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond.

In de watergang is zintuiglijk geen asbest waargenomen. De watergang is in duplo onderzocht, in de mengmonsters is geen asbest aangetoond.

Is de waterbodem verontreinigd met PFAS?

In de waterbodem zijn PFOA en PFOS verhoogd gemeten. Door het verhoogde gehalte geldt voor de humeuze toplaag van de waterbodem een beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden. Bij toepassing in oppervlaktewater gelden geen beperking door het gehalte PFOA en PFOS.

5 Conclusies en aanbevelingen

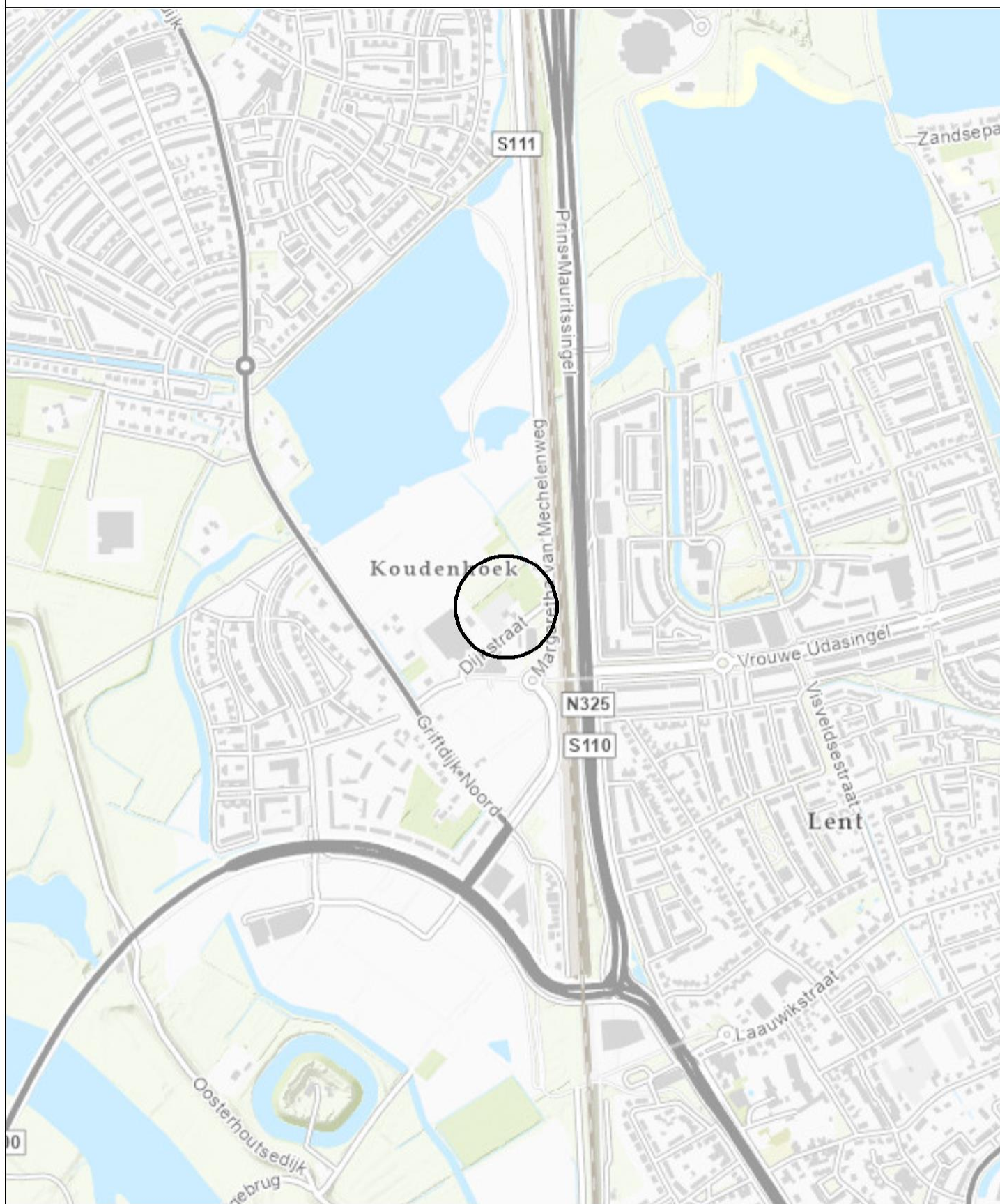
In opdracht van gemeente Nijmegen heeft TAUW een nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Dijkstraat 1 te Lent. Uit de resultaten volgt dat:

- In de kas drins verhoogd worden gemeten in de bovengrond, plaatselijk wordt de tussen- of interventiewaarde overschreden. Onder de kas is sprake van een geval van ernstige verontreiniging welke heterogeen aanwezig is
- In de grond achter de kas asbesthoudend materiaal aanwezig is, uit de analyses volgt dat het gehalte asbest in de grond de interventiewaarde niet overschrijdt. In de grond komt asbesthoudend materiaal voor, de grond dient als asbestverdacht beschouwd te worden
- In de waterbodem zintuiglijk en analytisch geen asbest is aangetoond
- In de waterbodem PFOA en PFOS verhoogd voorkomen, voor de grond die vrijkomt bij graafwerkzaamheden geldt een beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden

Bij de aankoop en mogelijke herontwikkeling van de locatie dient rekening gehouden te worden met de aangetoonde verontreinigingen.

Bijlage 1**Regionale ligging van de
onderzoekslocatie**

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



0 120 240 360 480 m

Opdrachtgever	Schaal	Status
Gemeente Nijmegen	1:10000	Definitief
Project	Formaat	Projectnummer
Lent Dijkstraat 1 noa	A4	1284971
Onderdeel	Datum: 19-5-2022	Tekeningnummer
Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Get.: TDA	1
	Gec. #	
Postbus 133 7400 AC Deventer Telefoon (0270) 69 99 11 Fax (0270) 69 99 66		

Bijlage 2**Onderzoekslocatie en situering
monsterpunten**



- Asbest
- AsbestGat
- Asbestgat / Boring
- AsbestGatPeilbuis
- AsbestSleuf
- Boring tot 0,5 meter
- Peilbuis
- Slib
- Locatiegrens

Opdrachtgever Gemeente Nijmegen	Schaal 1:700	Status Definitief
Project Lent Dijkstraat 1 noa	Formaat A3	Projectnummer 1284971
Titel Situering monsterpunten	Datum 19-05-2022	Tekeningnummer
	Get. TEGSIS	
	Gec. mdx	

Bijlage 3 Veiligheid en kwaliteit

SIKB veldwerkprotocollen voor bodemonderzoek



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.

Alle veldwerkzaamheden behorende bij het landbodemonderzoek en waterbodemonderzoek zijn uitgevoerd binnen de reikwijdte van het certificatieschema, volgens de eisen uit het certificatieschema BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch landbodemonderzoek en waterbodemonderzoek:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

Alle overige werkzaamheden die tevens uitgevoerd zijn vallen buiten de reikwijdte van dit certificatieschema.

Er is onderbouwd afgeweken van 2018 op de volgende onderdelen:

Protocol 2018: Er is geen maaiveldinspectie uitgevoerd. Dit bleek niet mogelijk omdat het maaiveld voor meer dan 75 % bedekt was met dichte vegetatie. Aangezien de aard van de asbestverdenking voor onderhavige locatie een andere reden heeft dan een verdacht maaiveld wordt niet verwacht dat deze afwijking van invloed is op de betrouwbaarheid van het onderzoek.

Op de genoemde protocollen is het gebruikte beeldmerk daarom niet van toepassing.

Onderzoeksnormen voor bodemonderzoek en overig onderzoek

In afwijking op de NEN 5898 is er minder dan 10 kg droge stof monstermateriaal verzameld en bemonsterd.

De monsternamen voor PFAS is uitgevoerd conform de Handreiking van VKB, VVMA en Expertisecentrum PFAS⁵.

⁵ Handreiking PFAS bemonsteren Versie 1.0, VKB, VVMA & Expertisecentrum PFAS, d.d. 25 juni 2020

Analysenormen

Er is niet afgeweken van de in dit onderzoek gebruikte analysenormen.

De analyses zijn uitgevoerd bij een geaccrediteerd milieulaboratorium.

Overige veiligheids- en kwaliteitsaspecten

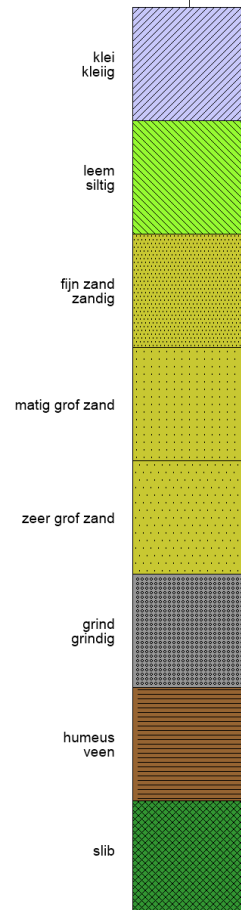
De aanwezigheid en ligging van kabels en leidingen is bepaald door het doen van een KLIC-melding. De meetpunten zijn ingemeten met een GPS-systeem met een nauwkeurigheid van 2 tot 5 meter.

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.

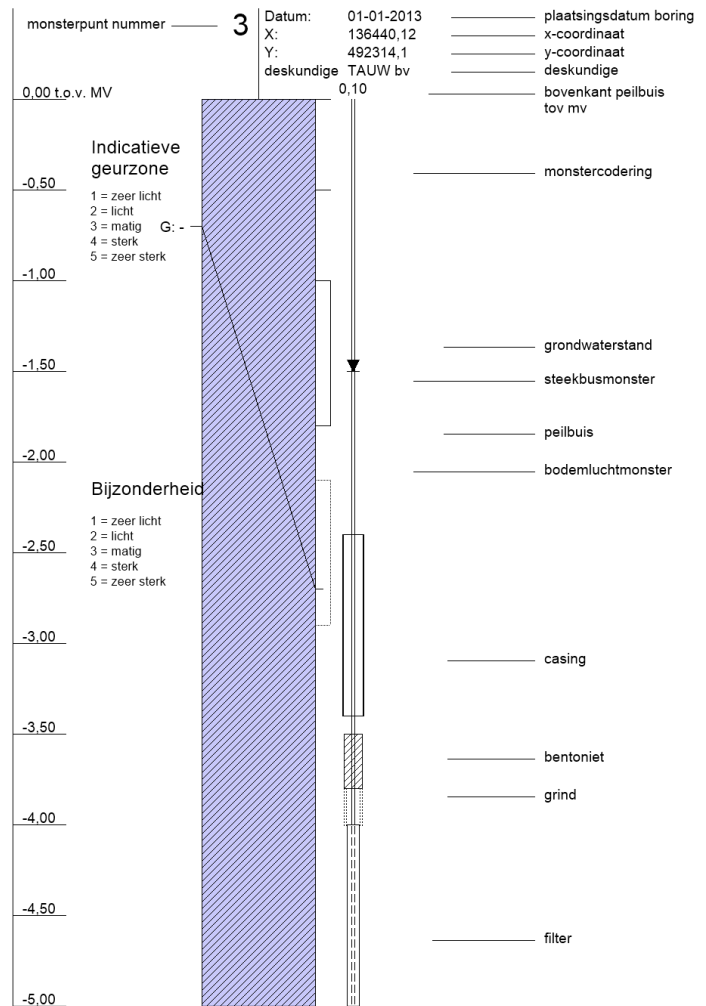
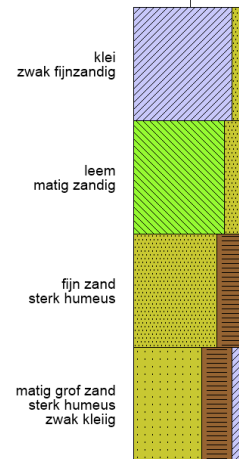
Bijlage 4**Boorprofielen**

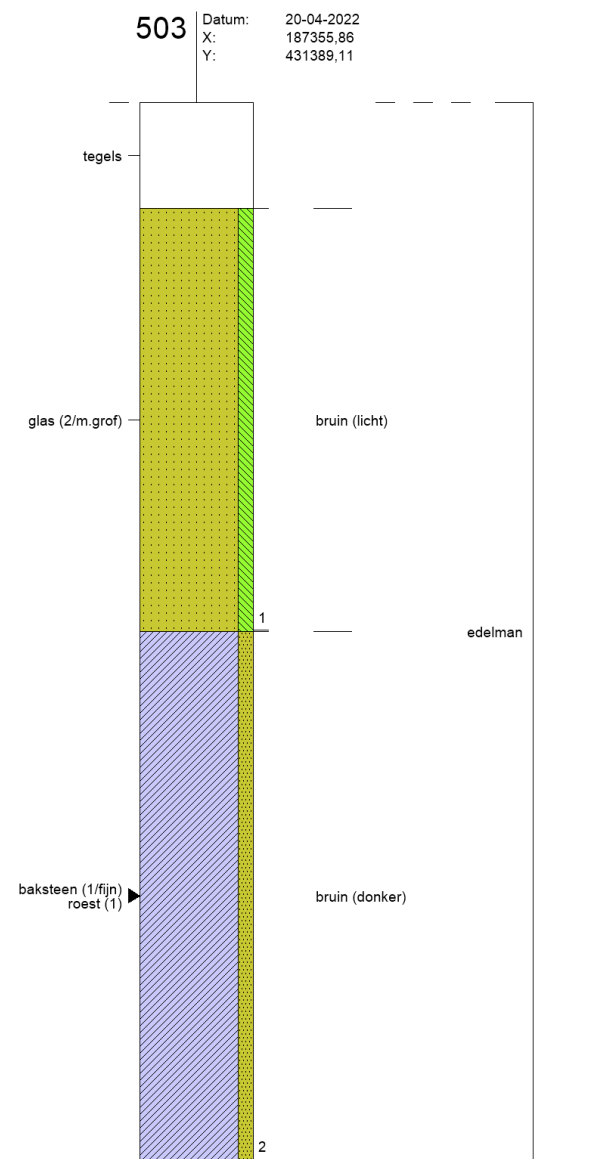
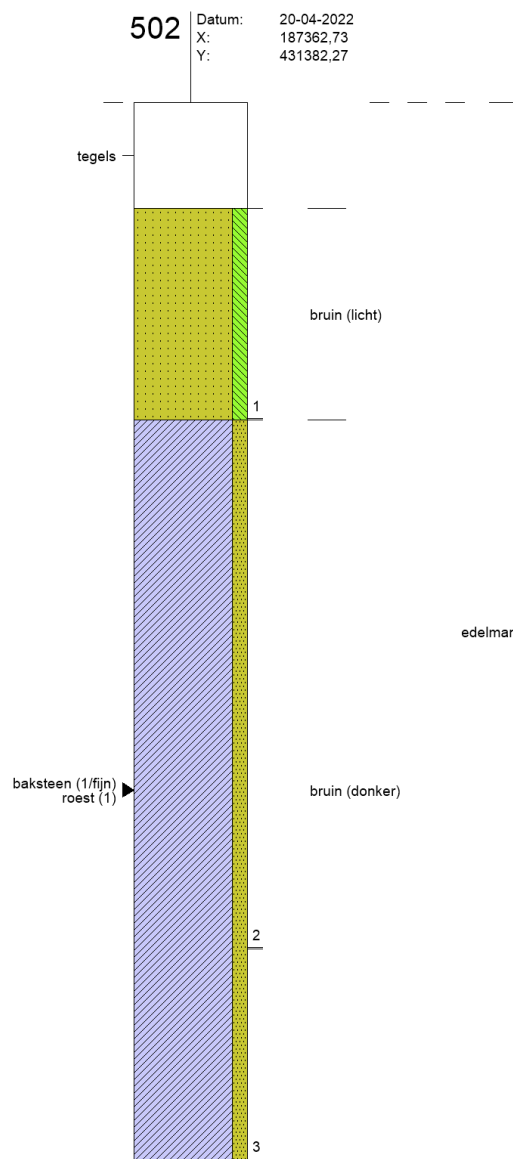
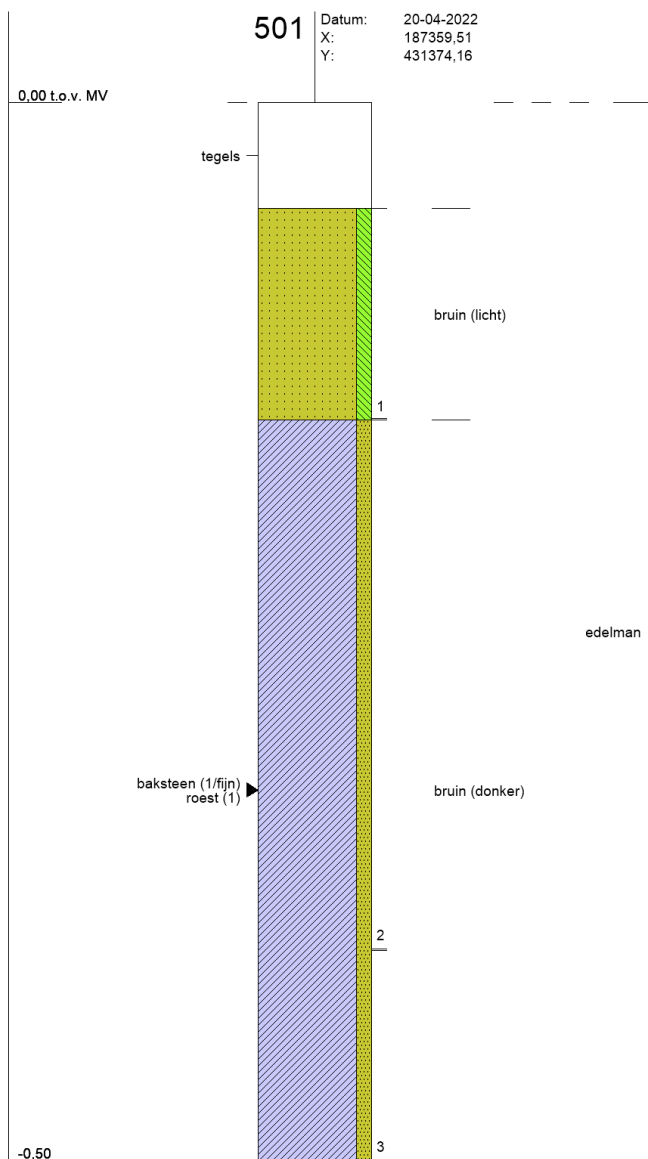
Legenda boorprofielen

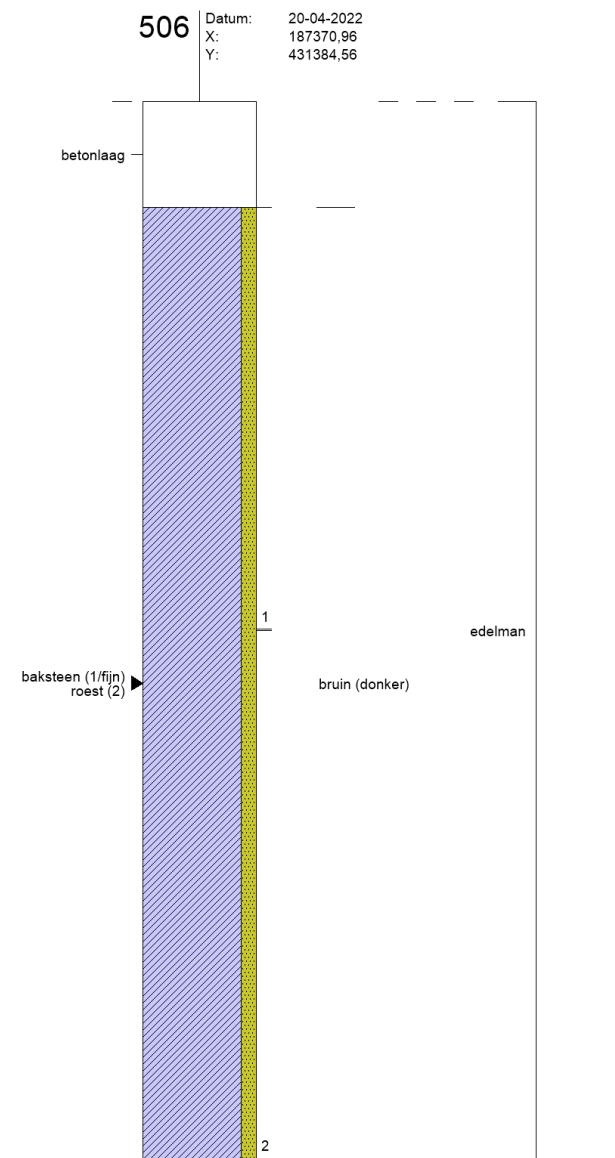
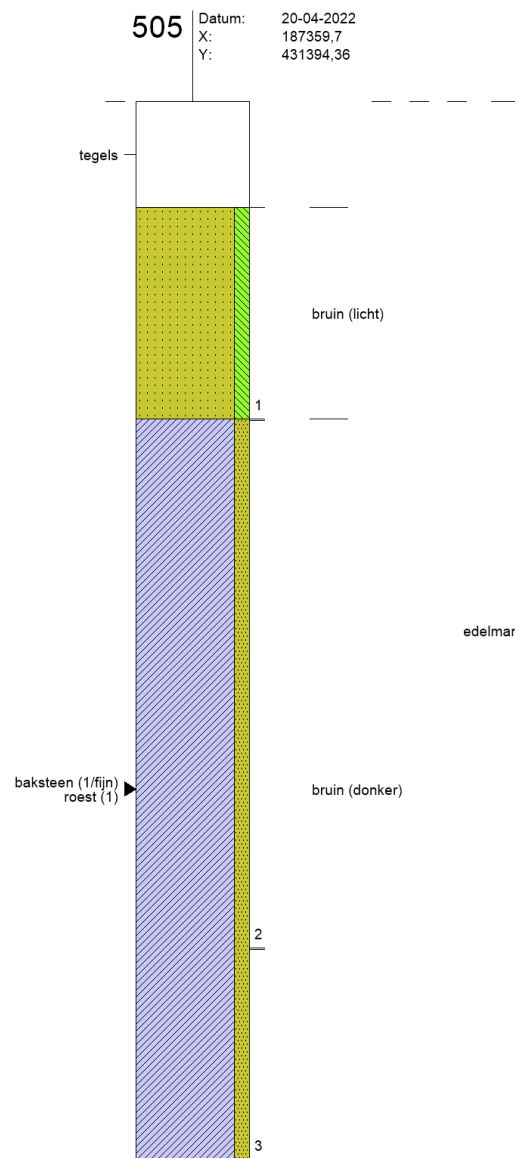
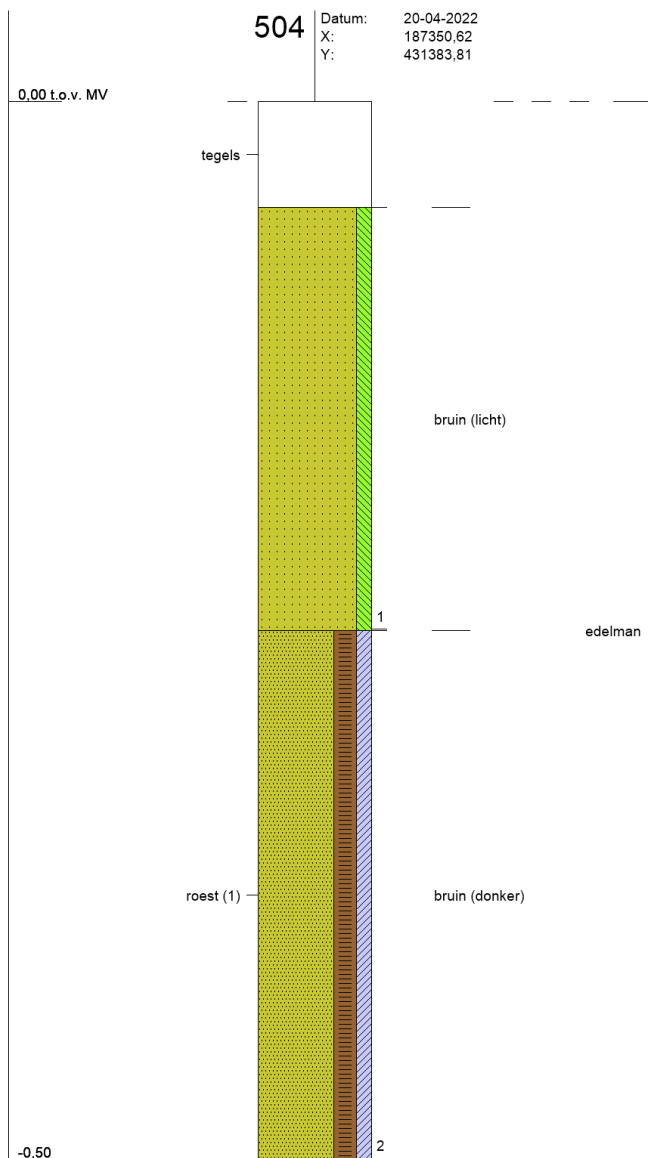
1 Datum: 01-01-2013
X: 202677,98
Y: 438991,13
deskundige TAUW bv

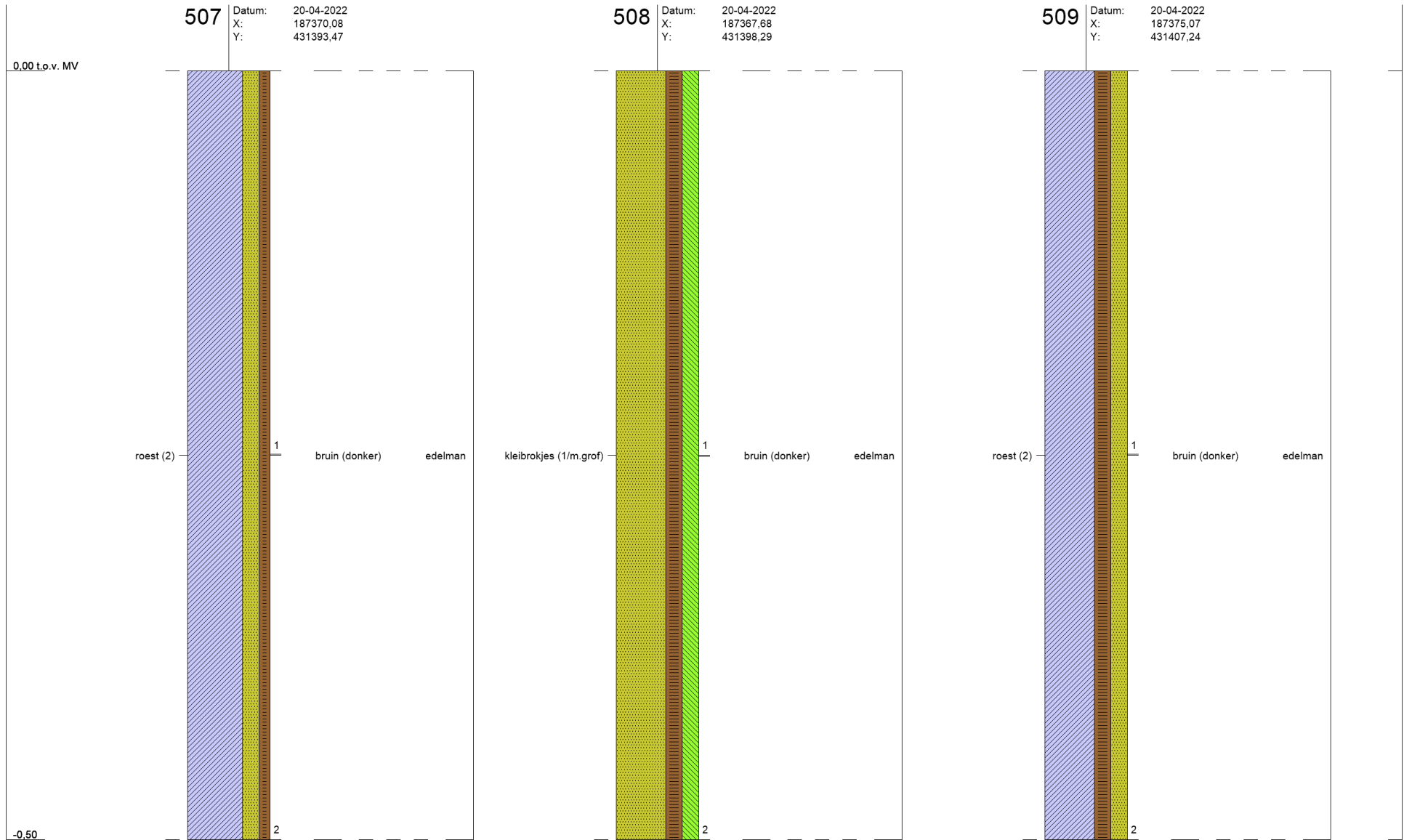


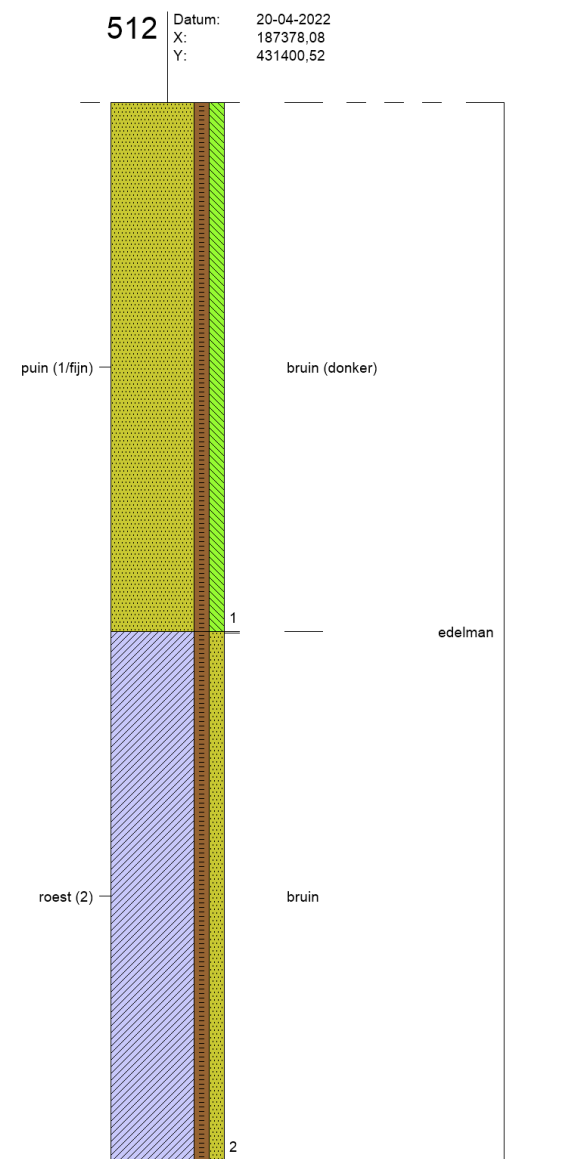
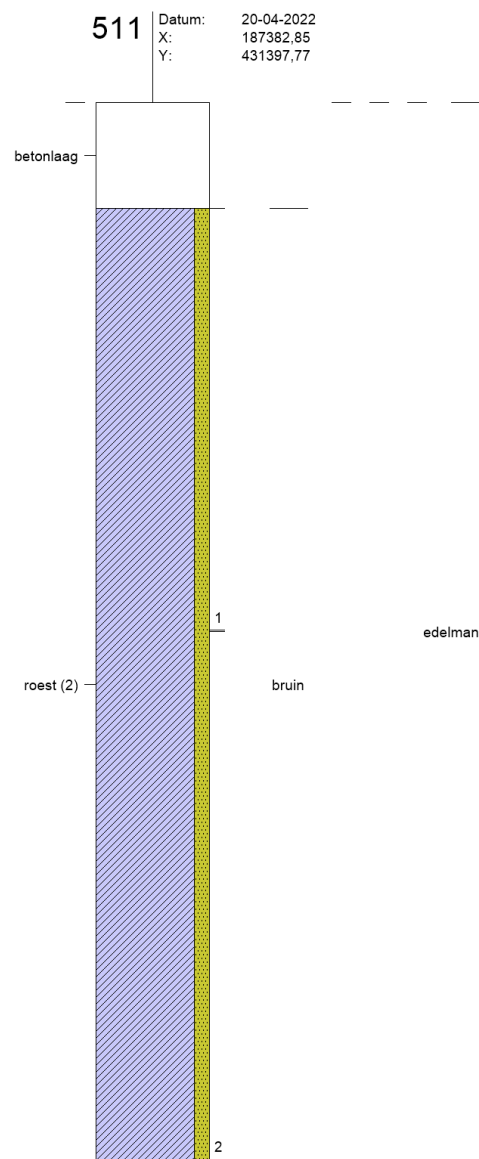
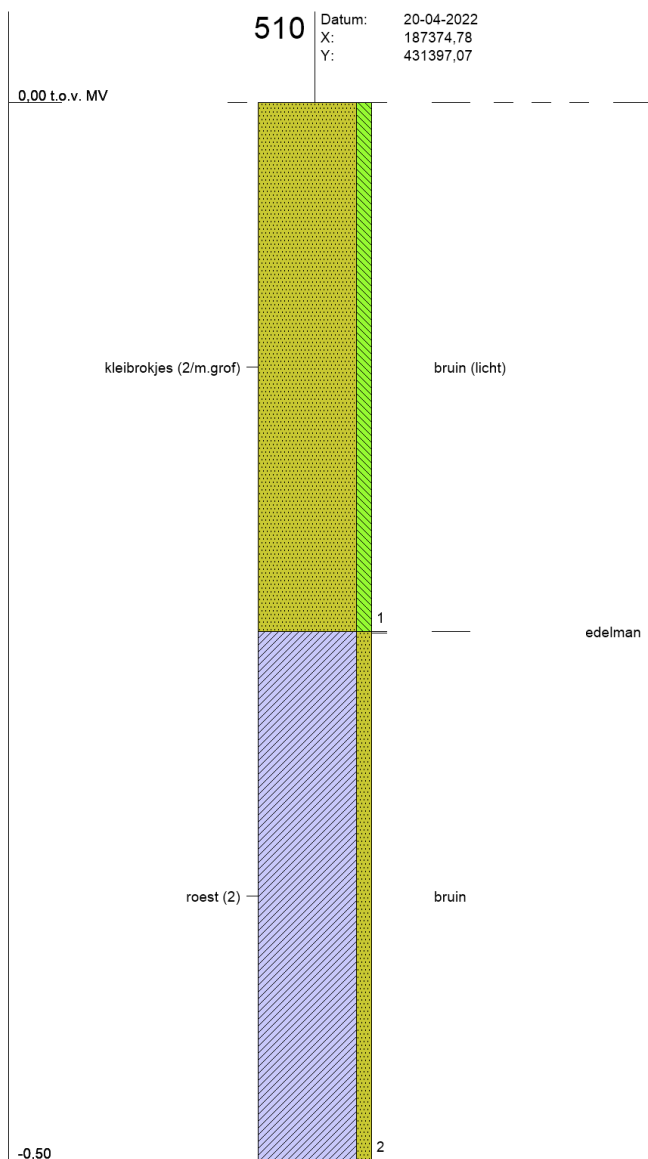
2 Datum: 01-01-2013
X: 136440,12
Y: 492314,1
deskundige TAUW bv

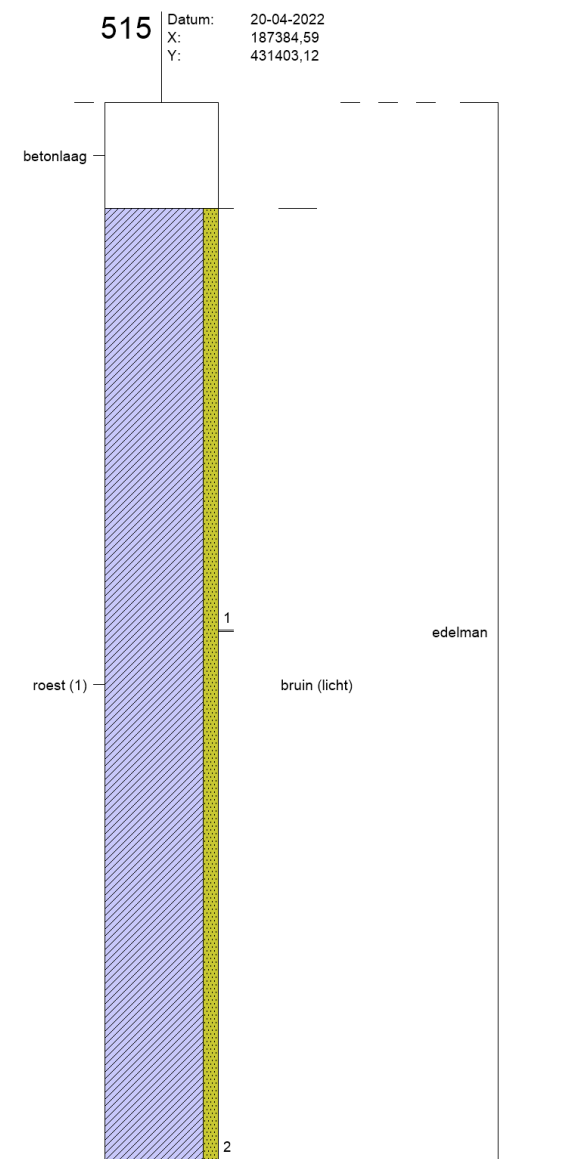
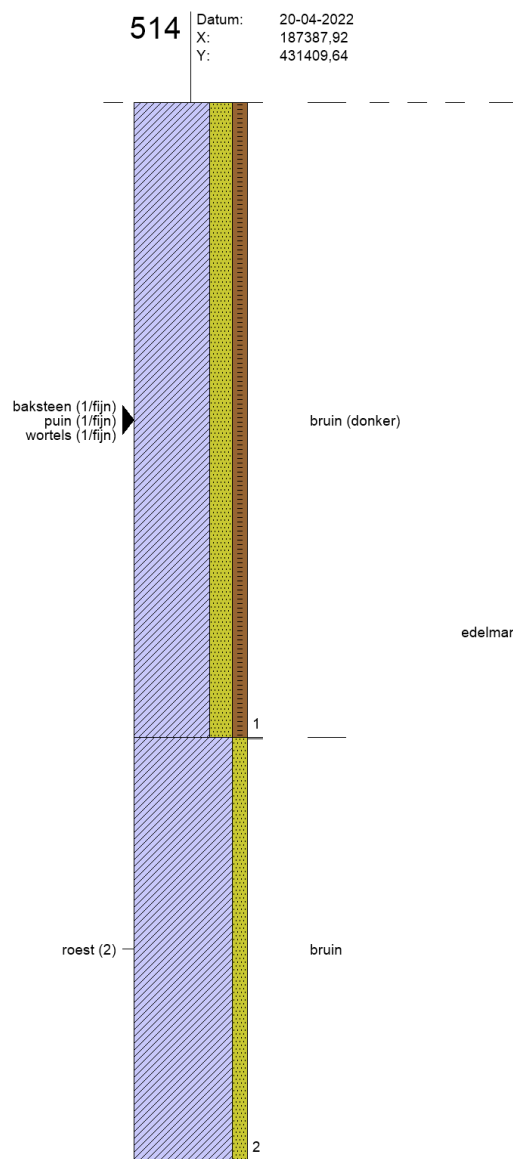
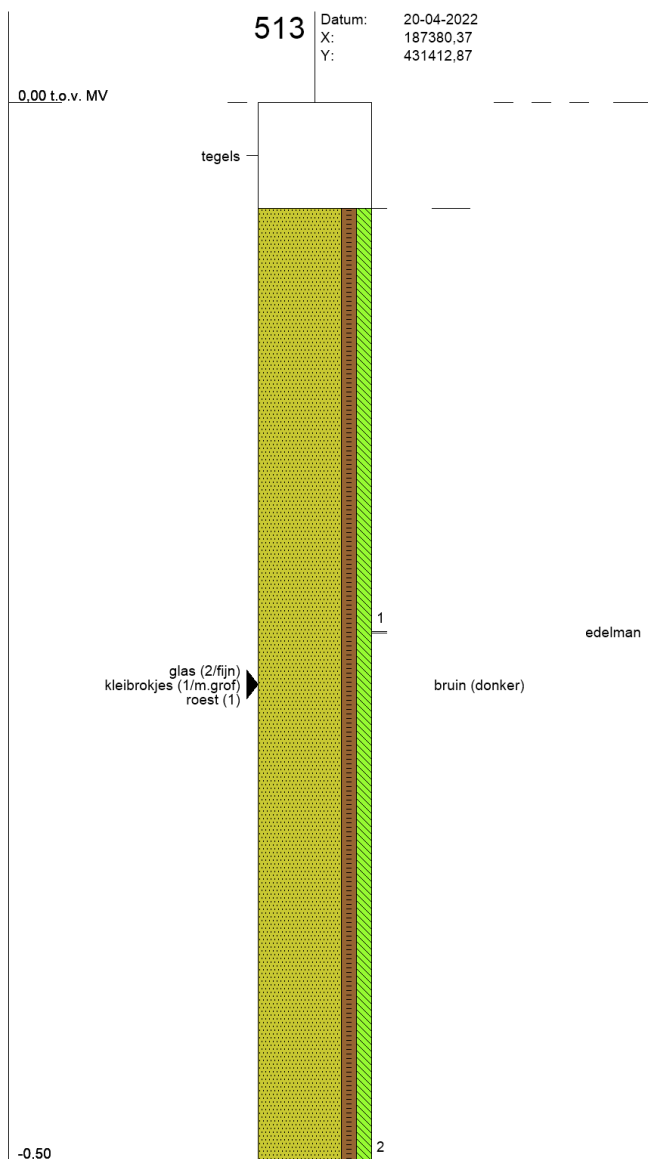


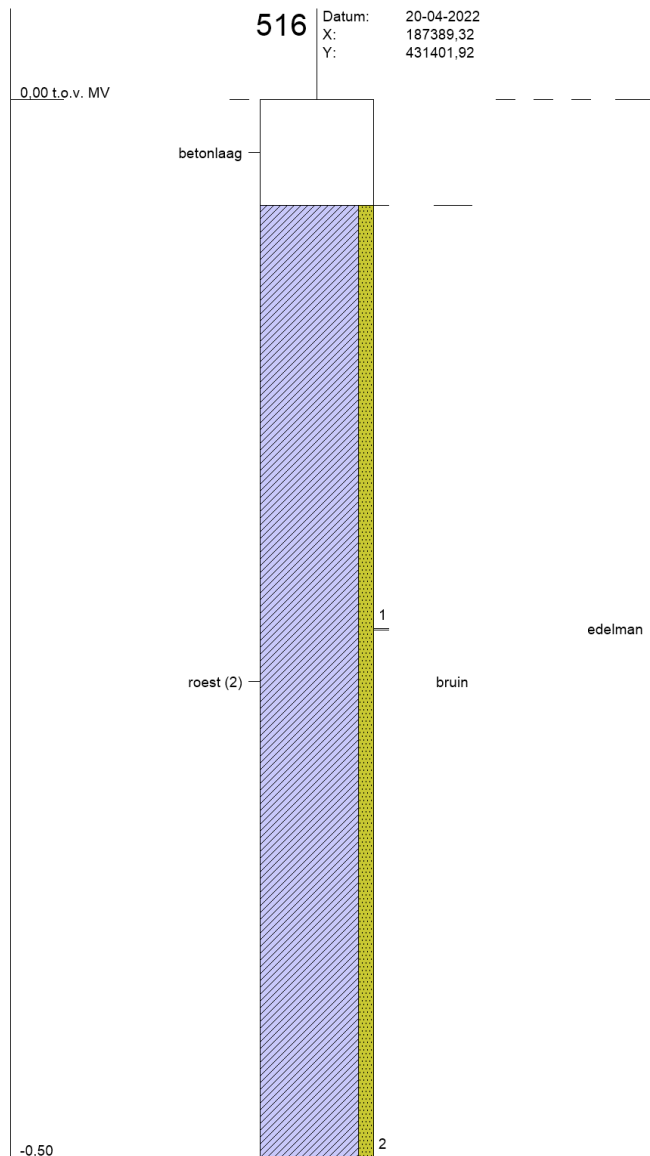










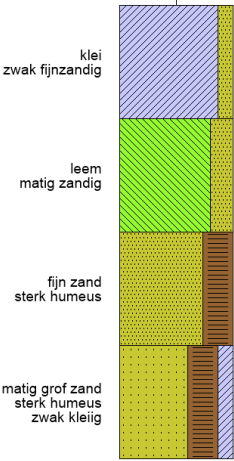


Legenda boorprofielen

1 Datum: 01-01-2013
X: 202677,98
Y: 438991,13
deskundige TAUW bv

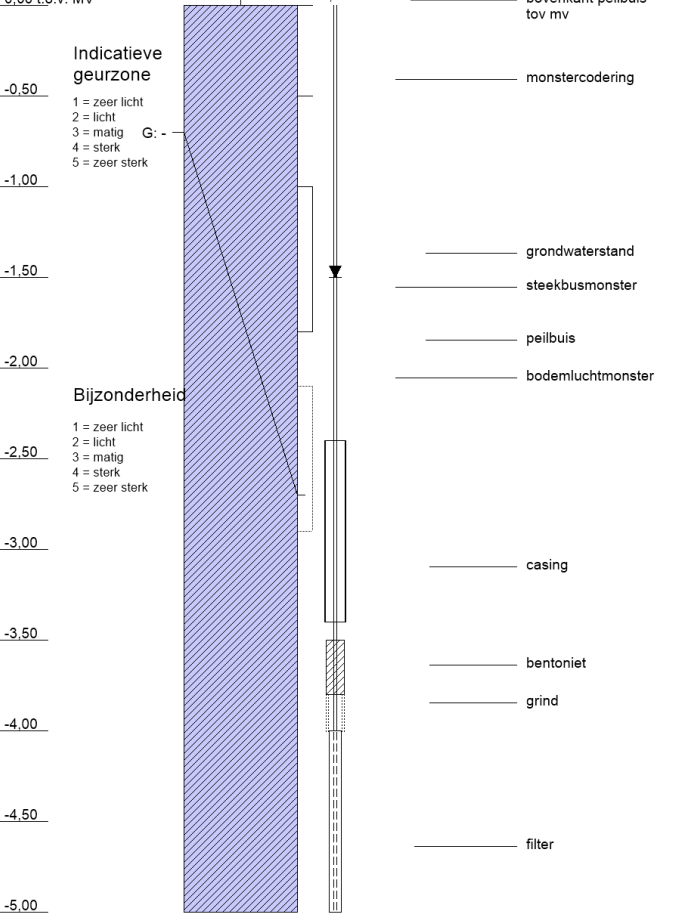


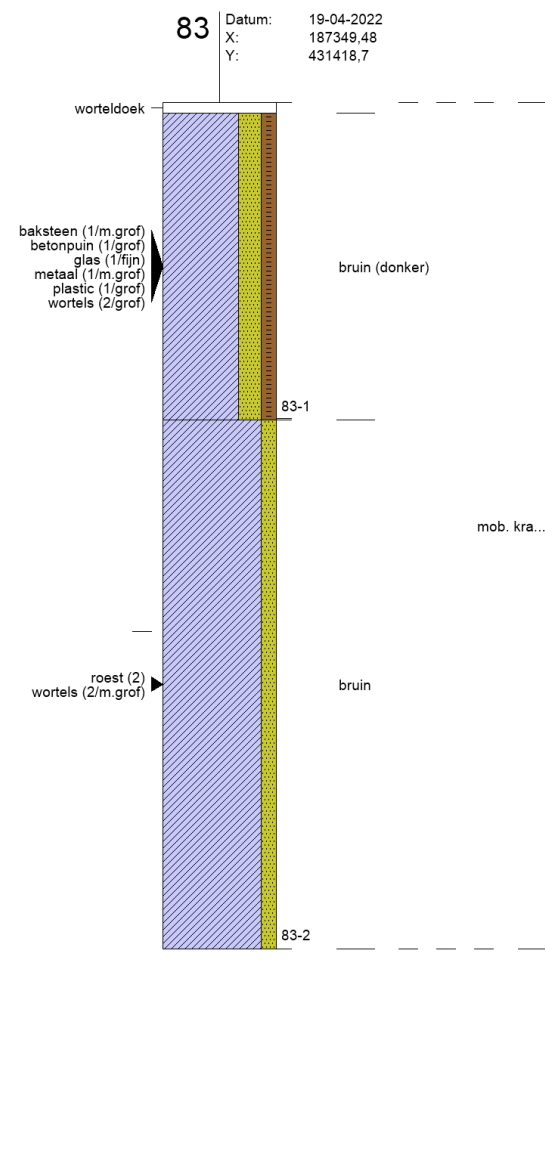
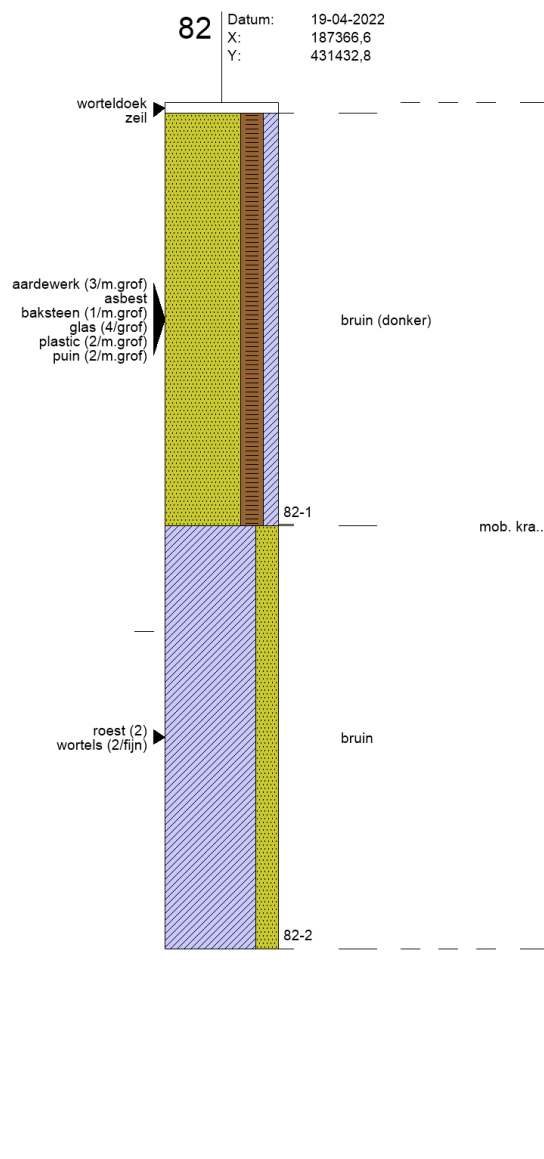
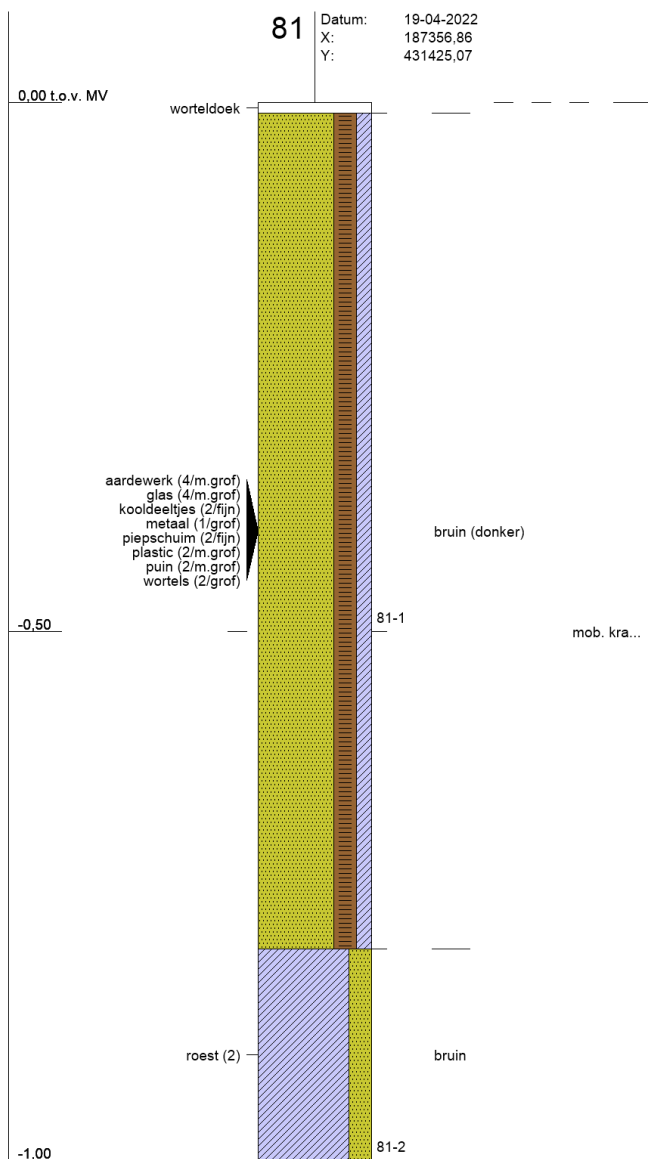
2 Datum: 01-01-2013
X: 136440,12
Y: 492314,1
deskundige TAUW bv



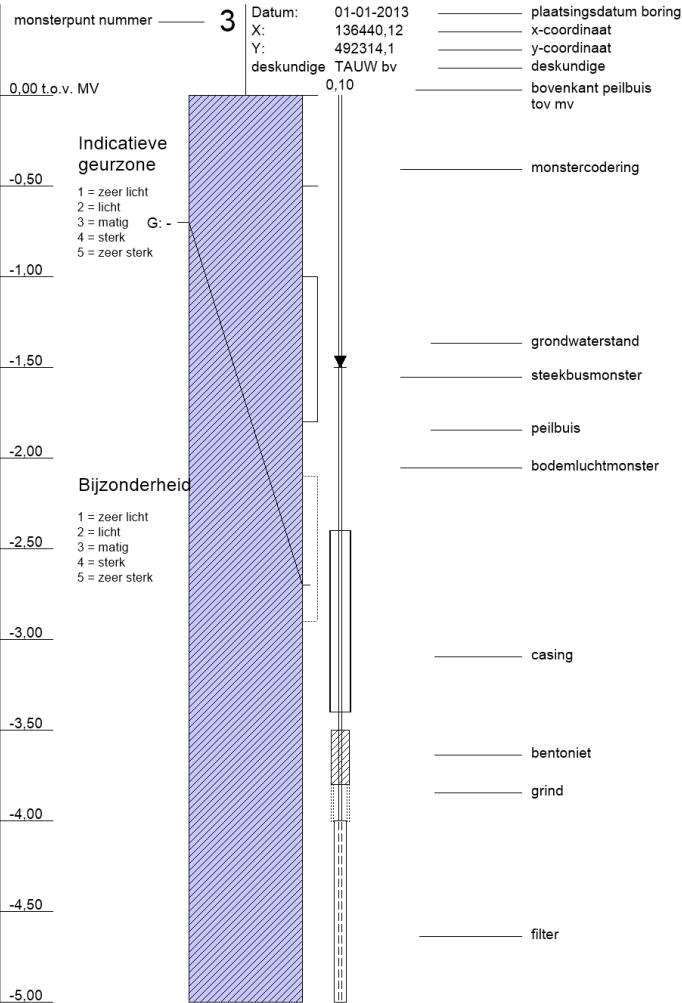
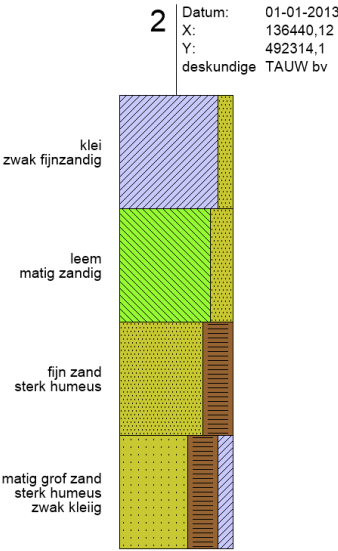
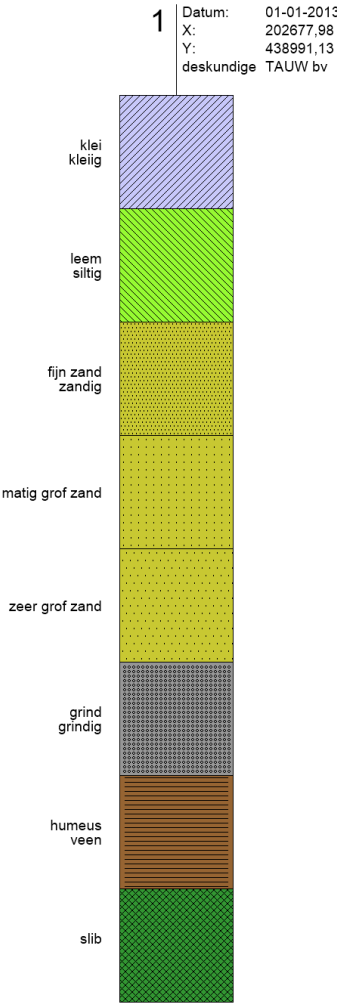
monsterpunt nummer 3 Datum: 01-01-2013
X: 136440,12
Y: 492314,1
deskundige TAUW bv

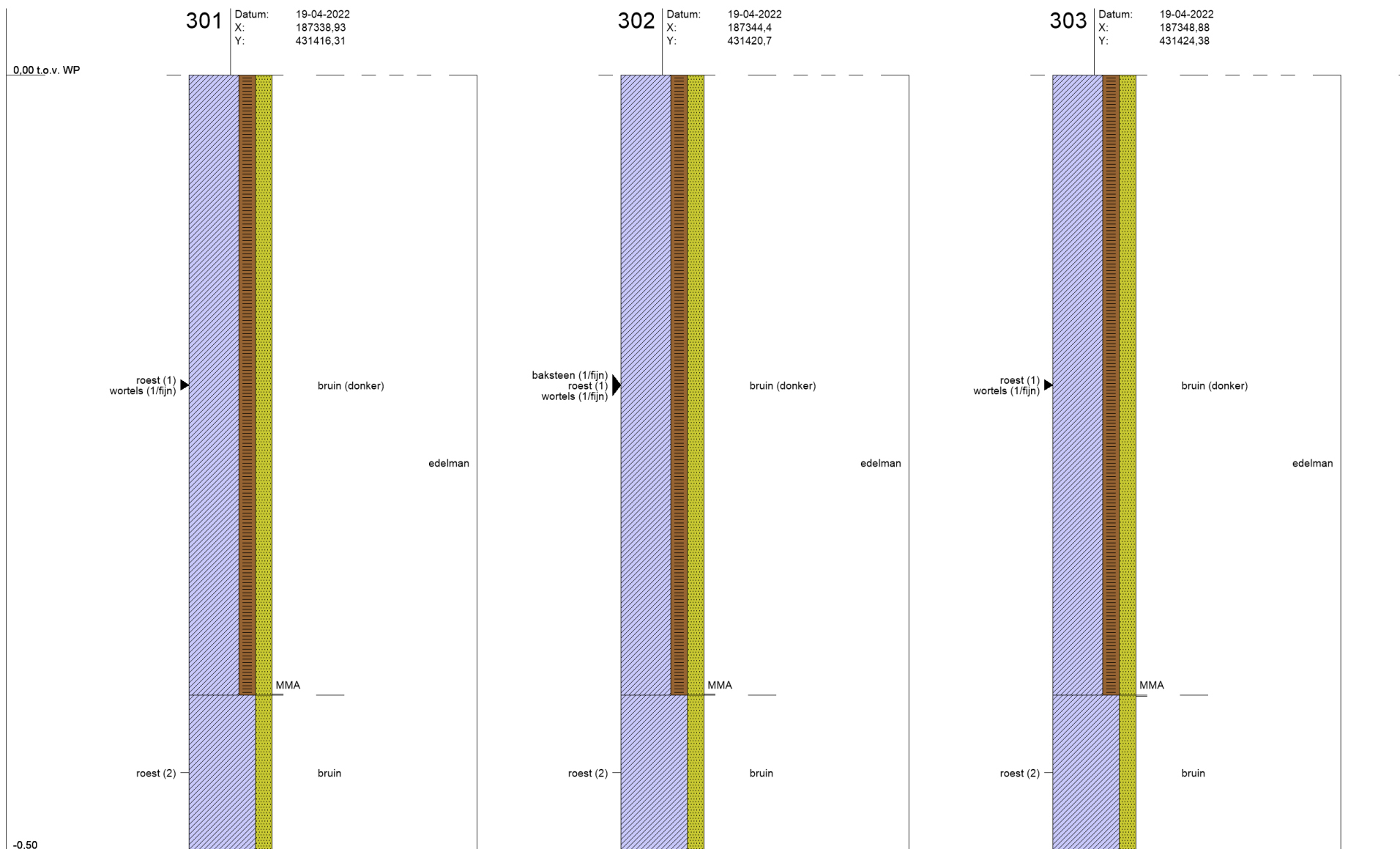
plaatsingsdatum boring
x-coördinaat
y-coördinaat
deskundige
bovenkant peilbuis
tov mv

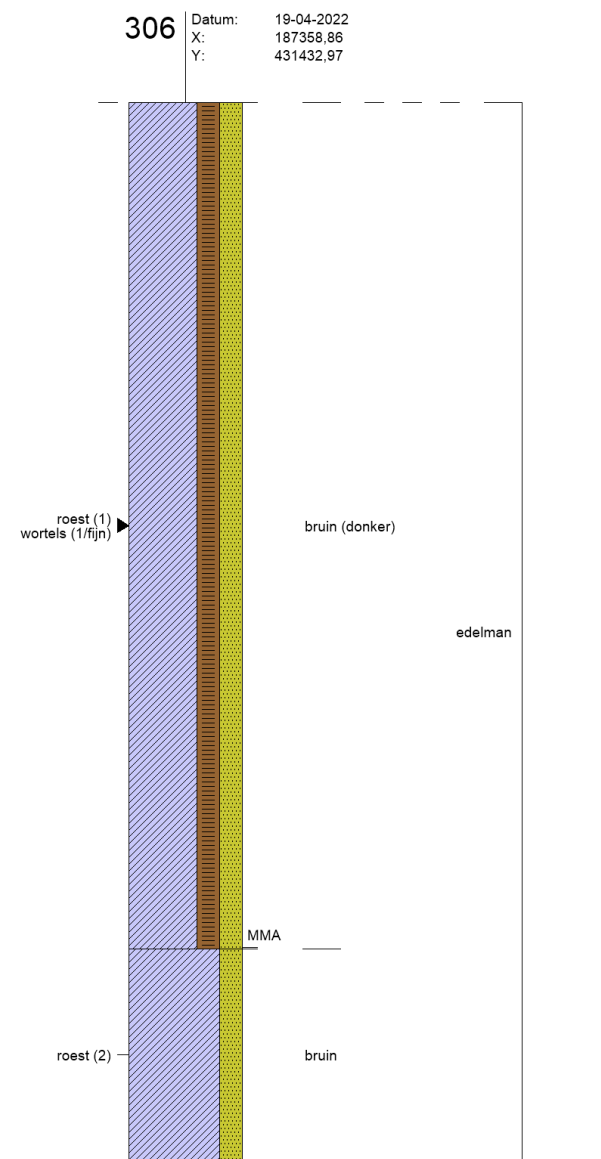
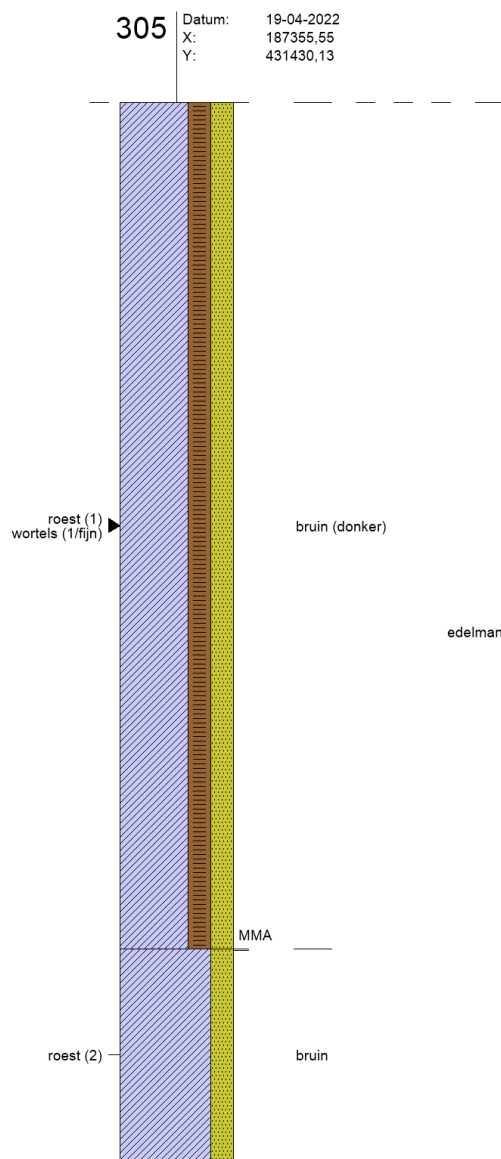
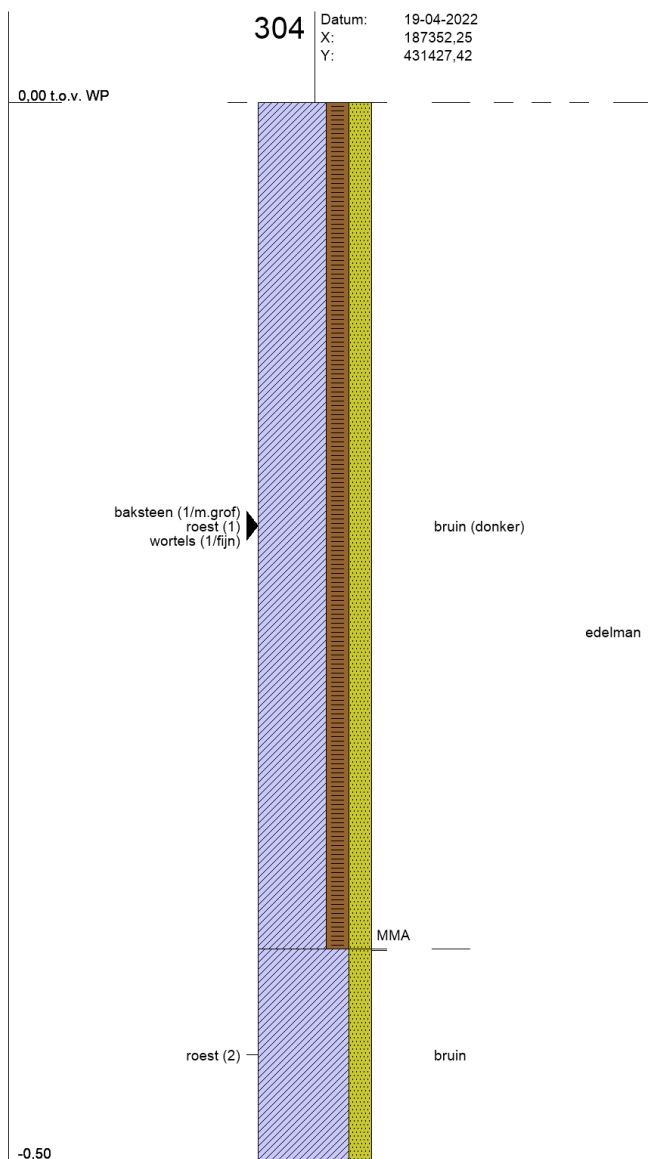


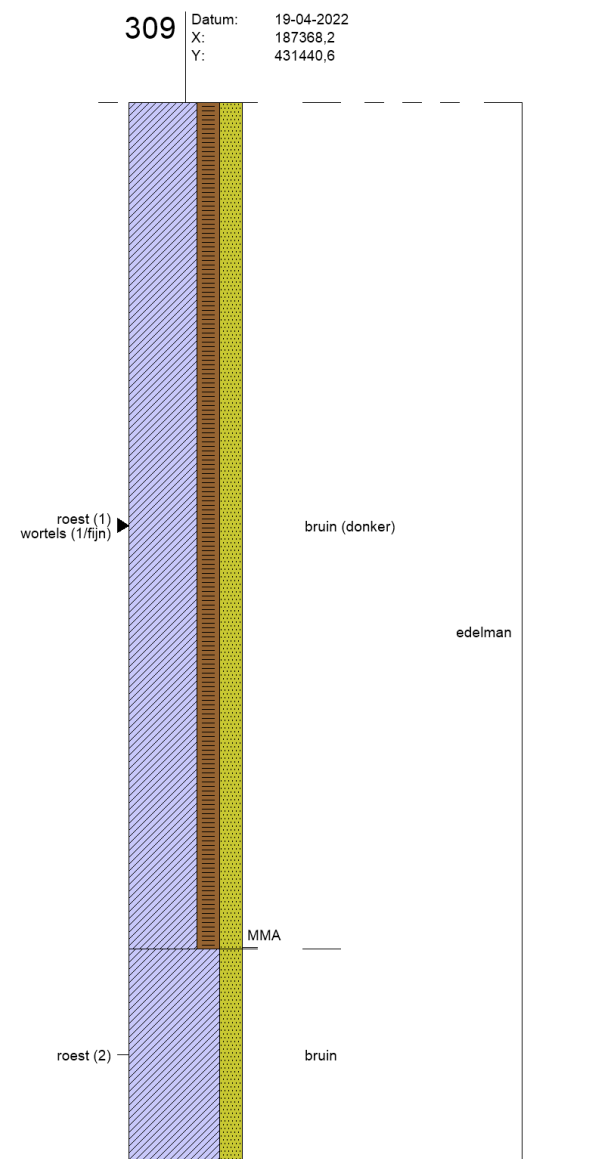
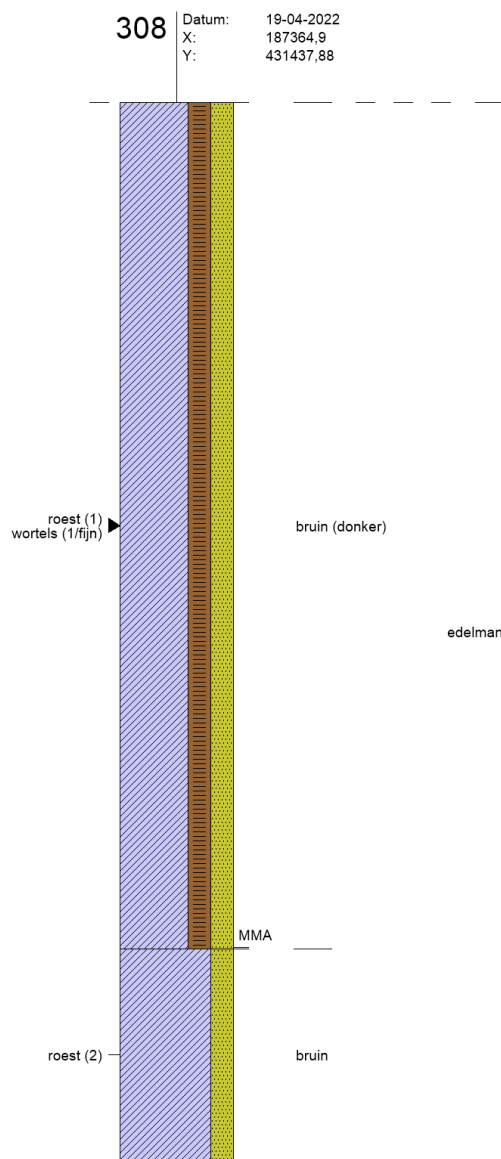
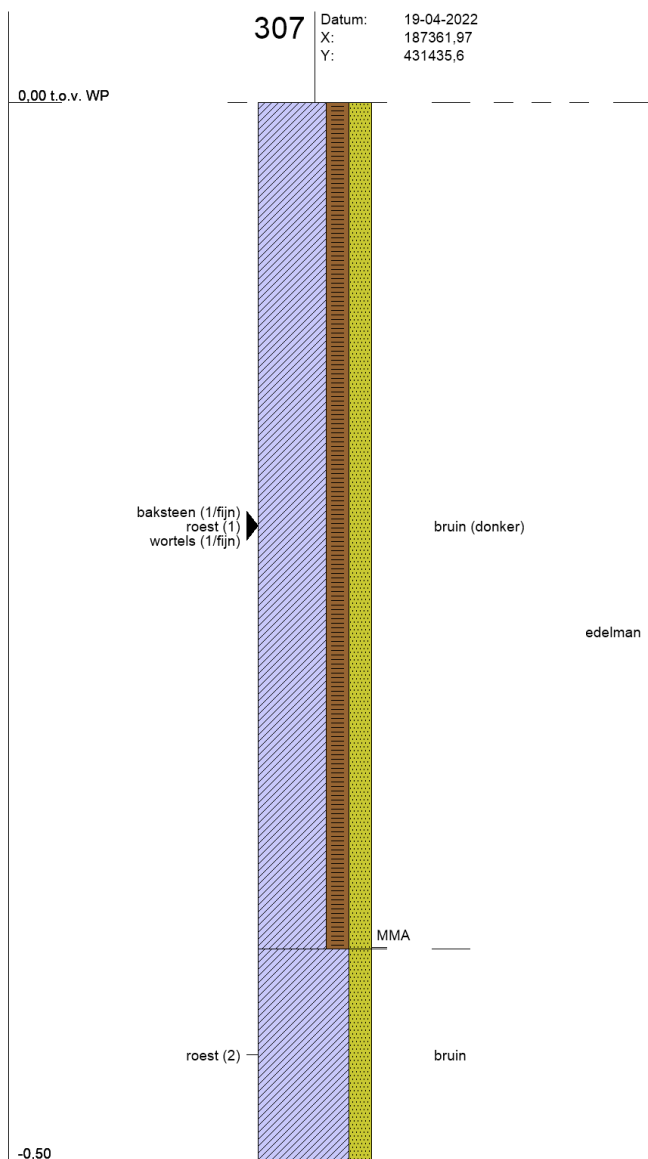


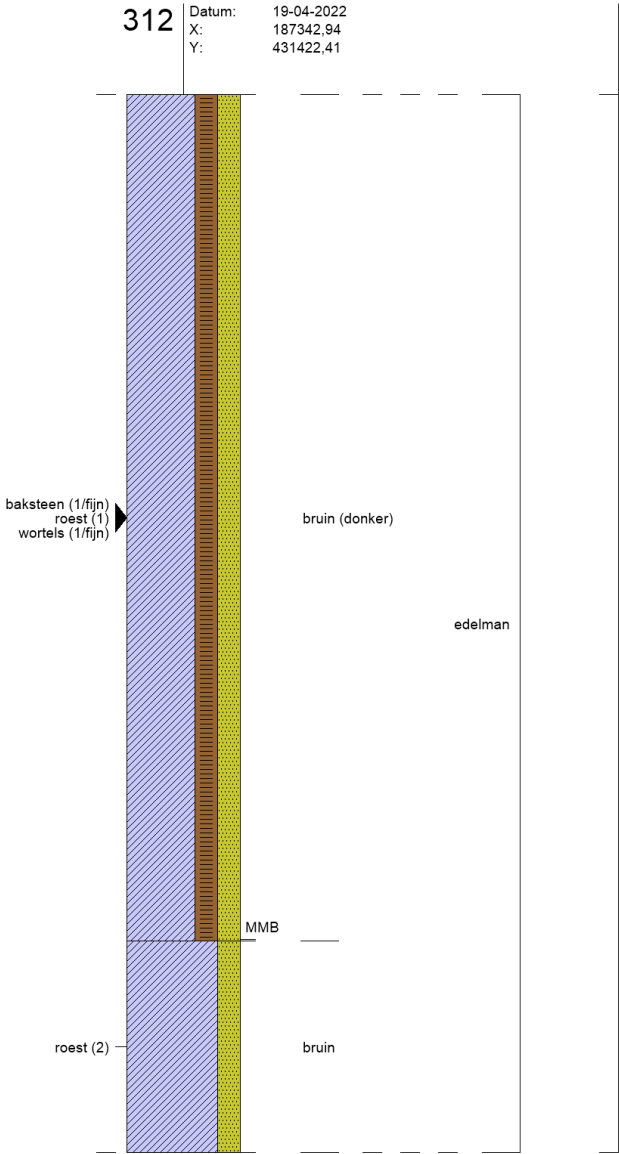
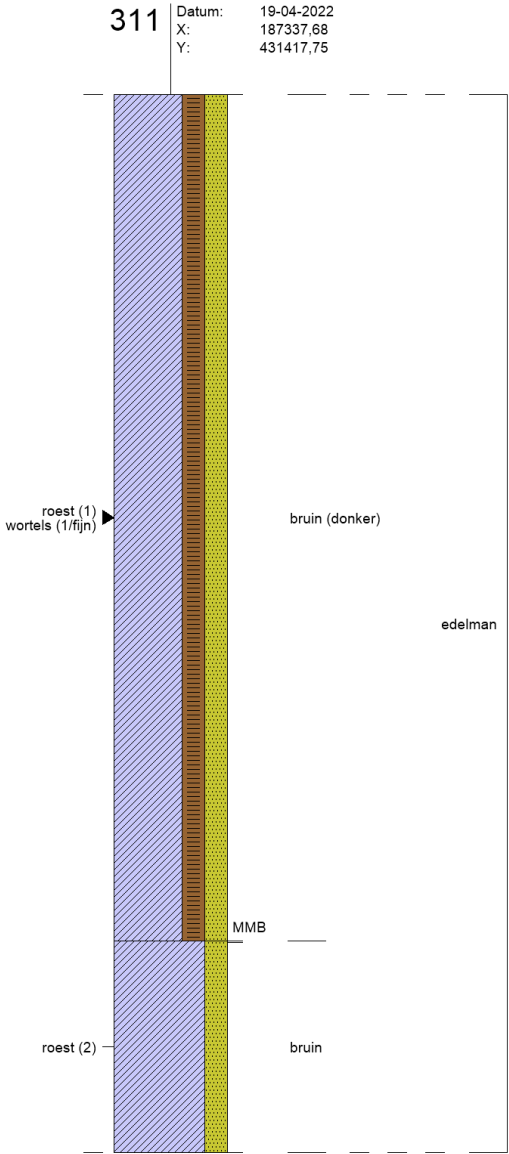
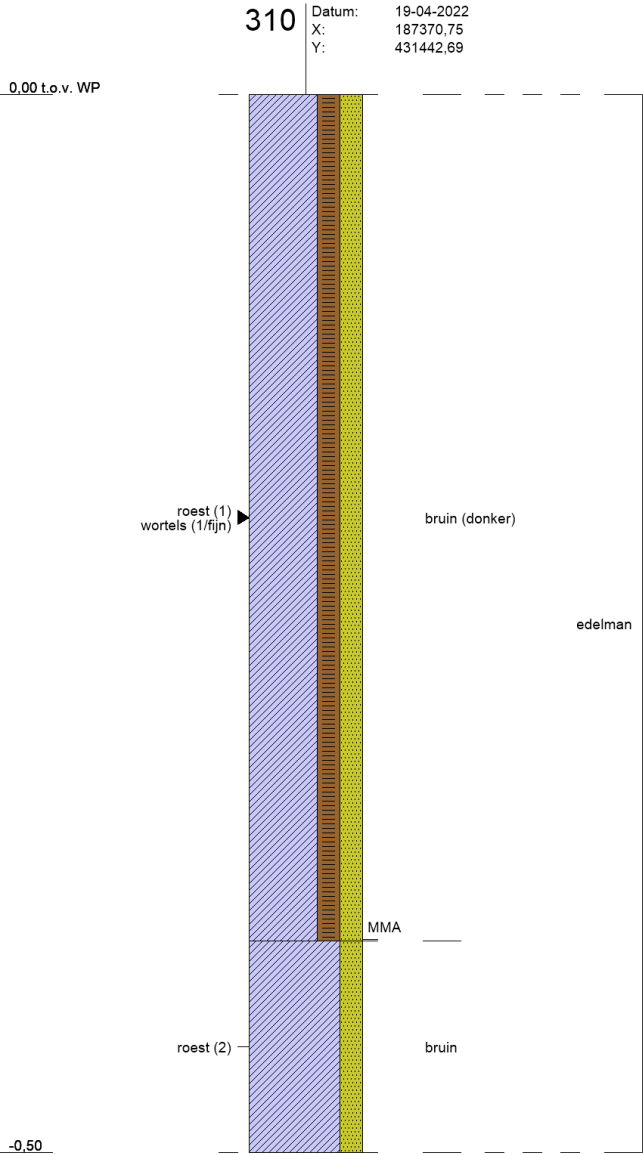
Legenda boorprofielen

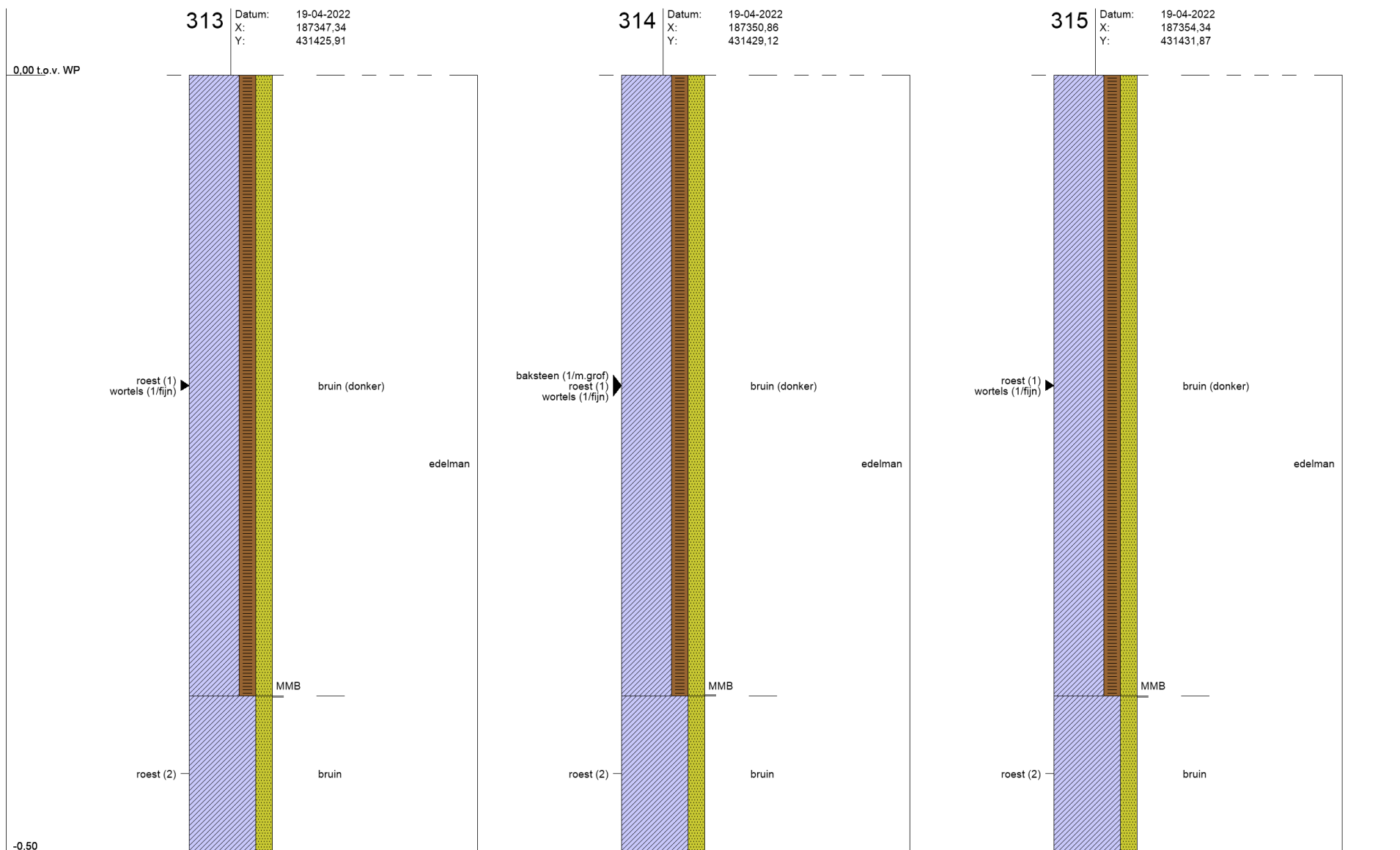


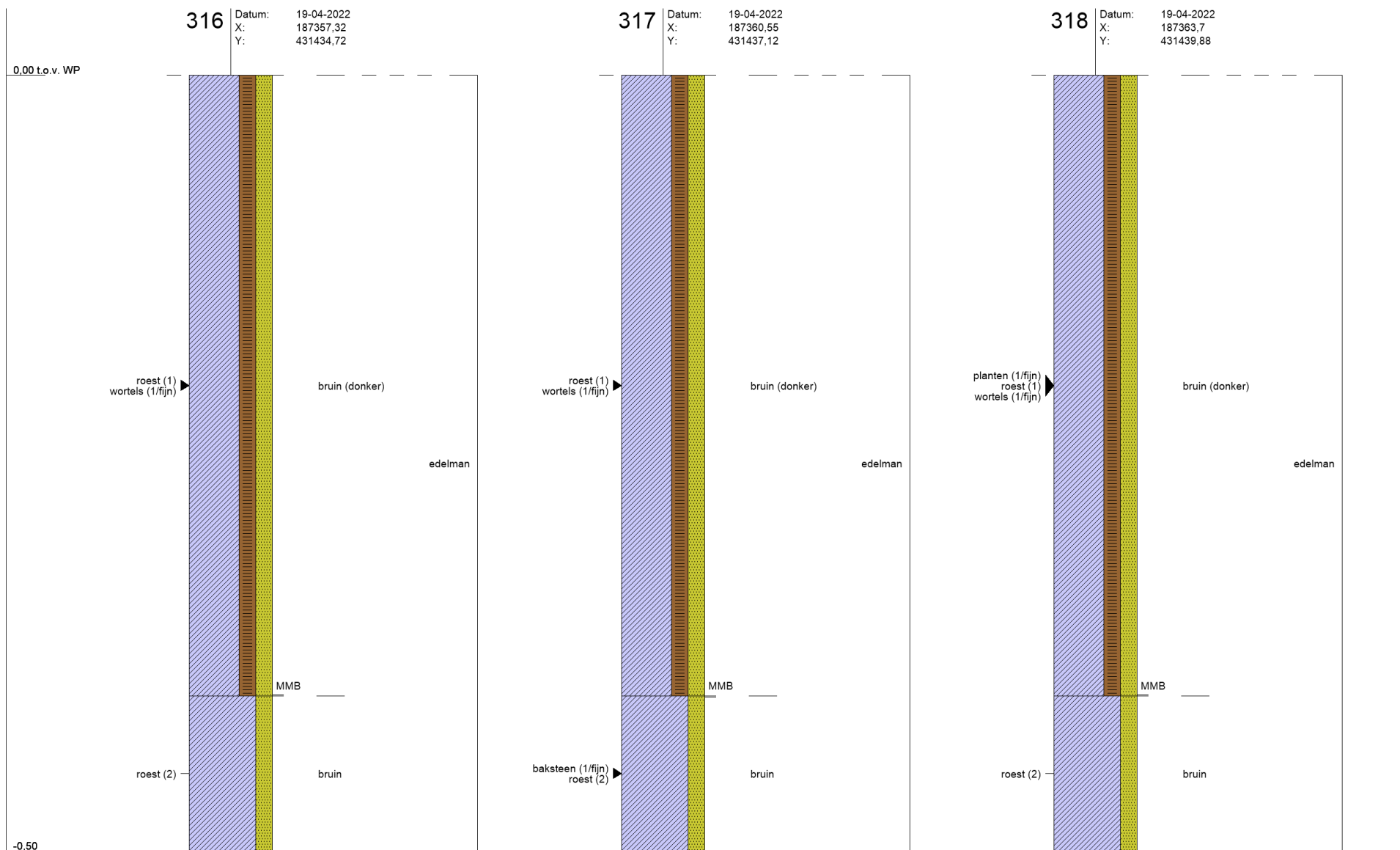


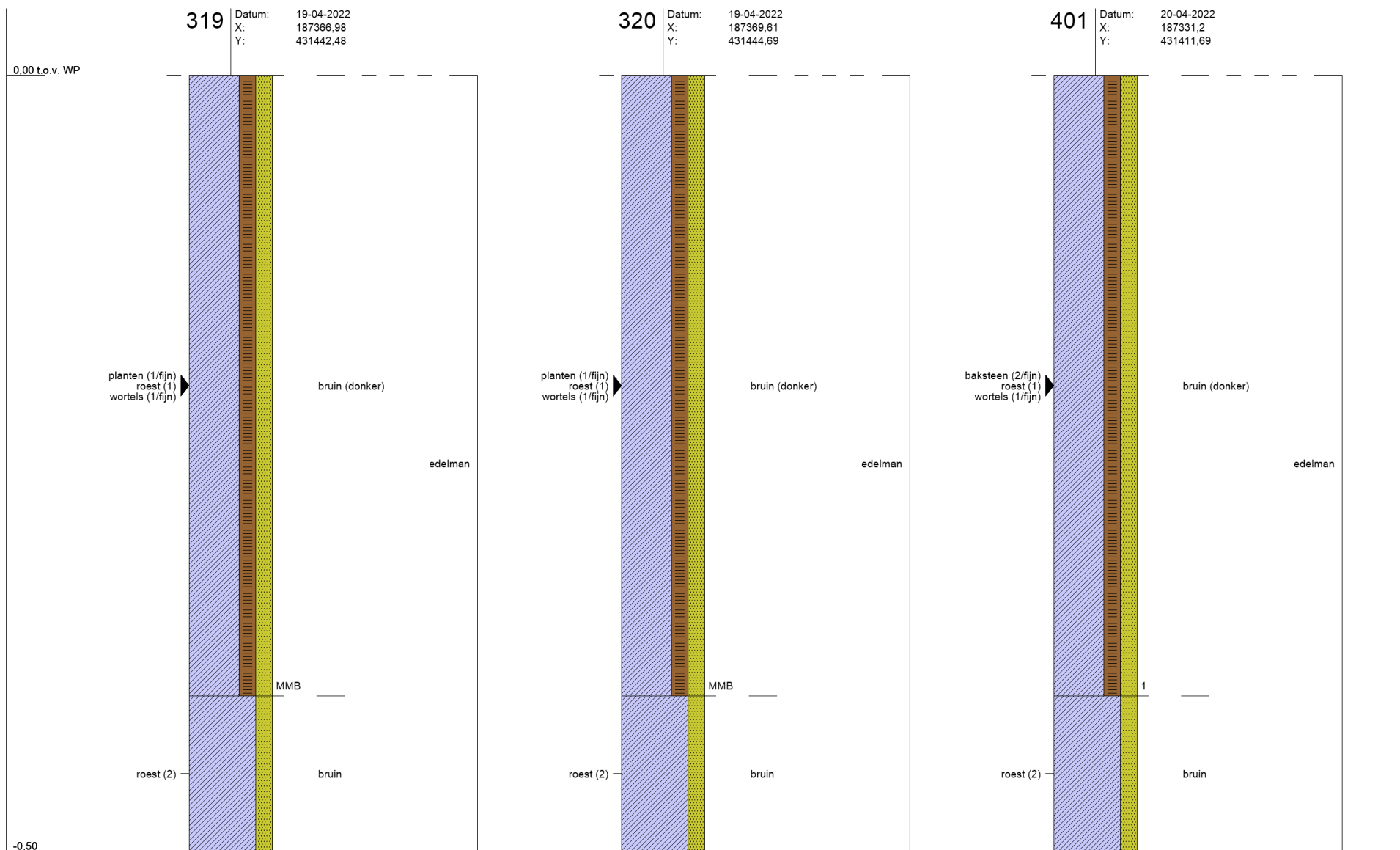


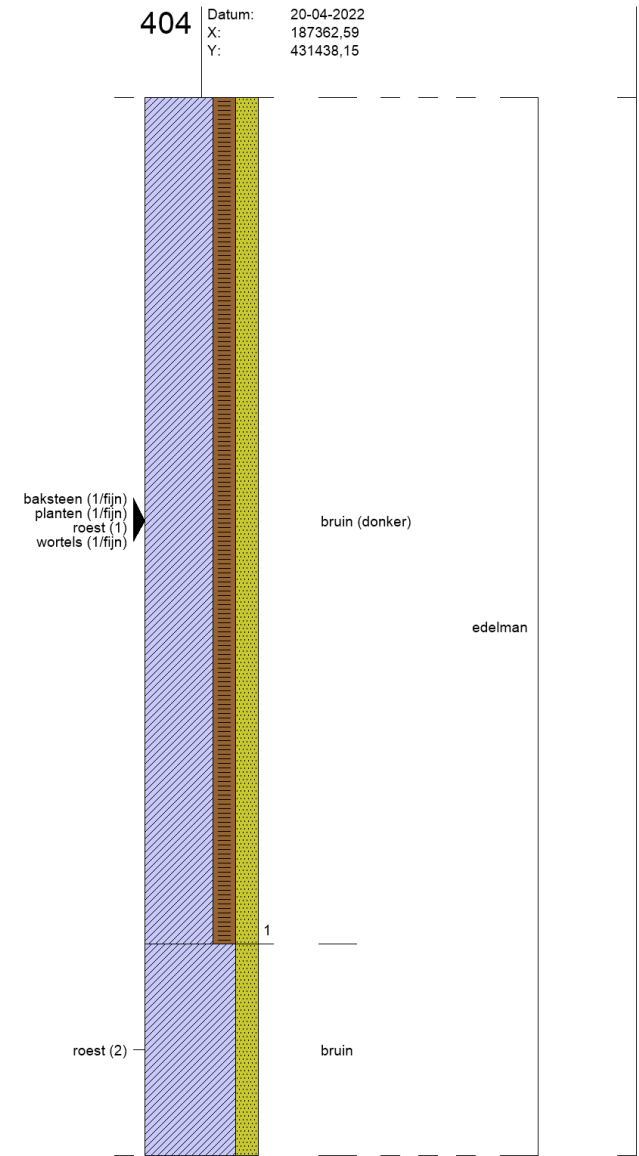
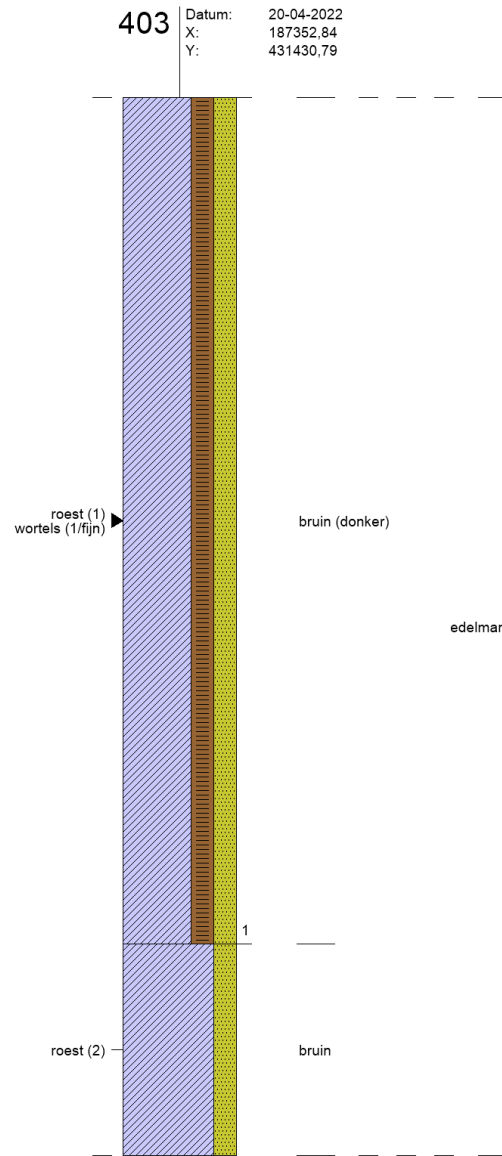
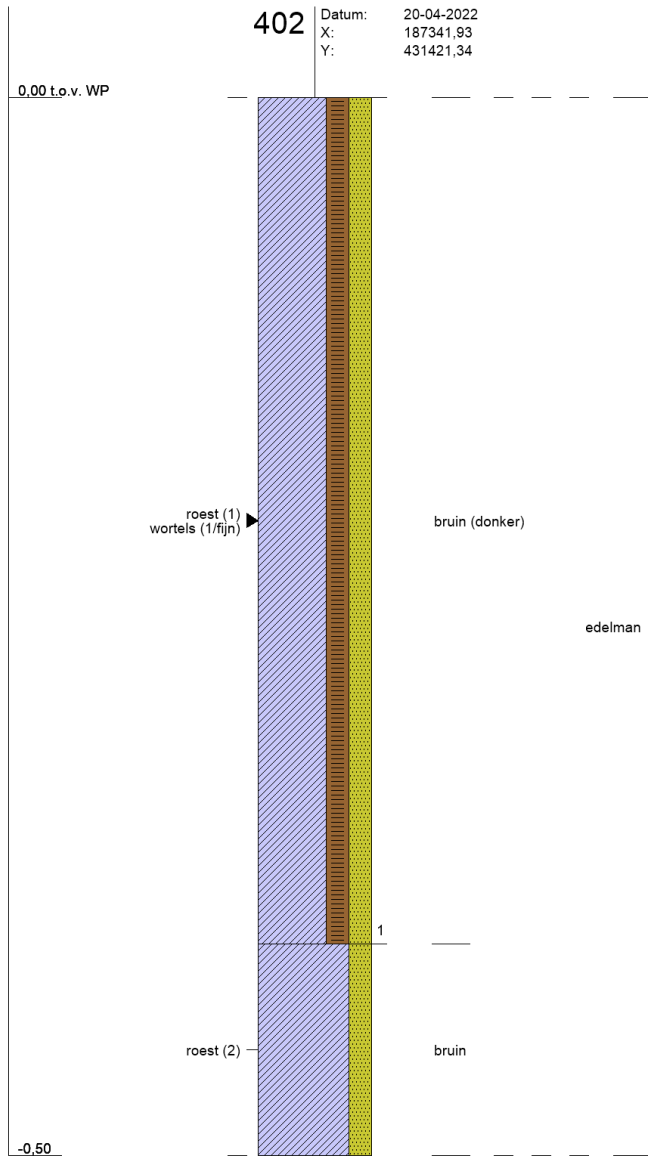


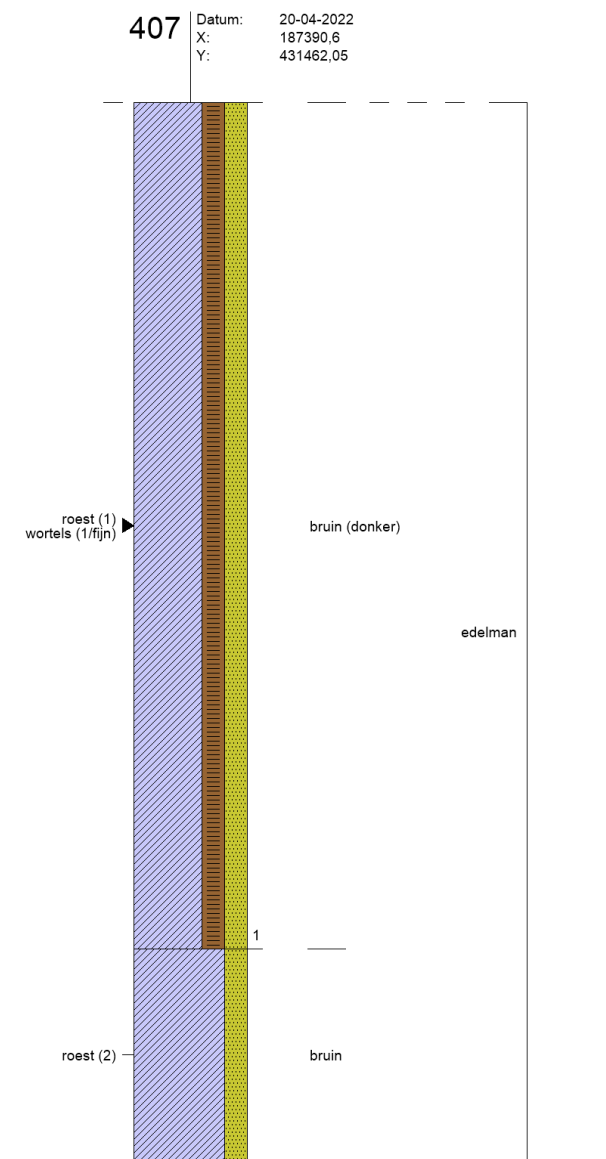
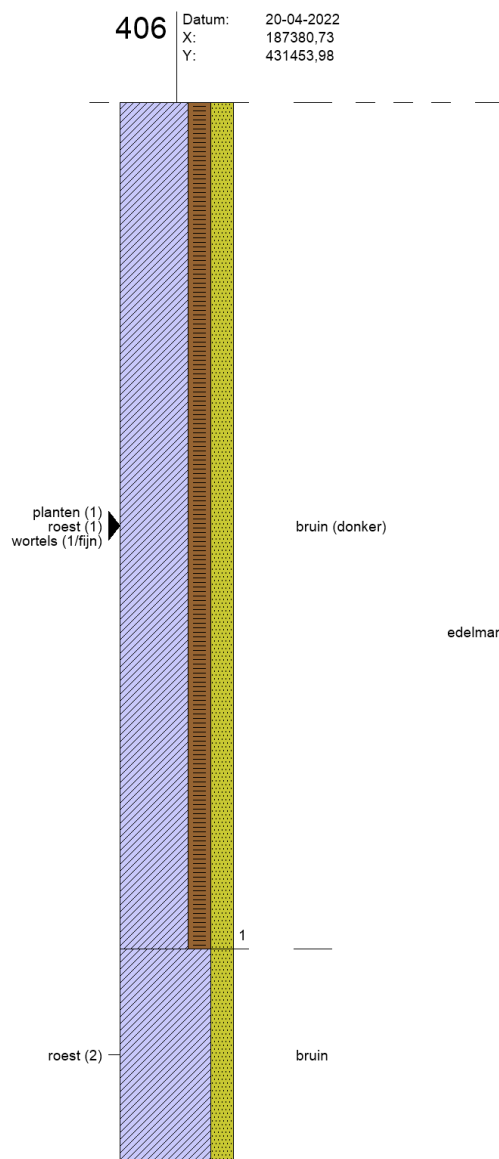
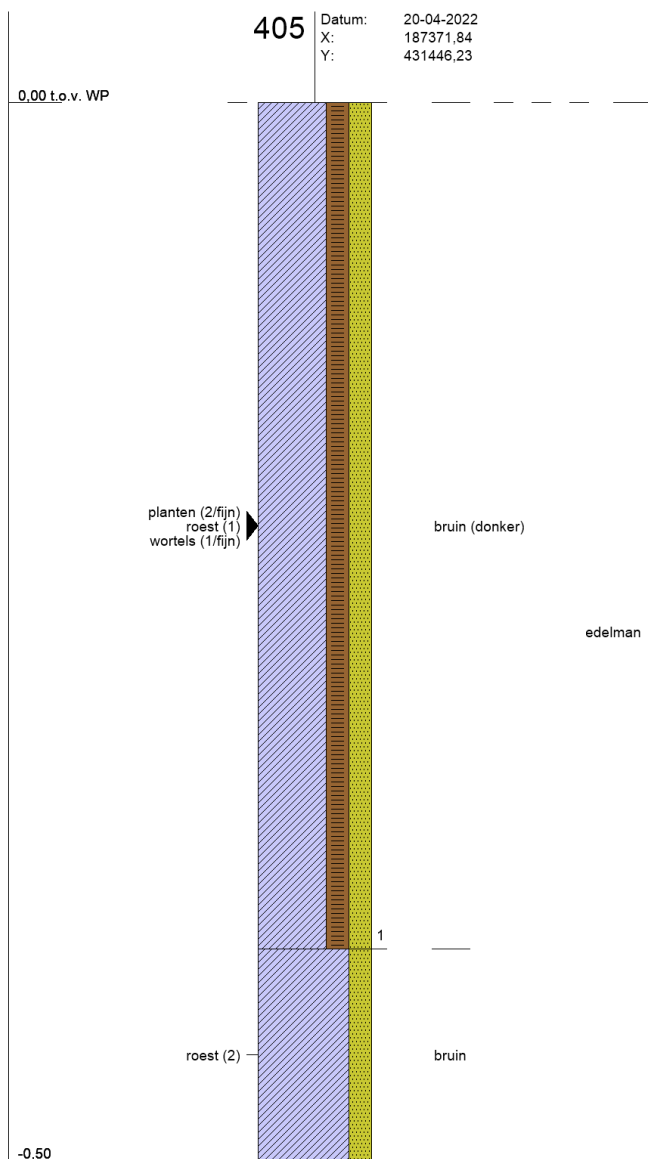


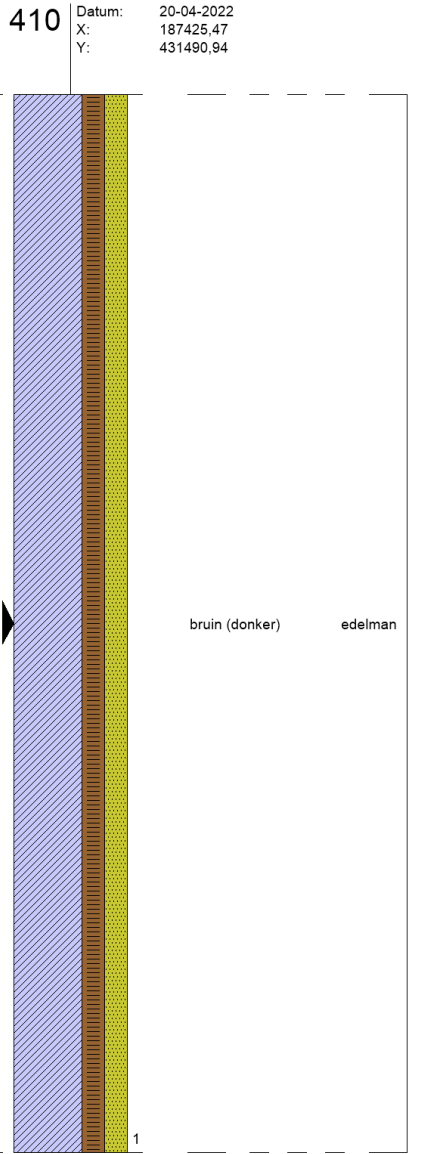
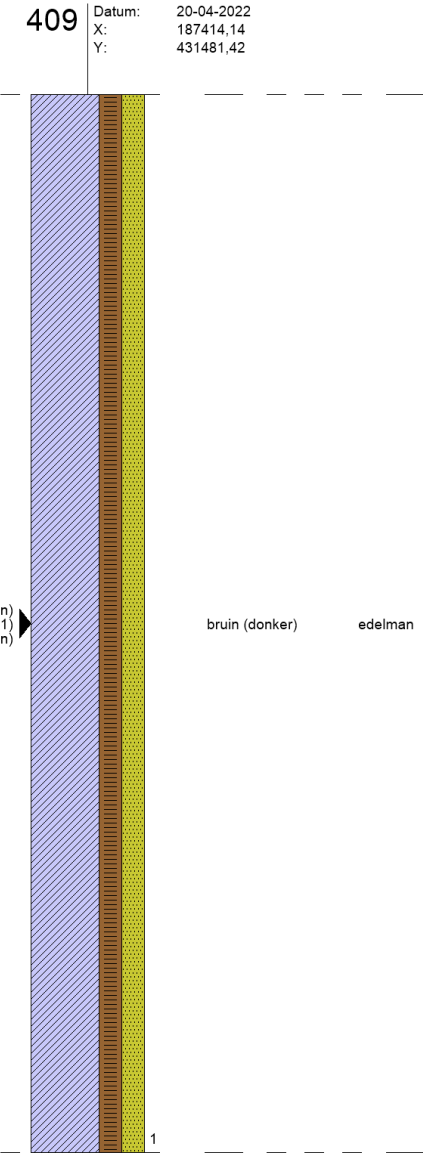
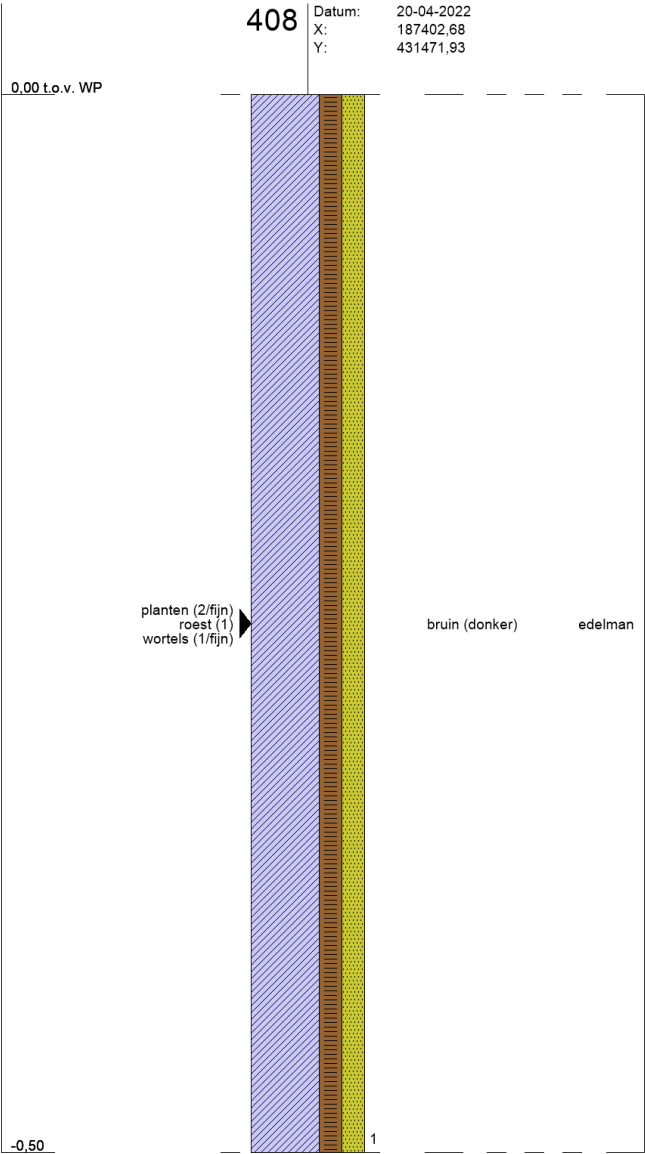












Bijlage 5**Formulieren veldwerk**

Kenmerk

R001-1284971MDX-V01-rlk-NL

Maaiveld inspectie						
Ruimtelijke eenheid/deellocatie	Oppervlakte m ²	Datum	Begin	Eind	Soort neerslag	Weersomstandigheden
80	80	19-4-2022	07:30	07:30	N.V.T.	Geen neerslag
Bedekking maaiveld ivm inspecteerbaarheid:		> 75 %				
Type bedekking:		Vegetatie				
Opmerking bedekking:		worteldoek, veel rommel op maaiveld				
Bedekking verwijderd:		Nee				
Bedekking na verwijdering:		N.v.t.				
Inspectie efficiëntie:		N.v.t.				
Asbest aangetroffen:		Nee				
Opmerking:						
Monstercode	Barcode	Massa	Opmerking			
82	AG12331193					
Ruimtelijke eenheid/deellocatie	Oppervlakte m ²	Datum	Begin	Eind	Soort neerslag	Weersomstandigheden
300	150	19-4-2022	12:00	12:00	N.V.T.	Geen neerslag
Bedekking maaiveld ivm inspecteerbaarheid:		> 75 %				
Type bedekking:		Vegetatie				
Opmerking bedekking:		gras				
Bedekking verwijderd:		Nee				
Bedekking na verwijdering:		N.v.t.				
Inspectie efficiëntie:		N.v.t.				
Asbest aangetroffen:		Nee				
Opmerking:						

Kenmerk

R001-1284971MDX-V01-rlk-NL

Ruimtelijke eenheid/deellocatie								
Naam	Oppervlakte m²	Datum	Begin	Eind	Soort neerslag	Weersomstandigheden	Opmerking	
80	80	19-04-2022	07:30	12:00	N.V.T.	Geen neerslag		
Meetpunten								
NR	Soort	Diepte [cm]	Fotonummers	Opmerking				
81	Sleuf	100	81					
82	Sleuf	80	82					
83	Sleuf	80	83					
Asbestverdacht materiaal								
NR	Van-Tot [cm]	Type	Massa [g]	Aantal stukjes	Opmerking			
82	1-40	Vlakke plaat	86	4	AG12331193			
Registratie laagvolume								
NR	Van-Tot [cm]	Lengte [cm]	Breedte [cm]	Ø boor [cm]	Vocht [%]	Ø max. [cm] stuk asbest	Schatting grove fractie [%]	Opmerking
81	1-50	200	80		13			
81	80-100	200	80		16			
82	1-40	200	80		13			
82	40-80	200	80		13			
83	0-30	200	80		12			
83	30-80	200	80		12			
Verzamelmonster asbestverdacht materiaal								
Code	Van meetpunten (nrs.) en diepte traject (van tot cm mv)				Opmerking			
Mengmonster registratie								
MM code:	Meetpunt nrs.	Diepte (cm - mv)	Voorbehandeling	Norm	Monstermassa [kg]	Residu > 20mm [kg]	Opmerking	
81-1	81	1 - 50	Uitharken/uitspreiden	NEN 5707	12,7	3,8		

Kenmerk

R001-1284971MDX-V01-rlk-NL

Ruimtelijke eenheid/deellocatie						
81-2	81	80 - 100	Uitharken/uitspreiden	NEN 5707	14,3	0
82-1	82	1 - 40	Uitharken/uitspreiden	NEN 5707	13,4	1,1
82-2	82	40 - 80	Uitharken/uitspreiden	NEN 5707	13,3	0
83-1	83	0 - 30	Uitharken/uitspreiden	NEN 5707	12,6	3,3
83-2	83	30 - 80	Uitharken/uitspreiden	NEN 5707	13,9	0

Ruimtelijke eenheid/deellocatie							
Naam	Oppervlakte m²	Datum	Begin	Eind	Soort neerslag	Weersomstandigheden	Opmerking
300	150	19-04-2022	12:00	15:00	N.V.T.	Geen neerslag	

Meetpunten

NR	Soort	Diepte [cm]	Fotonummers	Opmerking
301	Boring	50		
302	Boring	50		
303	Boring	50		
304	Boring	50		
305	Boring	50		
306	Boring	50		
307	Boring	50		
308	Boring	50		
309	Boring	50		
310	Boring	50		
311	Boring	50		
312	Boring	50		
313	Boring	50		

Kenmerk

R001-1284971MDX-V01-rlk-NL

Ruimtelijke eenheid/deellocatie				
314	Boring	50		
315	Boring	50		
316	Boring	50		
317	Boring	50		
318	Boring	50		
319	Boring	50		
320	Boring	50		

Asbestverdacht materiaal

NR	Van-Tot [cm]	Type	Massa [g]	Aantal stukjes	Opmerking
----	--------------	------	-----------	----------------	-----------

Registratie laagvolume

NR	Van-Tot [cm]	Lengte [cm]	Breedte [cm]	Ø boor [cm]	Vocht [%]	Ø max. [cm] stuk asbest	Schatting grove fractie [%]	Opmerking
301	0-40			12	20			
302	0-40			12				
303	0-40			12				
304	0-40			12				
305	0-40			12				
306	0-40			12				
307	0-40			12				
308	0-40			12				
309	0-40			12				
310	0-40			12				
311	0-40			12				
312	0-40			12				
313	0-40			12				

Kenmerk

R001-1284971MDX-V01-rlk-NL

Ruimtelijke eenheid/deellocatie								
314	0-40			12				
315	0-40			12				
316	0-40			12				
317	0-40			12				
318	0-40			12				
319	0-40			12				
320	0-40			12				

Verzamelmonster asbestverdacht materiaal

Code	Van meetpunten (nrs.) en diepte traject (van tot cm mv)	Opmerking
------	---	-----------

Mengmonster registratie

MM code:	Meetpunt nrs.	Diepte (cm - mv)	Voorbehandeling	Norm	Monstermassa [kg]	Residu > 20mm [kg]	Opmerking
MMA	301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310	0 - 40	Uitharken/uitspreiden	NEN 5707	13,5	0,1	
MMB	311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320	0 - 40	Uitharken/uitspreiden	NEN 5707	12,5	0,1	

Bijlage 6 Toetsingskader

B6.1 Toetsingskader circulaire bodemsanering 2013

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

- De Interventiewaarden (voor grond) uit de Circulaire Bodemsanering⁶
- De Achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit⁷

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.

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

Tabel B6.1 Overzicht toetsingskader

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

Bodemtypecorrectie voor grond

Op basis van de (gewijzigde) bijlage G⁸ 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 BoToVa⁹-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

⁶ (gewijzigde) Circulaire Bodemsanering die op 1 juli 2013 in werking is getreden (Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013)

⁷ (gewijzigde) Regeling bodemkwaliteit die op 1 januari 2014 in werking is getreden (laatste wijzigingen zijn opgenomen in Staatscourant 31950, d.d. 15 november 2013)

⁸ Deze gewijzigde bijlage van de Regeling bodemkwaliteit is voor het eerst gepubliceerd in Staatscourant 22335, d.d. 2 november 2012

⁹ BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice. Voor meer informatie zie www.botova-service.nl

B6.2 Toetsingswaarden

Lutum		25%	
Organisch stof		10%	
	AW	T	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
hexachloorbenzeen (HCB)	0,0085	1,0043	2
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
chloordaan (som)	0,002	2,001	4
DDT (som)	0,2	1	1,7
DDE (som)	0,1	1,2	2,3
DDD (som)	0,02	17,01	34
aldrin	-	0,16	0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,015	2,007	4
alfa-endosulfan	0,0009	2,0005	4
alfa-HCH	0,001	8,501	17
beta-HCH	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH (lindaan)	0,003	0,601	1,2
heptachloor	0,0007	2,0004	4
heptachloorepoxide (som)	0,002	2,001	4
hexachloorbutadieen	0,003	0,002	-
AW	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

B6.3 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 bodemverontreiniging met asbest. De toetsingsnorm voor respirabele vezels (fractie <0,5 mm) bedraagt 10 mg/kg d.s.

B6.4 Toetsingskader Lokale Maximale Waarden (LMW)

Naast de toetsing aan de STI-waarden is getoetst aan de lokale maximale waarden (LMW). In de Nota bodembeheer¹⁰ zijn LMW opgesteld voor verschillende deelgebieden binnen de gemeente Nijmegen. De onderzoekslocatie ligt in deelgebied “Waalsprong” en “Waalsprong-kassen”. In onderstaande tabellen zijn de lokale maximale waarden voor deze deelgebieden weergegeven.

Tabel 6.2 Lokale maximale waarden binnen deelgebied “Waalsprong” in mg/kg ds voor standaard bodem ¹⁾

Traject (m -mv)	Cd	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	Ba	Co	Mo	PAK	PCB	DDT	DDE	DDD	drins
0 - 1,0	1,2	54	0,3	110	70	274	380	30	3	16	0,04	1,7	2,3	0,84	0,03
> 1,0	1,2	54	0,3	100	70	200	380	30	3	3	0,04	1,7	2,3	0,84	0,03

Cd = cadmium, Cu = koper, Hg = kwik, Pb = lood, Ni = nikkel, Zn = zink, Ba = barium, Co = kobalt, Mo = molybdeen

¹⁾ Bron: Nota bodembeheer gemeente Nijmegen, september 2012, tabel 6 lokale maximale waarden (pagina 23)

Tabel 6.3 Lokale maximale waarden binnen deelgebied “Waalsprong-kassen” in mg/kg ds voor standaard bodem ¹⁾

Traject (m -mv)	Cd	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	Ba	Co	Mo	PAK	PCB	DDT	DDE	DDD	drins
0 - 1,0	1,2	61	0,3	142	70	285	380	30	3	3	0,04	1,7	2,3	0,84	2,0
> 1,0	1,2	54	0,3	100	70	200	380	30	3	3	0,04	1,7	2,3	0,84	2,0

Cd = cadmium, Cu = koper, Hg = kwik, Pb = lood, Ni = nikkel, Zn = zink, Ba = barium, Co = kobalt, Mo = molybdeen

¹⁾ Bron: Nota bodembeheer gemeente Nijmegen, september 2012, tabel 6 lokale maximale waarden (pagina 23)

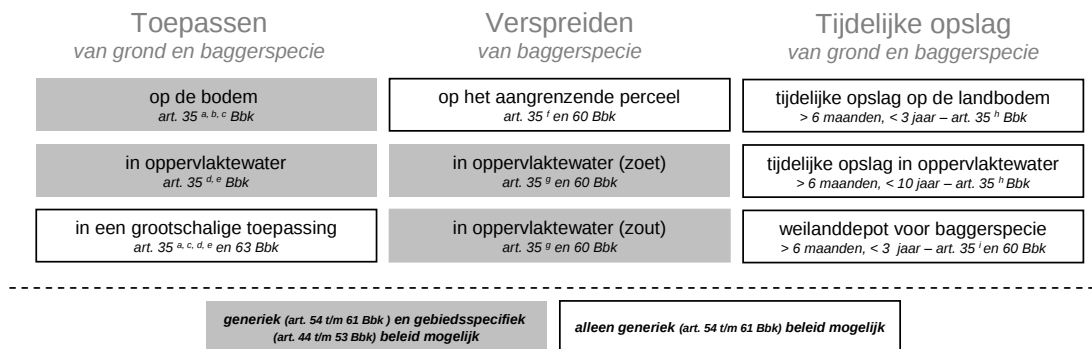
B6.5 Regeling bodemkwaliteit

De analysesresultaten zijn getoetst aan de generieke normstelling Besluit bodemkwaliteit.

Daarnaast zijn de resultaten getoetst aan de productklassen uit de Vierde Nota Waterhuishouding (NW4). Het toetsingskader NW4 is alleen nog van toepassing als acceptatiecriterium voor enkele depots met een juridische context anders dan het Besluit bodemkwaliteit.

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

¹⁰ Nota bodembeheer Gemeente Nijmegen; afdeling Milieu, bureau Bodem en Water; september 2012



Figuur B6.1 Toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie

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

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normstelling van de toetsingskaders:

1. Toepassen op de landbodem
2. Toepassen in oppervlaktewater
3. Toepassen in een grootschalige bodemtoepassing
4. Verspreiden in oppervlaktewater
5. Verspreiden op het aangrenzende perceel

Bijlage 7

Getoetste omgerekende analyseresultaten

Monsteromschrijving	501-504	501-503	504	505 + 508
Diepte (m -mv)	0,05-0,25	0,15-0,5	0,25-0,5	0-0,25
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)	<0,0024	-	<0,0029	-	0,0027	-	<0,007	-(41)
-------------------------	---------	---	---------	---	--------	---	--------	-------

BESTRIJDINGSMIDDELEN

chloordaan (som)	0,0048	-	0,0058	-	0,0024	-	0,007	-
DDT (som)	0,027	-	0,031	-	0,011	-	0,069	-
DDE (som)	0,024	-	0,04	-	0,052	-	0,10	+
DDD (som)	0,0072	-	0,01	-	0,034	+	0,035	+
aldrin	<0,0024		<0,0029		<0,0012		<0,0035	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,25	+	0,13	+	0,23	+	0,84	+
alfa-endosulfan	<0,0024	-	<0,0029	-	<0,0012	-	<0,035	+(41)
alfa-HCH	<0,0024	-	<0,0029	-	<0,0012	-	<0,07	+(41)
beta-HCH	<0,0024	-	<0,0029	-	<0,0012	-	<0,035	+(41)
gamma-HCH (lindaan)	<0,0024	-	<0,0029	-	<0,0012	-	<0,035	+(41)
heptachloor	<0,0024	-	<0,0029	-	<0,0012	-	<0,035	+(41)
heptachloorepoxide (som)	0,0048	-	0,0058	-	0,0024	-	0,039	+
hexachloorbutadieen	<0,0024	-	<0,0029	-	<0,0012	-	<0,0035	-

Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Niet toepasbaar	Industrie	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
--	-----------------	-----------	-----------------	-----------------

- < Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.
- 5 IW ontbreekt
- 41 Er is sprake van een verhoogde rapportagegrens het gehalten is weergegeven en getoetst met de 0,7 factor van de verhoogde rapportagegrens. De verhoogde rapportagegrens is niet opgenomen in bijlage G IV van de regeling bodemkwaliteit.

Monsteromschrijving	506 + 507	505-507	508	509 + 511
Diepte (m -mv)	0-0,25	0,15-0,5	0,25-0,5	0-0,25
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)	<0,0022	-	<0,0030	-	0,0033	-	0,0032	-
-------------------------	---------	---	---------	---	--------	---	--------	---

BESTRIJDINGSMIDDELEN

chloordaan (som)	0,0044	-	0,0061	-	0,0027	-	0,0038	-
DDT (som)	0,096	-	0,046	-	0,035	-	0,051	-
DDE (som)	0,24	+	0,073	-	0,056	-	0,10	+
DDD (som)	0,023	+	0,0091	-	0,025	+	0,020	+
aldrin	<0,0022		<0,0030		<0,0014		<0,0019	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	2,1	++	0,72	+	0,25	+	0,23	+
alfa-endosulfan	<0,0022	-	<0,0030	-	<0,0014	-	<0,0019	-
alfa-HCH	<0,0022	-	<0,0030	-	<0,0014	-	<0,0019	-
beta-HCH	<0,0022	-	<0,0030	-	<0,0014	-	<0,0019	-
gamma-HCH (lindaan)	<0,0022	-	<0,0030	-	<0,0014	-	<0,0019	-
heptachloor	<0,0022	-	<0,0030	-	<0,0014	-	<0,0019	-
heptachloorepoxide (som)	0,0044	-	0,0061	-	0,0027	-	0,0038	-
hexachloorbutadieen	<0,0022	-	<0,0030	-	<0,0014	-	<0,0019	-

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

- < Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.
- 5 IW ontbreekt
- 41 Er is sprake van een verhoogde rapportagegrens het gehalten is weergegeven en getoetst met de 0,7 factor van de verhoogde rapportagegrens. De verhoogde rapportagegrens is niet opgenomen in bijlage G IV van de regeling bodemkwaliteit.

Monsteromschrijving	510 + 512	509-512	513	513
Diepte (m -mv)	0-0,25	0,25-0,5	0,05-0,25	0,25-0,5
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)	0,0048	-	<0,0026	-	0,011	+	0,005	-
-------------------------	--------	---	---------	---	-------	---	-------	---

BESTRIJDINGSMIDDELEN

chloordaan (som)	0,0052	-	0,0052	-	0,0034	-	0,0035	-
DDT (som)	0,11	-	0,014	-	0,050	-	0,0098	-
DDE (som)	0,18	+	0,018	-	0,20	+	0,12	+
DDD (som)	0,021	+	0,0052	-	0,038	+	0,021	+
aldrin	<0,0026		<0,0026		<0,0017		<0,0018	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	3,0	++	0,11	+	1,0	+	0,056	+
alfa-endosulfan	<0,0026	-	<0,0026	-	<0,0017	-	<0,0018	-
alfa-HCH	<0,0026	-	<0,0026	-	<0,0017	-	<0,0018	-
beta-HCH	<0,0026	-	<0,0026	-	<0,0017	-	<0,0018	-
gamma-HCH (lindaan)	<0,0052	+(41)	<0,0026	-	<0,0017	-	<0,0018	-
heptachloor	<0,0026	-	<0,0026	-	<0,0017	-	<0,0018	-
heptachloorepoxide (som)	0,0052	-	0,0052	-	0,0034	-	0,0035	-
hexachloorbutadieen	<0,0026	-	<0,0026	-	<0,0017	-	<0,0018	-

Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Niet toepasbaar	Industrie	Niet toepasbaar	Industrie
---	-----------------	-----------	-----------------	-----------

- < Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.
- 5 IW ontbreekt
- 41 Er is sprake van een verhoogde rapportagegrens het gehalten is weergegeven en getoetst met de 0,7 factor van de verhoogde rapportagegrens. De verhoogde rapportagegrens is niet opgenomen in bijlage G IV van de regeling bodemkwaliteit.

Monsteromschrijving	514-516	514-516	506	507
Diepte (m -mv)	0-0,3	0,25-0,5	0,05-0,25	0-0,25
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)	0,0040	-	<0,0027	-	0,0043	-	0,0047	-
-------------------------	--------	---	---------	---	--------	---	--------	---

BESTRIJDINGSMIDDELEN

chloordaan (som)	0,0030	-	0,0054	-	0,005	-	0,0044	-
DDT (som)	0,04	-	0,0054	-	0,19	-	0,083	-
DDE (som)	0,099	-	0,0054	-	0,72	+	0,20	+
DDD (som)	0,051	+	0,0054	-	0,067	+	0,010	-
aldrin	<0,0015		<0,0027		<0,0025		<0,0022	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,072	+	0,0081	-	1,0	+	6,4	+++
alfa-endosulfan	<0,0015	-	<0,0027	-	<0,0025	-	<0,0022	-
alfa-HCH	<0,0015	-	<0,0027	-	<0,0025	-	<0,0022	-
beta-HCH	<0,0015	-	<0,0027	-	<0,0025	-	<0,0022	-
gamma-HCH (lindaan)	<0,0015	-	<0,0027	-	<0,0025	-	<0,0022	-
heptachloor	<0,0015	-	<0,0027	-	<0,0025	-	<0,0022	-
heptachloorepoxide (som)	0,0030	-	0,0054	-	0,005	-	0,0044	-
hexachloorbutadieen	<0,0015	-	<0,0027	-	<0,0025	-	<0,0022	-

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

< Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

5 IW ontbreekt

Monsteromschrijving	510		512	
Diepte (m -mv)	0-0,25		0-0,25	
Lutum (%)	25		25	
Organisch stof (%)	10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
hexachloorbenzeen (HCB)	0,0059	-	0,005	-
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
chloordaan (som)	0,0048	-	0,0035	-
DDT (som)	0,11	-	0,063	-
DDE (som)	0,19	+	0,19	+
DDD (som)	0,020	+	0,049	+
aldrin	<0,0024		<0,0018	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	1,9	+	2,7	++
alfa-endosulfan	<0,024	+(41)	0,028	+
alfa-HCH	<0,024	+(41)	<0,0018	-
beta-HCH	<0,024	+(41)	<0,0018	-
gamma-HCH (lindaan)	<0,024	+(41)	<0,0035	+(41)
heptachloor	<0,024	+(41)	<0,0018	-
heptachloorepoxide (som)	0,027	+	0,0035	-
hexachloorbutadieen	<0,0024	-	<0,0018	-
Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)				
Niet toepasbaar		Niet toepasbaar		

- < Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.
- 5 IW ontbreekt
- 41 Er is sprake van een verhoogde rapportagegrens het gehalten is weergegeven en getoetst met de 0,7 factor van de verhoogde rapportagegrens. De verhoogde rapportagegrens is niet opgenomen in bijlage G IV van de regeling bodemkwaliteit.

Bijlage 8**Berekening van asbestgehalten**

Kenmerk

R001-1284971MDX-V01-rlk-NL

Berekening asbestgehalte

Projectnummer: 1284971

Project naam: Lent Dijkstraat 1 noa

Datum berekening: 19-05-2022

Berekening asbestgehalte serpentijn (Chrysotiel)

Veldgegevens			Geschat			Analyseresultaten verzamelmonster(s)			Analyseresultaten grond of puin monster(s)				
Monster code	Ontgraven	Residu	I.E. laagste	I.E. hoogste	S.M.	Gehalte	95% min	95% max	Droge stof	Massa monster	Gehalte	95% min	95% max
	(m³)	kg	(%)	(%)	ton/m³	gram	gram	gram	(%)	(kg ds)	mg asbest/kg	mg asbest/kg	mg asbest/kg
83-1	0,48	3,3	100	100	1,75	0	0	0	84,4	10,623	1,1	0,7	3,3
82-1	0,62	1,1	100	100	1,85	4,4	2,9	5,8	81	10,896	38	28	56
81-1	0,78	3,8	100	100	1,85	0	0	0	80,5	10,487	71	54	96

Berekening asbestgehalte amfibool (Amosiet, Crocidoliet e.d.)

Veldgegevens			Geschat			Analyseresultaten verzamelmonster(s)			Analyseresultaten grond of puin monster(s)				
Monster code	Ontgraven	Residu	I.E. laagste	I.E. hoogste	S.M.	Gehalte	95% min	95% max	Droge stof	Massa monster	Gehalte	95% min	95% max
	(m³)	kg	(%)	(%)	ton/m³	gram	gram	gram	(%)	(kg ds)	mg asbest/kg	mg asbest/kg	mg asbest/kg
83-1	0,48	3,3	100	100	1,75	0	0	0	84,4	10,623	<0,300000 00000000 004	<0,300000 00000000 004	<0,300000 00000000 004
82-1	0,62	1,1	100	100	1,85	0	0	0	81	10,896	<0,2	<0,2	<0,2

Kenmerk

R001-1284971MDX-V01-rlk-NL

Berekening asbestgehalte													
81-1	0,78	3,8	100	100	1,85	0	0	0	80,5	10,487	<0,2	<0,2	<0,2

Gewogen totalen (serpentine + 10 x amfibool)									
Monster code	Serpentine			10x Amfibool			Totalen		
	Gehalte	95% min	95% max	Gehalte	95% min	95% max	Gehalte	95% min	95% max
	mg asbest/kg	mg asbest/kg	mg asbest/kg	mg asbest/kg	mg asbest/kg	mg asbest/kg	mg asbest/kg	mg asbest/kg	mg asbest/kg
83-1	0,8	0,5	2,5	0	0	0	<1	<1	2,5
82-1	39	29	57	0	0	0	39	29	57
81-1	52	40	70	0	0	0	52	40	70

I.E. = Inspectie efficiëntie

S.M. = Soortelijke massa

Bijlage 9**Analyserapporten**

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Tauw Nederland B.V.
Margo van Deursen
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 29.04.2022
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 1149201

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1149201 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie 1284971 Lent Dijkstraat 1 noa 467028
Opdrachtacceptatie 21.04.22
Monsternemer Opdrachtgever
Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 7



Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

<i>Monsternr.</i>	<i>Monstername</i>	<i>Monster beschrijving</i>
274963	20.04.2022	501-504 (0,05-0,25)
274968	20.04.2022	501-503 (0,15-0,5)
274973	20.04.2022	504 (0,25-0,5)
274974	20.04.2022	505+508 (0,0-0,25)
274977	20.04.2022	506+507 (0,0-0,25)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1149201 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
274980	20.04.2022	505-507 (0,15-0,5)
274985	20.04.2022	508 (0,25-0,5)
274986	20.04.2022	509+511 (0,0-0,25)
274989	20.04.2022	510+512 (0,0-0,25)
274992	20.04.2022	509-512 (0,25-0,5)

Eenheid

274980
505-507 (0,15-0,5)

274985
508 (0,25-0,5)

274986
509+511 (0,0-0,25)

274989
510+512 (0,0-0,25)

274992
509-512 (0,25-0,5)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	88,5	82,6	82,6	91,9	88,3

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,3	5,1	3,7	2,7	2,7
-------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	0,0031	0,0019	0,0015	<0,0010
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0020 ^{m)}	0,0097	0,0056	0,0041	<0,0010
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 ^{#)}	0,013	0,0075	0,0056	0,0014 ^{#)}
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,016	0,028	0,038	0,048	0,0041
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,017 ^{#)}	0,029 ^{#)}	0,039 ^{#)}	0,049 ^{#)}	0,0048 ^{#)}
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0020 ^{m)}	<0,0010	0,0038	0,0044	<0,0010
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	0,0092	0,017	0,015	0,024	0,0031
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,011 ^{#)}	0,018 ^{#)}	0,019	0,028	0,0038 ^{#)}
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,029 ^{#)}	0,059 ^{#)}	0,065 ^{#)}	0,083 ^{#)}	0,010 ^{#)}
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Dieldrin	mg/kg Ds	0,0047	0,017	0,0086	0,032	0,0032
S Endrin	mg/kg Ds	0,16	0,11	0,076	0,79	0,026
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	0,0091	<0,0020 ^{m)}	<0,0020 ^{m)}	<0,0010
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,17 ^{#)}	0,13 ^{#)}	0,085 ^{#)}	0,82 ^{#)}	0,030 ^{#)}
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0020 ^{m)}	<0,0010
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 ^{#)}	0,0028 ^{#)}	0,0028 ^{#)}	0,0035 ^{#)}	0,0028 ^{#)}
S 1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
S Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

Blad 3 van 7

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1149201 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
274997	20.04.2022	513 (0,05-0,25)
274998	20.04.2022	513 (0,25-0,5)
274999	20.04.2022	514-516 (0,0-0,3)
275003	20.04.2022	514-516 (0,25-0,5)

Eenheid

274997
513 (0,05-0,25)

274998
513 (0,25-0,5)

274999
514-516 (0,0-0,3)

275003
514-516 (0,25-0,5)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	89,9	89,6	77,8	87,1

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,1	4,0	4,7	2,6
-------------------	------	-----	-----	-----	-----

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	0,0036	0,0019	0,0062	<0,0010
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	0,012	0,0063	0,018	<0,0010
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,016	0,0082	0,024	0,0014 #)
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,081	0,047	0,046	<0,0010
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,082 #)	0,048 #)	0,047 #)	0,0014 #)
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0018	<0,0010
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	0,020	0,0032	0,017	<0,0010
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,021 #)	0,0039 #)	0,019	0,0014 #)
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,12 #)	0,060 #)	0,090 #)	0,0042 #)
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Dieldrin	mg/kg Ds	0,013	<0,0010	0,014	<0,0010
S Endrin	mg/kg Ds	0,40	0,021	0,019	<0,0010
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,0030 m)	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,41 #)	0,022 #)	0,034 #)	0,0021 #)
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 #)	0,0028 #)	0,0028 #)	0,0028 #)
S 1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)
S Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 7



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1149201 Bodem / Eluaat

Eenheid	274963	274968	274973	274974	274977
	501-504 (0,05-0,25)	501-503 (0,15-0,5)	504 (0,25-0,5)	505+508 (0,0-0,25)	506+507 (0,0-0,25)

Pesticiden (OCB's)

S	alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	<0,0010
S	Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,098 ^{#)}	0,059 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,27 ^{#)}	0,78 ^{#)}

Chloorbenzenen

S	Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0016	<0,0020 ^{m)}	<0,0010
---	-------------------------	----------	---------	---------	--------	-----------------------	---------

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1149201 Bodem / Eluaat

Eenheid	274980	274985	274986	274989	274992
	505-507 (0,15-0,5)	508 (0,25-0,5)	509+511 (0,0-0,25)	510+512 (0,0-0,25)	509-512 (0,25-0,5)

Pesticiden (OCB's)

S	alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,20 ^{#)}	0,20 ^{#)}	0,16 ^{#)}	0,92 ^{#)}	0,048 ^{#)}

Chloorbenzenen

S	Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	<0,0010	0,0017	0,0012	0,0013	<0,0010
---	-------------------------	----------	---------	--------	--------	--------	---------

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1149201 Bodem / Eluaat

Eenheid	274997 513 (0,05-0,25)	274998 513 (0,25-0,5)	274999 514-516 (0,0-0,3)	275003 514-516 (0,25-0,5)
---------	---------------------------	--------------------------	-----------------------------	------------------------------

Pesticiden (OCB's)

S	alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,55 #)	0,092 #)	0,13 #)	0,015 #)

Chloorbenzenen

S	Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	0,0046	0,0020	0,0019	<0,0010
---	-------------------------	----------	--------	--------	--------	---------

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 21.04.2022

Einde van de analyses: 29.04.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof 2,4-DDD (ortho, para-DDD) 4,4-DDD (para, para-DDD) Som DDD (Factor 0,7) 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (STI) (Factor 0,7) Hexachloorbenzeen (HCB) 1,3-Hexachloorbutadieen cis-Chloordaan trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan Som OCB landbodem (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Tauw Nederland B.V.
Margo van Deursen
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 11.05.2022
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 1152564

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1152564 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie 1284971 Lent Dijkstraat 1 noa 467553
Opdrachtacceptatie 02.05.22
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1152564 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
294037	20.04.2022	506 (0,05-0,25)
294038	20.04.2022	507 (0,0-0,25)
294039	20.04.2022	510 (0,0-0,25)
294040	20.04.2022	512 (0,0-0,25)

Eenheid

294037
506 (0,05-0,25)

294038
507 (0,0-0,25)

294039
510 (0,0-0,25)

294040
512 (0,0-0,25)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--	++
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++
S	Droge stof %	85,9	85,2	93,7	90,5

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,8	3,2	2,9	4,0
-------------------	------	-----	-----	-----	-----

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	0,0037	<0,0010	<0,0010	0,0075
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	0,015	0,0026	0,0052	0,012
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,019	0,0033 #)	0,0059 #)	0,020
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	0,0012	<0,0010	<0,0010	0,0014
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,20	0,063	0,054	0,075
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,20	0,064 #)	0,055 #)	0,076
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	0,0062	<0,0010	0,0062	0,0043
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	0,048	0,026	0,026	0,021
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,054	0,027 #)	0,032	0,025
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,27	0,094 #)	0,093 #)	0,12
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Dieldrin	mg/kg Ds	0,027	0,038	0,012	0,069
S Endrin	mg/kg Ds	0,26	2,0	0,53	1,0
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0036
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 m)	<0,0010
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,29 #)	2,0 #)	0,54 #)	1,1 #)
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 m)	<0,0010
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 m)	<0,0010
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 m)	<0,0020 m)
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 m)	<0,0010
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 #)	0,0028 #)	0,028 #)	0,0035 #)
S 1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 m)	<0,0010
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0077 #)	0,0014 #)

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1152564 Bodem / Eluaat

Eenheid	294037 506 (0,05-0,25)	294038 507 (0,0-0,25)	294039 510 (0,0-0,25)	294040 512 (0,0-0,25)
---------	---------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Pesticiden (OCB's)

S Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	<0,0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	0,011
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,57 ^{#)}	2,1 ^{#)}	0,69 ^{#)}	1,2 ^{#)}

Chloorbenzenen

S Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	0,0012	0,0015	0,0017	0,0020
---------------------------	----------	--------	--------	--------	--------

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 02.05.2022

Einde van de analyses: 11.05.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof 2,4-DDD (ortho, para-DDD)
4,4-DDD (para, para-DDD) Som DDD (Factor 0,7) 2,4-DDE (ortho, para-DDE)
4,4-DDE (para, para-DDE) Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT)
Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin Telodrin
Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH
Som HCH (STI) (Factor 0,7) Hexachloorbenzeen (HCB) 1,3-Hexachloorbutadieen cis-Chloordaan
trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan
Som OCB landbodem (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Voorbehandeling dmv breken (AS3000)

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Tauw Nederland B.V.
Margo van Deursen
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 28.04.2022
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 1149037

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1149037 Waterbodem

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie 1284971 Lent Dijkstraat 1 noa 467027
Opdrachtacceptatie 21.04.22
Monsternemer Opdrachtgever
Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1149037 Waterbodem

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
273981	20.04.2022	Vaste waterbodem 401-410

Eenheid

273981

Vaste waterbodem
401-410

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling waterbodem	++	
S Droge stof	%	70,4

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg Ds	0,1
Perfluoropentaan zuur (PFPeA)	µg/kg Ds	0,2
Perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg Ds	0,1
Perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg Ds	0,1
Perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg Ds	0,1
Perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg Ds	0,2
Perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	0,2
Perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg Ds	0,2
Perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluoropentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluorooctaansulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	0,1
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijn zuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1
N-Ethylperfluorooctaansulfonamide-azijn zuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	0,2
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorooctaan zuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,20
Perfluorooctaan zuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10
Som Perfluorooctaan zuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,27 #)

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1149037 Waterbodembodem

Eenheid 273981
Vaste waterbodembodem
401-410

Perfluorverbindingen

Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	1,03
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	1,1 #)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 21.04.2022

Einde van de analyses: 28.04.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3200 : Voorbehandeling waterbodembodem

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

DIN 38414-14 : 2011-08 : Perfluorbutaanzuur (PFBA) Perfluoropentaanzuur (PFPeA) Perfluorhexaanzuur (PFHxA)
Perfluorheptaanzuur (PFHpA) Perfluoronaanzuur (PFNA) Perfluordecaanzuur (PFDA)
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs) Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA) Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS) Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F

Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14) : Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) Perfluordodecaanzuur (PFDoA)
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)
Perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS) Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) 4:2 fluotelomeer sulfonzuur (4:2FTS)
1H,1H,2H,2H-Perfluorooctaansulfonzuur (6:2 FTS) 8:2 fluotelomeer sulfonzuur (8:2FTS)
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS)
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA) N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)
N-Ethylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Tauw Nederland B.V.
Margo van Deursen
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 26.04.2022
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 1148466

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1148466 Waterbodem

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie 1284971 Lent Dijkstraat 1 noa 466930
Opdrachtacceptatie 19.04.22
Monsternemer Opdrachtgever
Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1148466 Waterbodem

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
270850	19.04.2022	MMB
270851	19.04.2022	MMA

Eenheid

270850
MMB

270851
MMA

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++
S	Asbest Waterbodem NEN 5898 (<20 mm)	mg/kg Ds	<2

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 19.04.2022

Einde van de analyses: 26.04.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocolen AS 3200 : Asbest Waterbodem NEN 5898 (<20 mm)

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
270850	MMB			69,4
				Nat gewicht (g)
				12997
				Droog gewicht (g)
				9021

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	2,4	215	100	0,5			1	0	0,5	<0,2	0,8
4 - 8 mm	1,9	170,8	100	0,4			4	0	0,4	<0,2	0,7
2 - 4 mm	1,2	107,1	61				0	0			
1 - 2 mm	1,6	147,2	27				0	0			
0.5 mm - 1 mm	5,3	479,5	7				0	0			
< 0.5 mm	87	7807,442	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	8927,042		0,9			5	0	0,9	0,4	1,5

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,9	0,4	1,5
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	0,9	0,4	1,5
Amfibool asbest	<0,2	<0,2	<0,2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	kws			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
270851	MMA			69,5
				Nat gewicht (g)
				13870
				Droog gewicht (g)
				9641

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	1	100				0	0			
8 - 20 mm	0,92	89	100				0	0			
4 - 8 mm	0,89	86,1	100				0	0			
2 - 4 mm	0,63	60,7	59				0	0			
1 - 2 mm	1,4	135,2	25				0	0			
0.5 mm - 1 mm	4,9	471,3	6				0	0			
< 0.5 mm	90	8709,913	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	9553,213					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Tauw Nederland B.V.
Margo van Deursen
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 25.04.2022
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 1148396

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1148396 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie 1284971 Lent Dijkstraat 1 noa 466921
Opdrachtacceptatie 19.04.22
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1148396 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
270484	19.04.2022	83-1
270485	19.04.2022	82-1
270486	19.04.2022	81-1

Eenheid

270484
83-1

270485
82-1

270486
81-1

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	++
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	<2	38	71

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	10623	10896	10487
Droge stof	%	84,4	81,0	80,5
Gemeten Serpentine	mg/kg	1,1	38	71
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	0,70	28	54
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	3,3	56	96
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0	64
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0	38	7,2

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 19.04.2022

Einde van de analyses: 25.04.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1148396 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Monsternassa droog Droge stof Gemeten Serpentine
Gemeten Serpentine ondergrens Gemeten Serpentine bovengrens
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
270484	83-1			84,4
				Nat gewicht (g)
				12586
				Droog gewicht (g)
				10623

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1,5	158,9	100				0	0			
4 - 8 mm	1,4	149,2	100	0,6			0	1	0,6	0,6	0,7
2 - 4 mm	1,3	141,3	55				0	0			
1 - 2 mm	2,1	219	24	0,5			0	1	0,5	<0,2	2,6
0.5 mm - 1 mm	6,4	679	6				0	0			
< 0.5 mm	86	9160,769	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	10508,17		1,1			0	2	1,1	0,7	3,3

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	3,3
----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Board	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	1,1	0,7	3,3
Serpentijn asbest	1,1	0,7	3,3
Amfibool asbest	<0,2	<0,2	<0,2
Totaal asbest	<2	<2	3,3
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	3

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
270485	82-1			81,0
				Nat gewicht (g)
				13445
				Droog gewicht (g)
				10896

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	3,3	358,4	100	26			0	4	26	21	32
4 - 8 mm	3,5	381,2	100	6			0	1	6	4,8	7,3
2 - 4 mm	2,4	263,4	53	3,2			0	2	3,2	1,5	8,6
1 - 2 mm	3,6	394,1	22	1,5			0	2	1,5	0,4	5,4
0.5 mm - 1 mm	8,9	970,3	6	0,7			0	2	0,7	<0,2	2,8
< 0.5 mm	77	8421,599	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	10789		38			0	11	38	28	56,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

38	28	56
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Board	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	38	28	56
Serpentijn asbest	38	28	56
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	38	28	56
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	38	28	56

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	kws			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
270486	81-1			80,5
				Nat gewicht (g)
				13033
				Droog gewicht (g)
				10487

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	2,9	308,8	100	36			4	0	36	29	43
4 - 8 mm	3,5	368,1	100	29			9	1	29	23	35
2 - 4 mm	3,8	398,8	54	1,9			2	1	1,9	0,9	5,9
1 - 2 mm	7	739	22	1,5			0	2	1,5	0,4	5,6
0.5 mm - 1 mm	12	1223,5	6	2,5			0	5	2,5	0,7	6,9
< 0.5 mm	70	7347,741	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	10385,94		71			15	9	71	54	96,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

71	54	96
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
board	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	64	51	78
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	7,2	3,3	18
Serpentijn asbest	71	54	96
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	71	54	96
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	71	54	96

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Tauw Nederland B.V.
Margo van Deursen
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 26.04.2022
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 1148416

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1148416 Bulkmateriaal (asbest)

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie 1284971 Lent Dijkstraat 1 noa 466924
Opdrachtacceptatie 19.04.22
Monsternemer Opdrachtgever
Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1148416 Bulkmetaal (asbest)

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
270612	19.04.2022	AVM82

Eenheid

270612

AVM82

Asbestbepaling in grond/puin

Asbest verzamelmonster	zie bijlage
------------------------	-------------

Aanvullende asbestgegevens

Gevonden Serpentine	g	4,4
Gevonden Serpentine ondergrens	g	2,9
Gevonden Serpentine bovengrens	g	5,8
Gevonden Amfibool	g	0,0
Gevonden Amfibool ondergrens	g	0,0
Gevonden Amfibool bovengrens	g	0,0
Totaal asbest hechtgebonden	g	4,4
Totaal asbest niet hechtgebonden	g	0,0

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 19.04.2022

Einde van de analyses: 26.04.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen : Asbest verzamelmonster

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI :
Gevonden Serpentine Gevonden Serpentine ondergrens
Gevonden Serpentine bovengrens Gevonden Amfibool
Gevonden Amfibool ondergrens Gevonden Amfibool bovengrens
Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	270612
Datum onderzoek :	20-4-2022

Monster omschrijving:	AVM82						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	5						
gram	58,1						58,1

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	7,5	5	10
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	5
Amfibool	0
Totaal	5

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
4,4	2,9	5,8
0,0	0,0	0,0
4,4	2,9	5,8

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Tauw Nederland B.V.
Margo van Deursen
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 13.05.2022
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 1152563

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1152563 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie 1284971 Lent Dijkstraat 1 noa 467552
Opdrachtacceptatie 04.05.22
Monsternemer Opdrachtgever
Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1152563 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
294036	19.04.2022	81-1

Eenheid

294036

81-1

Asbestbepaling in grond/puin

Asbestvezels met electronenmicroscopie	mg/kg Ds	<1,1 ^{v)j)}
---	----------	----------------------

Overig onderzoek

SEM - Monstermassa droog (ACMAA)	g	10492
SEM - Droge stof (ACMAA)	%	-
SEM - Serpentine (ACMAA)	mg/kg	<0,10
SEM-Gemeten Serpentine ondergrens (ACMAA)	mg/kg	<0,10
SEM-Gemeten Serpentine bovengrens (ACMAA)	mg/kg	<0,10
SEM - Gemeten Amfibool (ACMAA)	mg/kg	<0,1
SEM - Gemeten Amfibool ondergrens (ACMAA)	mg/kg	<0,1
SEM - Gemeten Amfibool bovengrens (ACMAA)	mg/kg	<0,1
SEM - Totaal asbest hechtgebonden (ACMAA)	mg/kg	-
SEM - Totaal asbest niet hechtgebonden (ACMAA)	mg/kg	-

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 04.05.2022

Einde van de analyses: 13.05.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1152563 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform NEN 5898 (C7) v): Asbestvezels met electronenmicroscopie

conform NEN 5898 : SEM - Monstermassa droog (ACMAA) SEM - Droge stof (ACMAA) SEM - Serpentine (ACMAA)
SEM - Gemeten Serpentine ondergrens (ACMAA) SEM - Gemeten Serpentine bovengrens (ACMAA)
SEM - Gemeten Amfibool (ACMAA) SEM - Gemeten Amfibool ondergrens (ACMAA)
SEM - Gemeten Amfibool bovengrens (ACMAA) SEM - Totaal asbest hechtgebonden (ACMAA)
SEM - Totaal asbest niet hechtgebonden (ACMAA)

v) Externe dienstverlening

Extern geleverde service door

(C7) Eurofins ACMAA Testing, geaccrediteerd voor de aangegeven methode volgens EN ISO/IEC 17025:2017, Accreditation number: L 376 - TEST

Methode

conform NEN 5898

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "v)".

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V220500612 versie 1
Contactpersoon	Dhr. P. Wijers	Datum opdracht	05-05-2022
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	05-05-2022
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	13-05-2022
Projectcode	DV 294036	Pagina	1 van 1
Project omschrijving			

Naam	81-1	Datum monstername	19-04-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	12-05-2022
Monsternamen door	Opdrachtgever		
Analyse methode	Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Labcode zeeffractie monster:	V220500612	
Massa zeeffractie <0,5 mm:	7348	g
Massa totale monster:	10.492	kg
Inweeg materiaal:	2,55	g
Vergroting:	2100	
Effectieve filter diameter:	22,025	mm
Onderzocht oppervlak:	2,2800	mm ²
Beeldveldoppervlak:	0,0228	mm ²
Aantal getelde beeldvelden:	100	

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg ds	Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Totaal gemeten serpentijn	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal gemeten amfibool	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest	0	<0,1	<0,1	<0,2
Totaal gewogen asbest		<1,1	<0,1	<1,1

Totaal gewogen asbest: totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds)

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Bijlage 10**Foto's onderzoekslocatie en veldwerk**

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 1: Sleuf 81



Foto 2: Sleuf 81



Foto 3: Sleuf 81



Foto 4: Sleuf 82



Foto 5: Sleuf 82



Foto 6: Sleuf 82

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 7: Sleuf 83



Foto 8: Sleuf 83



Foto 9: Sleuf 83