



Bodemonderzoek Hollandiaweg te Nijmegen

Terrein voormalige centrale Gelderland

27 september 2023

Kenmerk R001-1291903WDO-V01-rlk-NL

Verantwoording

Titel	Bodemonderzoek Hollandiaweg te Nijmegen
Opdrachtgever	Omgevingsdienst Regio Arnhem
Projectleider	5.1.2e
Auteur(s)	5.1.2e
Tweede lezer	5.1.2e
Uitvoering meet- en inspectiewerk	5.1.2e (TAUW, certificaatnummer K54913)
Kenmerk	R001-1291903WDO-V01-rlk-NL
Aantal pagina's	13 (exclusief bijlagen)
Datum	27 september 2023
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	Voorinformatie	5
2.1	Locatie specifieke informatie	5
2.2	Verkregen informatie ODRA	5
2.3	Vooronderzoek NEN5725	6
2.4	Terreininspectie	7
2.5	Conclusie vooronderzoek en onderzoeksstrategie	7
3	Uitgevoerde werkzaamheden	8
3.1	Veld- en analysewerkzaamheden	8
3.2	Veiligheid en kwaliteit	9
4	Resultaten	9
4.1	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	9
4.2	Resultaten grond	9
4.3	Bespreking onderzoeksresultaten	12
4.3.1	Referentiezone bovenwinds gelegen van de centrale	12
4.3.2	Zone 1 benedenwinds gelegen van de centrale	12
5	Conclusie	13
Bijlage 1	Regionale ligging van de locatie	
Bijlage 2	Kaart situering monsternamepunten	
Bijlage 3	Veiligheid, kwaliteit en duurzaamheid	
Bijlage 4	Boorprofielen	
Bijlage 5	Toetsingskader	
Bijlage 6	Getoetste omgerekende analyseresultaten	
Bijlage 7	Analysecertificaten	

1 Inleiding

TAUW heeft in opdracht van de ODRA¹ een verkennend bodemonderzoek gebaseerd op de onderzoeksstrategie volgens NEN 5740² uitgevoerd op de locatie van de voormalige energiecentrale aan de Hollandiaweg te Nijmegen. Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een beperkt vooronderzoek conform NEN 5725³ uitgevoerd.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de resultaten van een stofonderzoek uitgevoerd door de ODRA na de blow-down van de voormalige centrale.

De doelstelling van het onderzoek is om te bepalen of de bodem benedenwinds van de energiecentrale is beïnvloed door stofdepositie en of als gevolg hiervan sprake is van risico's voor mens en milieu.

Alvorens de onderzoeksstrategie te bepalen zijn tijdens het overleg met de ODRA d.d. 15 mei 2023 de volgende uitgangspunten vastgesteld:

- Het onderzoek wordt uitgevoerd binnen de grenzen van de inrichting
- Het onderzoek beperkt zich tot de toplaag van de landbodem. Hierbij wordt uitgegaan van de bovenste vijf cm van het onverharde oppervlak. Qua intensiteit van het aantal boringen is derhalve aangesloten bij de gehanteerde strategie uit de NEN5740. In afwijking daarvan zijn de boringen geplaatst tot 0,05 m -mv. De bodem vanaf 0,05 m -mv tot 2,0 m -mv alsmede het grondwater zijn niet onderzocht
- Toetsing van de onderzoeksresultaten vindt plaats aan de Wet Bodemscherming. De bodembelastende activiteit heeft plaatsgevonden na 1987 waardoor een eventueel aangetoonde verontreiniging valt onder de zorgplicht (artikel 13 Wbb)
- De windrichting tijdens de blow-down is vastgesteld op zuid-zuidwestelijk waardoor de pluim zich in noord-noordoostelijke richting heeft verspreid
- Een volledig nader onderzoek waarbij de omvang van de verontreiniging zowel horizontaal als verticaal in beeld wordt gebracht maakt geen onderdeel uit van het onderzoek
- De onderzoekslocatie alsmede de verwachte verspreidingscontour is door opdrachtgever op kaartmateriaal aangeleverd
- De resultaten van het onderzoek worden gedeeld met derden door de opdrachtgever (ODRA) in overleg met de gemeente Nijmegen en de ODRN

¹ Omgevingsdienst Regio Arnhem

² NEN 5740:2009+A12016 Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009/A1:2016

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

2 Voorinformatie

2.1 Locatie specifieke informatie

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1. De belangrijkste locatie specifieke gegevens zijn opgenomen in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Adres	Hollandiaweg 11, Nijmegen
RD-coördinaten (X/Y)	X: 185.500, Y: 429.800
Kadastrale gegevens	Neerbosch, sectie G, nummer 1616, 1626, 1628, 1659 en 1626
Bevoegd gezag Wbb	Gemeente Nijmegen
Bevoegd gezag overige bodemtaken en Bbk	Gemeente Nijmegen
Oppervlakte (m ²)	Circa 30 hectare (totale oppervlakte)
Verhardingssituatie	Zie informatie onder tabel 2.1
Bebouwing	Niet aanwezig ter plaatse
Voormalig gebruik	Voormalige energiecentrale Gelderland
Huidig gebruik	Braakliggend
Toekomstig gebruik	Niet bekend
Gebruik conform circulaire bodemsanering	Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie
Bodemfunctieklasse*	Industrie
Bodemkwaliteitsklasse*	Bovengrond: Wonen Ondergrond: AW2000
Zone*	1900-1945
Bodemkwaliteitskaart inclusief PFAS?	Ja, middels generiek beleid
Lokale saneringsbeleidsregel PFAS?	Ja
Lokale beleidsregel toepassingsbeleid PFAS	Ja
Ontpofbare oorlogsresten https://kaart.nijmegen.nl/milieu/	Op basis van de milieuatlas is het gebied verdacht voor de aanwezigheid van niet gesprongen explosieven.

* Gemeente Nijmegen, nota bodembeheer, november 2020

2.2 Verkregen informatie ODRA

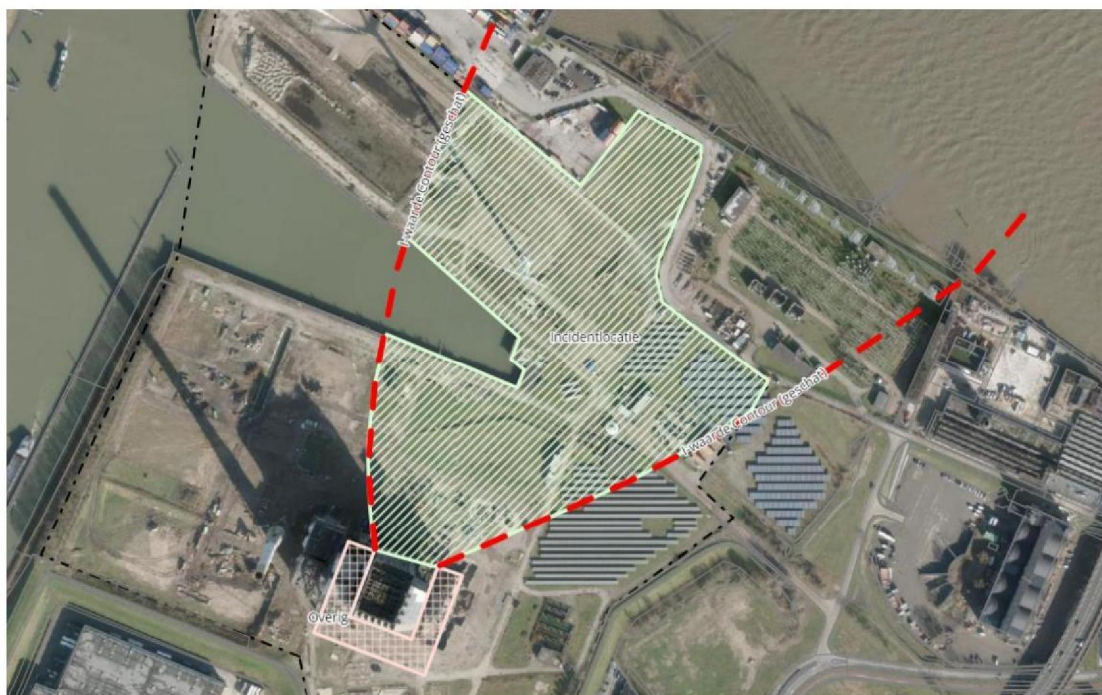
Op 7 oktober 2022 is het ketelhuis van de oude Electrabel Kolencentrale in Nijmegen gecontroleerd opgeblazen. Tijdens deze “blow-down” heeft depositie van stof plaatsgevonden in noordnoordoostelijke richting vanaf de energiecentrale (zie figuur 2.1). De ODRA⁴ heeft door middel van speciale depositiebakken monsters genomen van het stof en deze geanalyseerd op componenten die verwacht kunnen worden in vliegas van grote stookinstallaties.

⁴ Samenstelling stof bij Blow-Down van Engie Nijmegen, zaaknummer ODRA22AV1318, projectcode PRO-22-09, 23 november 2022

Geconcludeerd werd dat relatief veel stof is vrijgekomen en dat dit stof hoge concentraties bevat, bestaande uit zware metalen, PAK, PCB's en dioxinen en dibenzofuranen.

In verband met verdere verwaaiing van stof, in met name droge periodes, dienen bodemonsters te worden genomen om vast te stellen of er sprake is van een verontreiniging in de toplaag met eerder genoemde parameters.

De oppervlakte van het pluimgebied binnen de inrichting bedraagt circa 8,4 hectare (figuur 2.1: Incidentlocatie). Daarnaast is er rondom de voormalige centrale een "verdacht" deel aanwezig waar mogelijk ook enige bodembelasting als gevolg van depositie heeft plaatsgevonden. Dit deel heeft een oppervlakte van circa 5.700 m² (figuur 2.1: Overig).



Figuur 2.1 Onderzoekslocatie met rode verwaaiingscontour (zwarte stippellijn betreft inrichtingscontour)

2.3 Vooronderzoek NEN5725⁵

Het vooronderzoek heeft zich in deze fase beperkt tot het verkrijgen van bodeminformatie van de locatie voorafgaand aan de "blow-down" van de energiecentrale. Hiervoor is de milieuatlas van de gemeente Nijmegen geraadpleegd en zijn veel onderzoeken beschikbaar. Aangezien niet alle rapportages relevant zijn voor dit onderzoek, zoals monitoring grondwater, is een globale samenvatting gegeven van de kwaliteit van de bovengrond op de locatie. Dit is voor onderhavig onderzoek in het kader van referentiestelling het meest relevant.

⁵ NEN 5725: Bodem - Strategie bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017

Op basis van het gehele aan onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat de bodem op het gehele industrieterrein licht tot sterk verontreinigd is met koper, lood, zink en PAK.

Uit de diverse onderzoeken blijkt tevens dat in de bovengrond bijmengingen met puin- en kooldeeltjes worden aangetroffen.

Het algemene beeld voor het industrieterrein is dat de kwaliteit van de bodem voldoet aan de klasse Industrie, overeenkomstig de vastgestelde bodemkwaliteitskaart.

2.4 Terreininspectie

Op dinsdag 20 juni 2023 is een terreininspectie uitgevoerd door **5.1.2e** (ODRA), **5.1.2e** (ODRN), **5.1.2e** (ODRN) en **5.1.2e** (TAUW) om te beoordelen of het plaatsen van boringen van het vooraf opgestelde boorplan zou kunnen leiden tot belemmeringen in de uitvoering.

Uit de terreininspectie kwam het volgende naar voren:

- In het gebied direct rondom de voormalige centrale was veel puin aanwezig en hier hebben veel werkzaamheden plaatsgevonden al dan niet gepaard met grondverzet. Hier is sprake van een geroerde bodem welke niet overeenkomt met de situatie ten tijde van de blow-down
- Binnen het gebied zijn veel verharde delen aanwezig welke bij het opstellen van het eerste boorplan niet geheel voorzien waren
- Aan de noordzijde van de insteekhaven is een met hekken afgesloten (en deels onderkelderd) gebied aanwezig
- Aan de noordzijde van de insteekhaven is aan de oostzijde van het afgesloten gebied een semi-verhard terrein aanwezig. De semi-verharding bestaat uit puingranulaat (gradatie visueel vastgesteld op 0-32 mm)
- Binnen de pluim zijn veel zonnepanelen aanwezig
- Het overige terrein bestaat uit een aantal opstallen (portier, fietsenstalling, trafo-station)

2.5 Conclusie vooronderzoek en onderzoeksstrategie

De resultaten van het vooronderzoek en de aansluitende terreininspectie hebben geleid tot aanpassingen in de onderzoeksstrategie en het boorplan:

- Referentiezone: Strategie voor een onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL)
 - Dit betreft een strook met een oppervlakte van circa 5.000 m² langs de zuidzijde van de onderzoekslocatie waar nagenoeg geen invloed is geweest van verwaaiing als gevolg van de blow-down
- Zone 1: Strategie bij een onbekende bodembelasting (ONB), inspanning monsternamen en analyse volgens respectievelijk VED-HE-NL en ONV
 - Betreft de verdachte zone aan de noordzijde van de voormalige energiecentrale binnen de verwaaiingscontour en de inrichtingsgrenzen en betrekking hebbend op landbodem

Het gebied direct rondom de voormalige centrale en de verharde delen binnen de verwachte pluim worden niet onderzocht. De bodem onder de verharde delen is als gevolg van de depositie niet belast, althans niet direct. Het gebied rondom de voormalige centrale is als gevolg van de sloop- en opruimwerkzaamheden dusdanig sterk geroerd dat deze geen recht doet aan de situatie ten tijde van de blow-down.

Opgemerkt dient te worden dat de blow-down heeft plaatsgevonden in oktober 2022. Het onderzoek is uitgevoerd in juni 2023. In de tussenliggende periode hebben de opruimwerkzaamheden op het terrein, waarbij inzet van zwaar materieel, kunnen leiden tot verwaaing en verspreiding door materieel vanuit de kern van de blow-down. Als gevolg hiervan kan ook de gedefinieerde referentiezone diffuus belast zijn geraakt met verontreinigingen vanuit de kern van de blow-down.

Voornoemde strategie is op locatie besproken met de opdrachtgever van het onderzoek en akkoord bevonden.

3 Uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Veld- en analysewerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 27 en 28 juni 2023 door **5.1.2e** van TAUW onder certificaatnummer K54913. Ten tijde van de uitvoering op 27 juni 2023 was **5.1.2e** **5.1.2e** aanwezig namens de ODRN als toezichthouder. De ODRA heeft **5.1.2e** **5.1.2e** bij besluit aangewezen als tijdelijk toezichthouder voor woensdag 28 juni 2023. Hiermee is voldaan aan de eis van Engie dat ten tijde van het bodemonderzoek een toezichthouder van de ODRA of ODRN aanwezig was.

In tabel 3.1 wordt een overzicht gegeven van de uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Omschrijving		
	Referentiezone	Zone 1
Omvang onderzoekslocatie (m ²)	5000	84.000 (bruto)
Veldwerk	Aantal	Monsterpuntnummers
Boring tot circa 0,05 m -mv	15	71
Nummers	1 tot en met 15	100 tot en met 172 (minus 108, 128)
Analyses	Aantal	Mengmonsters
Stoffenpakket grond ¹	3	18

¹⁾ Droge stof, lutum en organische stof, Zware metalen (antimoon, arseen, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, mangaan, nikkel, thallium, vanadium, zink), PAK (16), PCB's (7), dioxinen en dibenzofuranen

De situering van de monsterpunten is opgenomen in bijlage 2.

3.2 Veiligheid en kwaliteit

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

Wel zijn er in het laboratorium verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor de analyse van naftaleen overschreden voor de monsters: 258620, 258625, 258631, 258637, 258641, 258646, 258651, 258656, 258662, 258668, 258671, 258677, 258684, 258691, 258698, 258705, 258712 en 258716. Als onderdeel van de somparameter PAK wordt niet verwacht dat de minimale overschrijding van de conserveringstermijn (slechts één dag) van invloed is op het totaalgehalte aan PAK (10). Daarnaast worden monsters gekoeld bewaard en zijn de monsterpotten gesloten waardoor in één dag geen afbraak of vervluchtiging van naftaleen zal plaatsvinden. Deze afwijking wordt derhalve als niet kritisch beschouwd en zal de conclusie van dit onderzoek niet veranderen.

4 Resultaten

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

De toplaag bestaat overwegend uit matig grof zand met een lichte bijmenging van baksteen en wortels. Incidenteel is een kleilaag en/of puinlaag aangetroffen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn ter plaatse van de boringen 110 tot en met 130 in (zeer) lichte mate bijmengingen aangetroffen met kooldeeltjes en slakken. In de overige boringen zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Voor details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 4.

4.2 Resultaten grond

In de tabel 4.1 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten na toetsing aan de Wet Bodembescherming. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. Voor een volledig naar standaardbodem omgerekend toetsingsoverzicht inclusief toetsing aan de Wet Bodembescherming wordt verwezen naar bijlage 6. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 4.1 Mengmonstersamenstelling en toetsingsresultaten grond

Meng-monster	Deel monsters	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden ##	> AW	> T	> I	BBK#
Referentiezone							
11, 4, 9, 15	4-1, 9-1, 11-1, 15-1	0-0,05	Matig grof zand, wortels 2	Cd, Pb, Zn, PCB	-	As, PAK	NT
3, 2, 7, 12, 8	2-1, 3-1, 7-1, 8-1, 12-1	0-0,05	Matig grof zand, wortels 2	Cd, Co, Hg, Pb, Mo, PCB	Cu, Ni	Zn, PAK	NT

Meng-monster	Deel monsters	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden ##	> AW	> T	> I	BBK#
1, 5, 6, 10, 13	1-1, 5-1, 6-1, 10-1, 13-1	0-0,05	Matig grof zand, wortels 2	Zn	-	-	AT
Zone 1							
166, 167, 168	166-1, 167-1, 168-1	0-0,05	Matig grof zand, stenen (onv) 1, wortels 1	Hg	-	-	AT
169, 170, 171, 172	169-1, 170-1, 171-1, 172-1	0-0,05	Matig grof zand, klei, stenen (onv) 2, wortels 1	-	-	-	AT
158, 159, 160, 161	158-1, 159-1, 160-1, 161-1	0-0,05	Matig grof zand, stenen (onv) 2, wortels 1, baksteen 1	Zn, PCB	-	-	Ind
162, 163, 164, 165	162-1, 163-1, 164-1, 165-1	0-0,05	Matig grof zand, stenen (onv) 2, wortels 1, baksteen 1	Pb, Zn, PCB	-	-	Wo
148, 149, 150, 151, 152	148-1, 149-1, 150-1, 151-1, 152-1	0-0,05	Matig grof zand, stenen (onv) 2, stenen (onv) 1, wortels 1	Pb, Zn, PAK	-	-	Ind
153, 154, 155, 156, 157	153-1, 154-1, 155-1, 156-1, 157-1	0-0,05	Matig grof zand, stenen (onv) 1, wortels 1, baksteen 1	Hg, Pb, Zn, PCB	-	-	Wo
146, 147	146-1, 147-1	0-0,05	Matig grof zand, stenen (onv) 1, wortels 1, baksteen 2	Cd, Co, Cu, Pb, Ni, Zn, PAK, PCB	-	-	Ind
141, 142, 143, 144, 145	141-1, 142-1, 143-1, 144-1, 145-1	0-0,05	Matig grof zand, stenen (onv) 3, stenen (onv) 2, baksteen 2	Hg, Pb, Zn	-	-	Wo
135, 136, 137, 138, 139, 140	135-1, 136-1, 137-1,	0-0,05	Matig grof zand, stenen (onv) 2,	Pb, Zn	-	-	AT

Meng- monster	Deel monsters	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden ##	> AW	> T	> I	BBK#
	138-1, 139-1, 140-1		stenen (onv) 3, wortels 2				
129, 130, 131, 132, 133, 134	129-1, 130-1, 131-1, 132-1, 133-1, 134-1	0-0,05	Matig grof zand, kooldeeltjes 1, stenen (onv) 2, wortels 2, baksteen 1, baksteen 2, betonpuin 1	Hg, Pb, Zn, PAK, PCB	-	-	Ind
122, 123, 124, 125, 126, 127	122-1, 123-1, 124-1, 125-1, 126-1, 127-1	0-0,05	Matig grof zand, kooldeeltjes 1, kooldeeltjes 2, slakken 1, stenen (onv) 2, wortels 2, baksteen 1, baksteen 2, betonpuin 1	Hg, Pb, Ni, Zn, PAK, PCB	-	-	Ind
116, 117, 118, 119, 120, 121	116-1, 117-1, 118-1, 119-1, 120-1, 121-1	0-0,05	Matig grof zand, kooldeeltjes 1, stenen (onv) 2, wortels 2, baksteen 1	Hg, Pb, Zn, PAK, PCB	-	-	Ind
110, 111, 112, 113, 114, 115	110-1, 111-1, 112-1, 113-1, 114-1, 115-1	0-0,05	Matig grof zand, kooldeeltjes 1, stenen (onv) 2, wortels 2, baksteen 1	Hg, Pb, Zn, PAK, PCB	-	-	Ind
103, 104, 109	103-1, 104-1, 109-1	0-0,05	Matig grof zand, stenen (onv) 2, wortels 2, baksteen 1	Co, Ni, PAK	-	-	Wo
101, 102, 105, 106, 107	101-1, 102-1, 105-1, 106-1, 107-1	0-0,05	Matig grof zand, stenen (onv) 2, plastic 1, wortels 2	Hg, Pb, Ni, Zn, PAK, PCB	-	-	Ind

Indicatieve toetsing voor toepassing op landbodem (Besluit Bodemkwaliteit)
De mate van bijmenging is als volgt weergegeven; zeer licht (1), licht (2), matig (3)
- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

AT/Wo/Ind	Altijd toepasbaar/Wonen/Industrie
PCB	PCB (7)
PAK	PAK (10)

4.3 Bespreking onderzoeksresultaten

4.3.1 Referentiezone bovenwinds gelegen van de centrale

Van de toplaag zijn drie mengmonsters samengesteld.

In twee mengmonsters zijn sterk verhoogde gehalten aan arseen, zink en PAK aangetroffen. Dit betreft het zuidwestelijk deel van de referentiezone. Tevens zijn in deze mengmonsters licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen en PCB's aangetoond. In deze mengmonsters zijn de gehalten aan dioxines aangetoond beneden de achtergrondwaarden. Voor dibenzofuranen zijn verhoogde gehalten aangetoond boven de rapportagegrens.

In het zuidoostelijke mengmonster zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en PCB aangetoond. De gehalten aan dioxines zijn aangetoond beneden de achtergrondwaarden. Met uitzondering van twee individuele dibenzofuranen (licht verhoogd ten opzichte van de rapportagegrens) zijn geen verhoogde gehalten aan dibenzofuranen aangetoond.

Op basis van de onderzoeksresultaten en de resultaten uit het vooronderzoek kan worden gesteld dat het zuidoostelijk samengestelde mengmonster representatief genoeg wordt geacht als referentiemonster. De overige twee mengmonsters bevestigen de bevindingen uit het vooronderzoek dat er binnen het gebied sprake is van sterk verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK. Voor deze monsters kan met zekerheid worden gesteld dat gezien de ligging er geen sprake is van beïnvloeding als gevolg van de blow-down omdat dit anders ook voor het derde referentiemonster van toepassing zou zijn (gelet op de variatie in windrichting gedurende 8 maanden).

4.3.2 Zone 1 benedenwinds gelegen van de centrale

In de geanalyseerde mengmonsters in de "verwaaiingszone" zijn in alle monsters licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. Daarnaast zijn in enkele mengmonsters licht verhoogde gehalten aan PCB en PAK aangetoond. De kwaliteit van de grond na toetsing van de resultaten aan het Besluit Bodemkwaliteit varieert van AW2000 tot klasse Industrie.

De gehalten aan dioxines zijn aangetoond beneden de achtergrondwaarden. Met uitzondering van enkele individuele dibenzofuranen (licht verhoogd ten opzichte van de rapportagegrens) zijn geen verhoogde gehalten aan dibenzofuranen aangetoond.

5 Conclusie

Na vergelijking van de onderzoeksresultaten uit de verdachte benedenwindse zone met de resultaten uit de referentiezone, de resultaten uit voorgaande onderzoeken alsmede de bodemkwaliteitskaart blijkt dat er geen verschillen zijn aangetoond in de kwaliteit van de bodem die duiden op een beïnvloeding van de blow-down. De kwaliteit van de bodem binnen de pluim varieert van altijd toepasbaar tot klasse Industrie en sluit daarmee aan bij de bodemfunctieklasse Industrie.

Geconcludeerd wordt dat de blow-down niet heeft geleid tot een significante verslechtering van de kwaliteit van de toplaag op de onderzoekslocatie.

Bijlage 1**Regionale ligging van de locatie**



Opdrachtgever ODRA	Schaal 1:25000	Status Definitief
Project Nijmegen, Hollandiaweg	Formaat A4	Projectnummer 1291903
Print Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Datum 29-06-2023	Tekeningnummer 100
	Get. 5.1.2e	
	Gec. TAUW	



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

Bijlage 2**Kaart situering monsternamepunten**



Bijlage 3 Veiligheid, kwaliteit en duurzaamheid

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

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

Onderzoeksnormen voor bodemonderzoek en overig onderzoek

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

Analysenormen

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

De analyses zijn uitgevoerd bij het geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West.

Overige veiligheids- en kwaliteitsaspecten

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

De werkzaamheden zijn uitgevoerd binnen het werkgebied van onze erkende vestiging in Deventer.

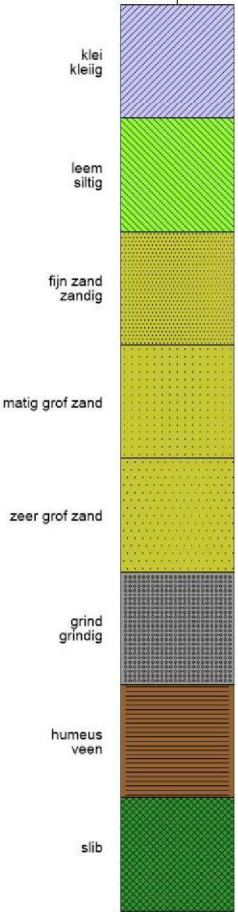
Voor een volledig overzicht van onze certificeringen en erkenningen verwijzen wij naar [Certificaten & voorwaarden | TAUW](#).

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.

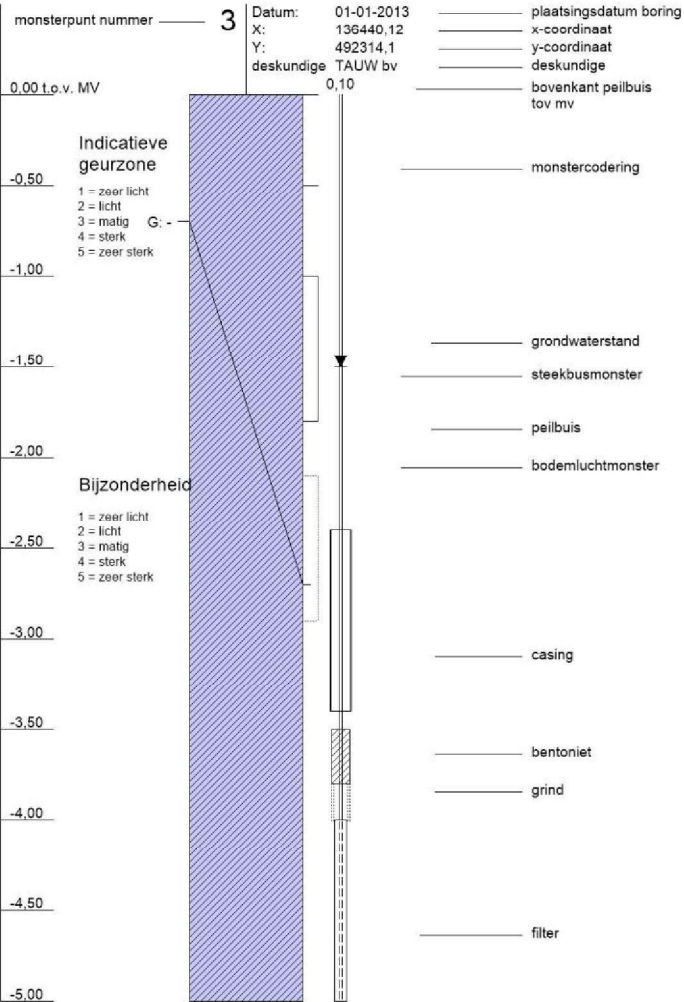
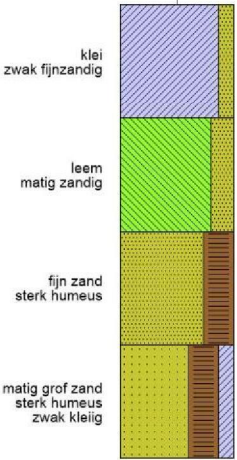
Bijlage 4**Boorprofielen**

Legenda boorprofielen

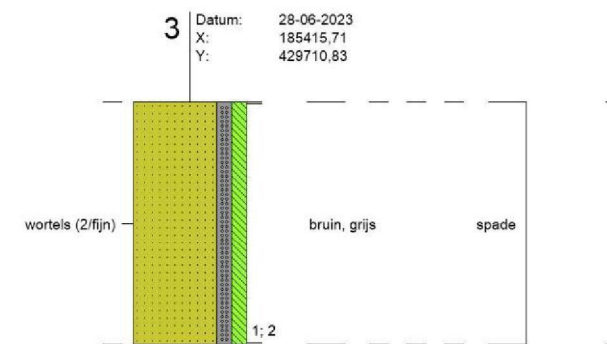
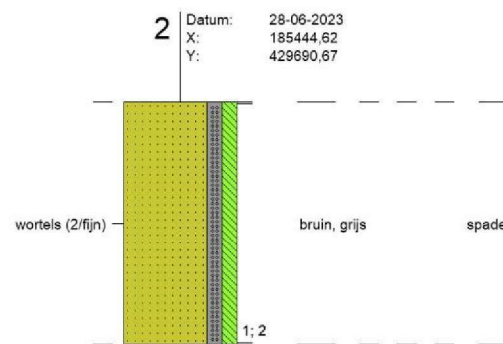
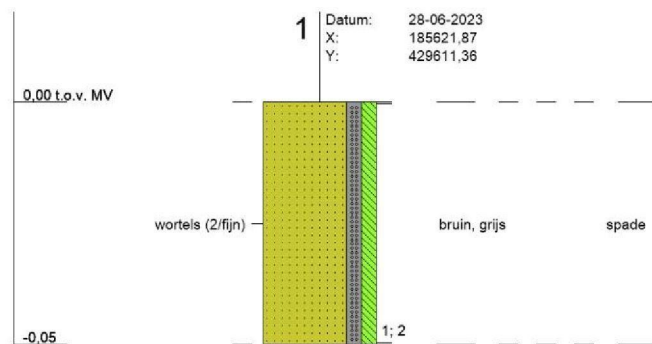
1 Datum: 01-01-2013
X: 202677,98
Y: 438991,13
deskundige TAUW bv

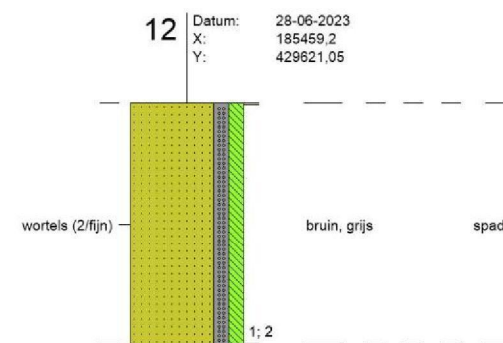
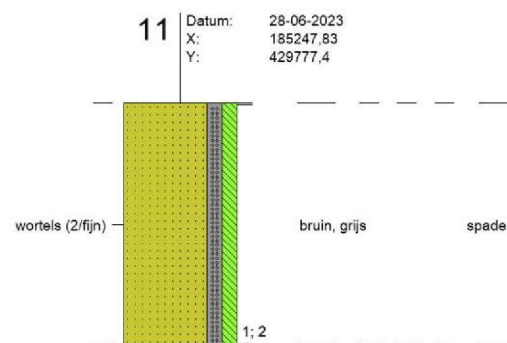
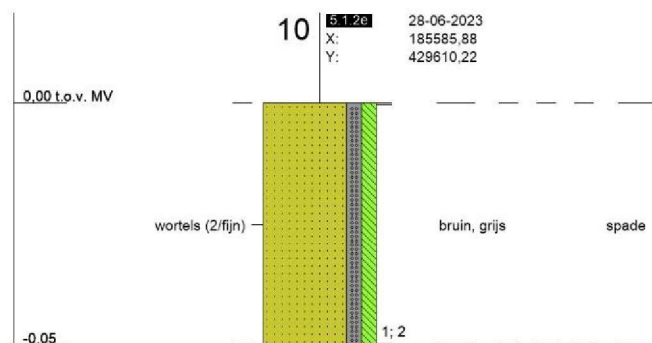
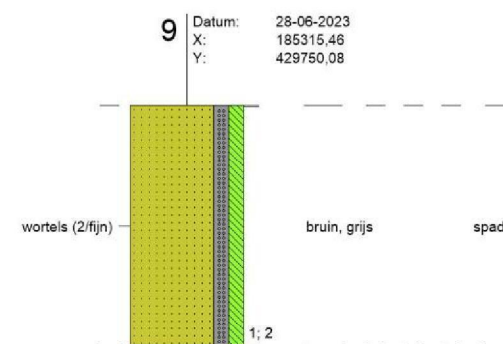
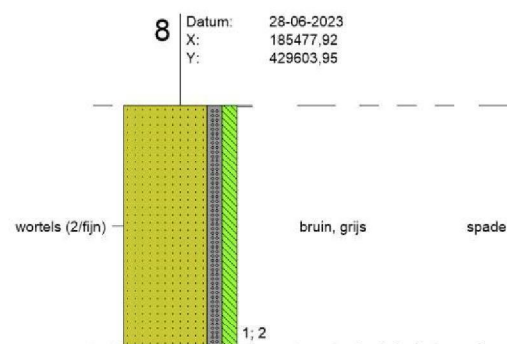
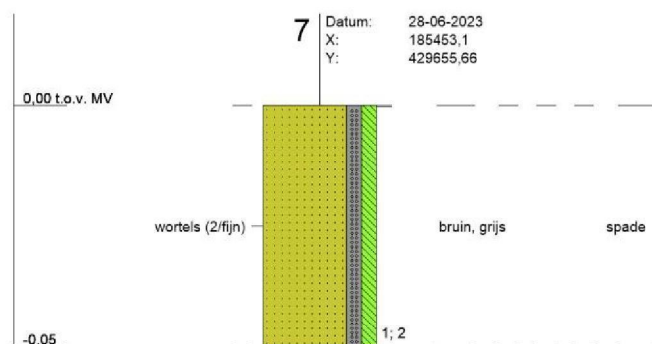
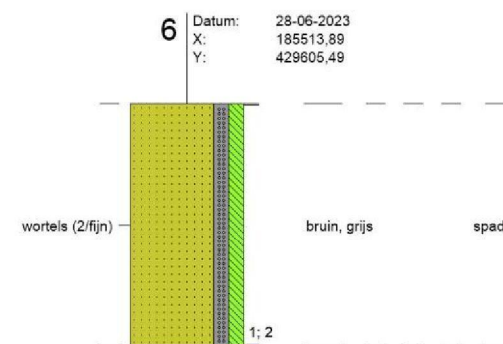
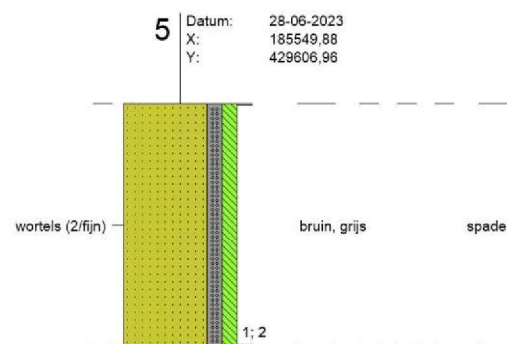
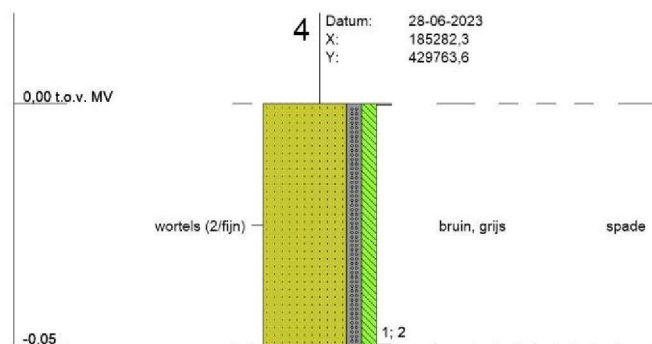


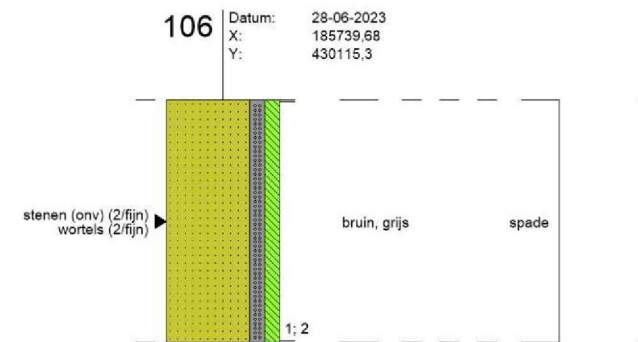
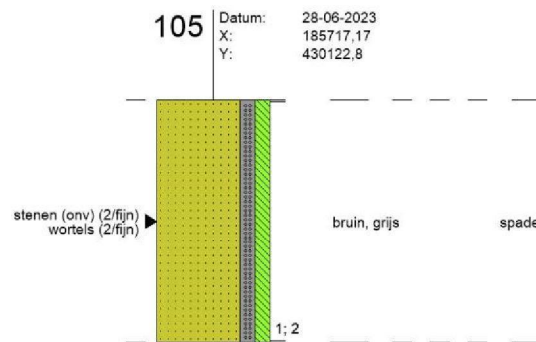
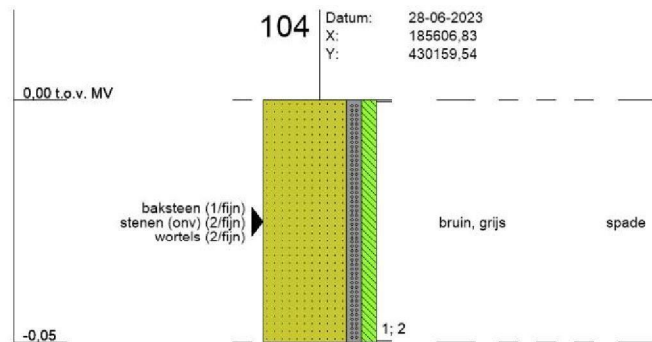
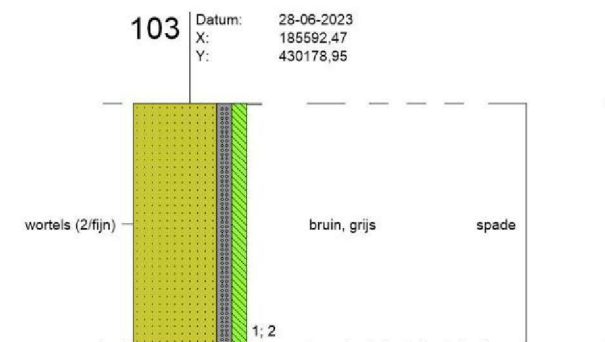
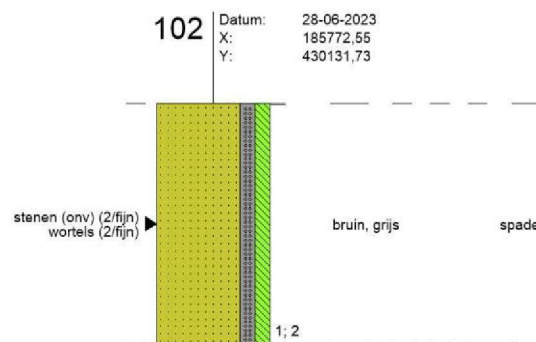
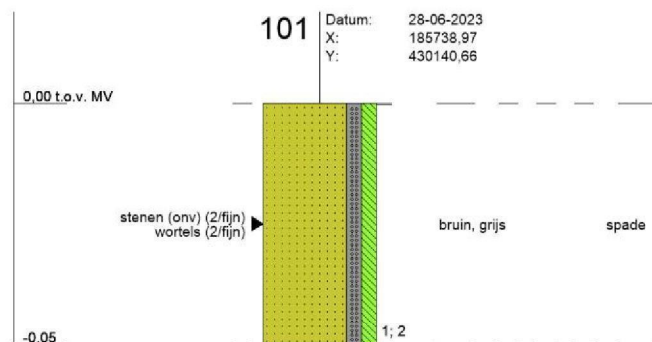
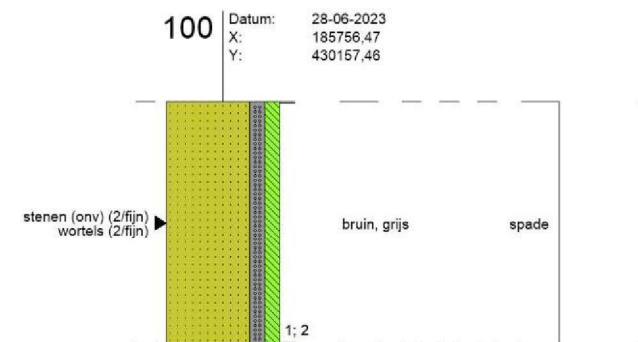
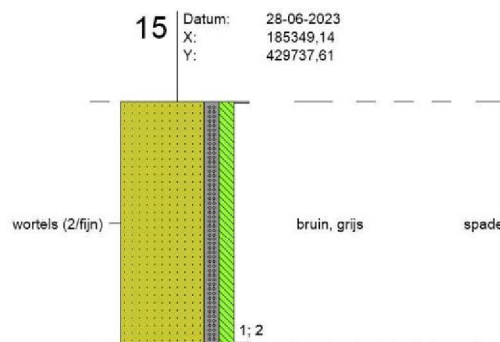
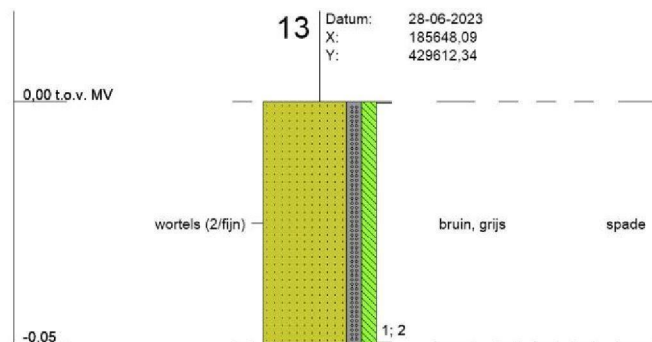
2 Datum: 01-01-2013
X: 136440,12
Y: 492314,1
deskundige TAUW bv

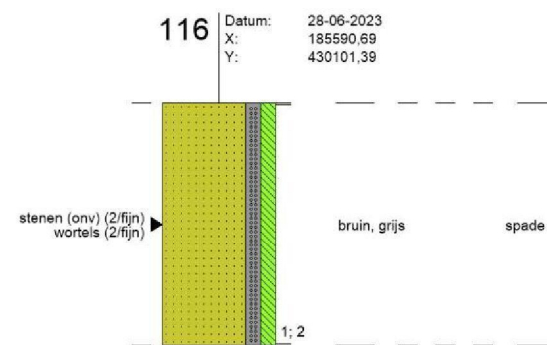
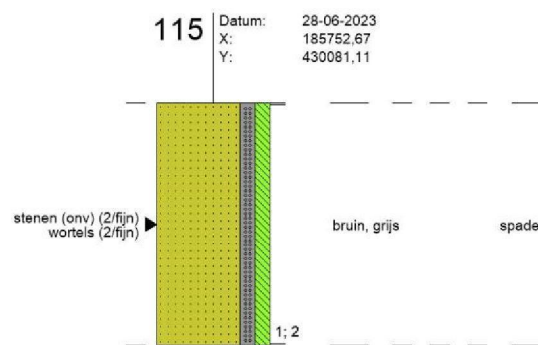
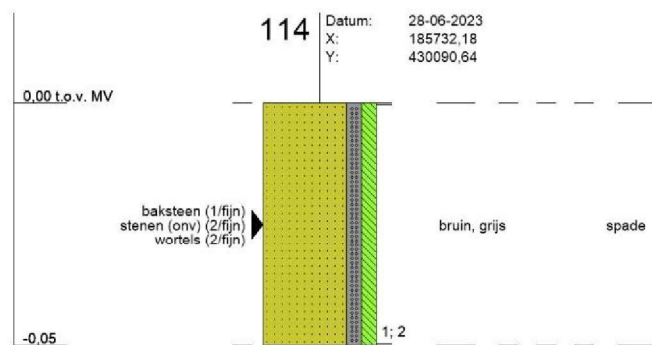
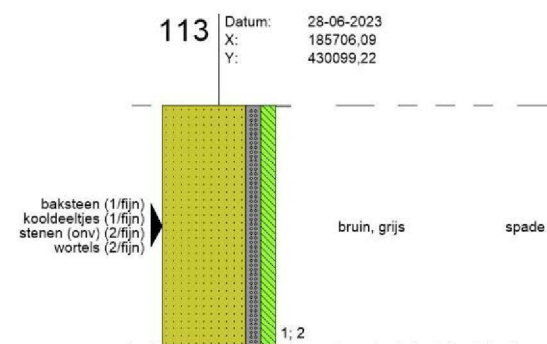
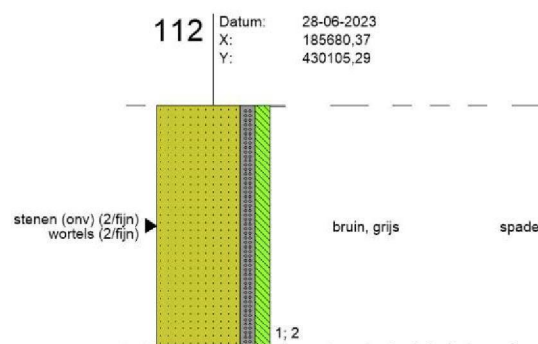
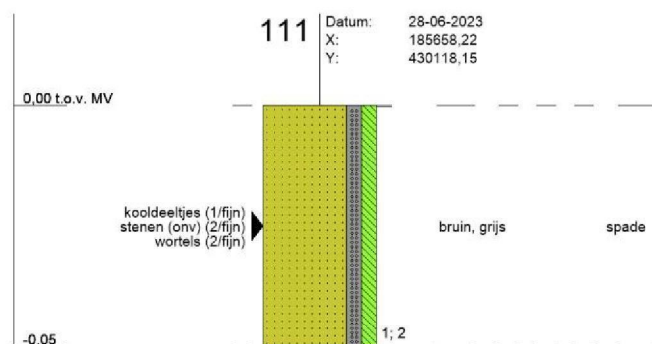
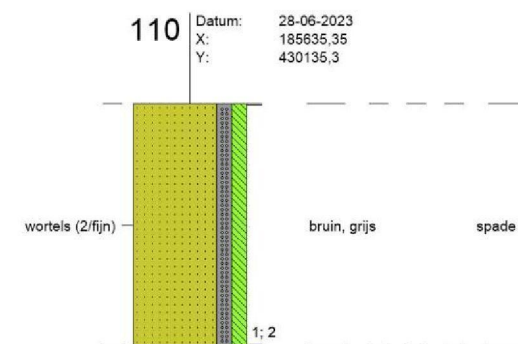
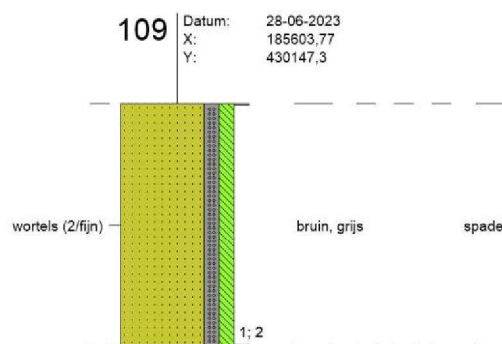
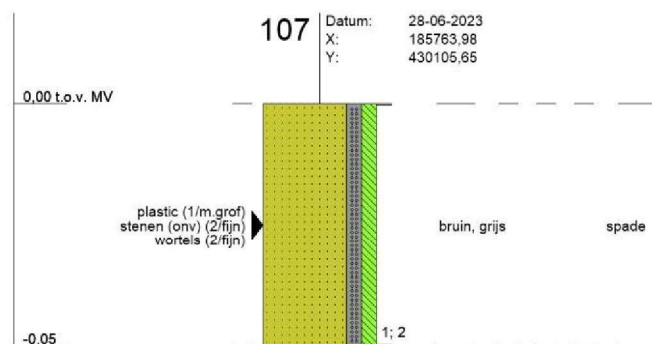


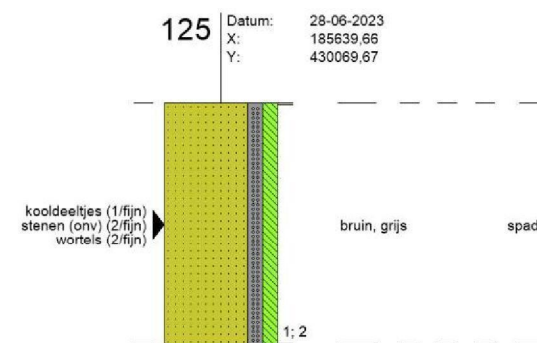
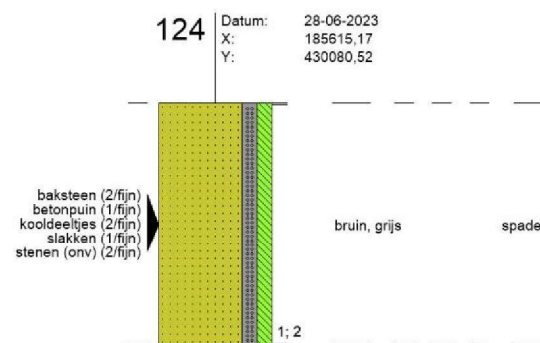
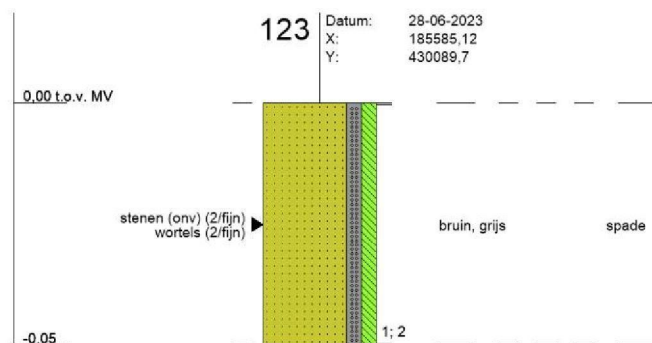
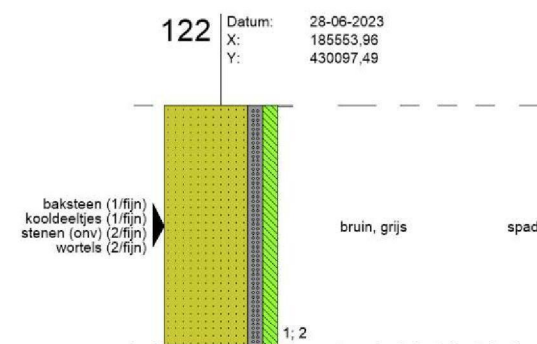
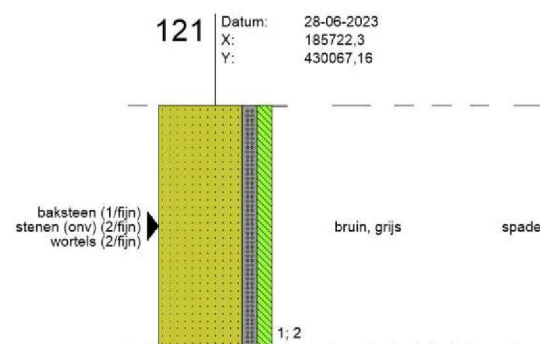
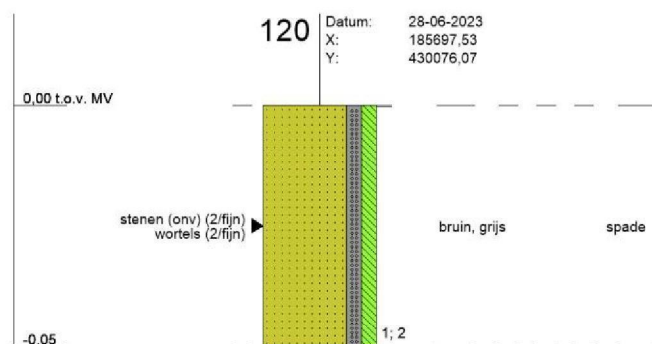
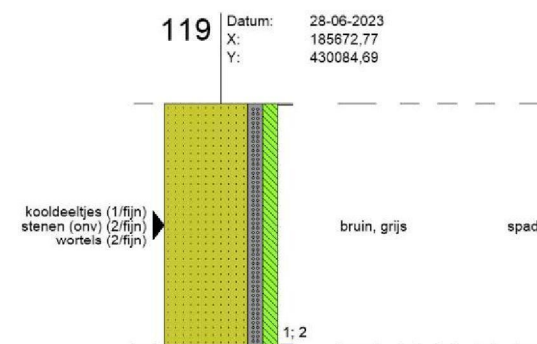
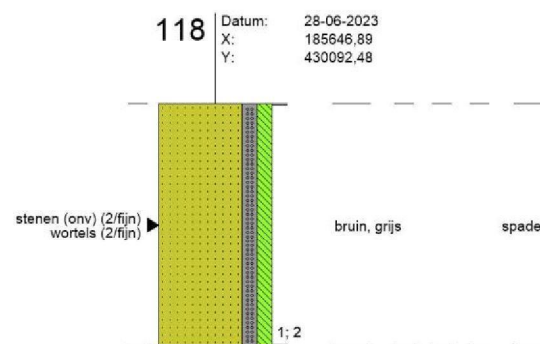
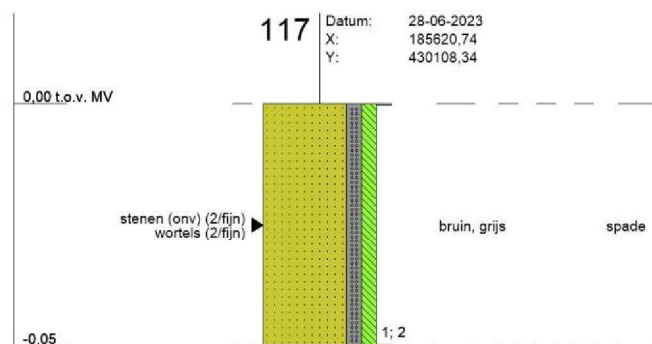
arcering conform NEN 5104

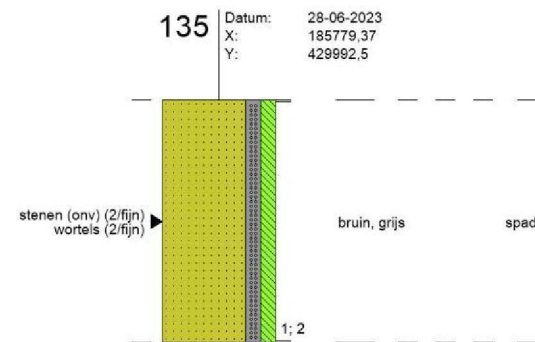
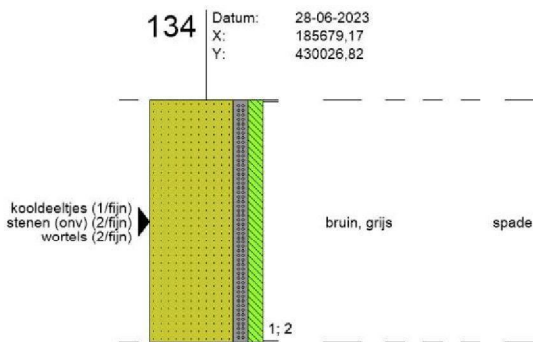
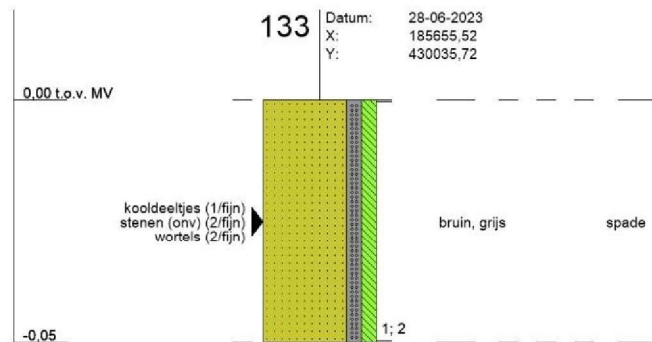
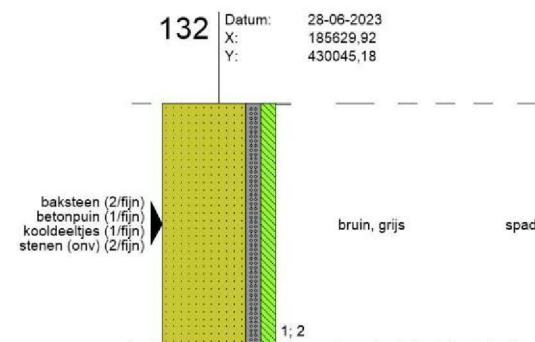
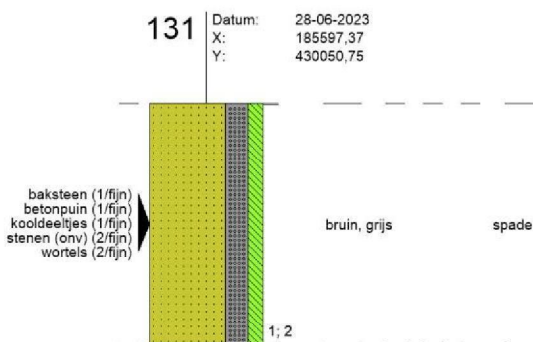
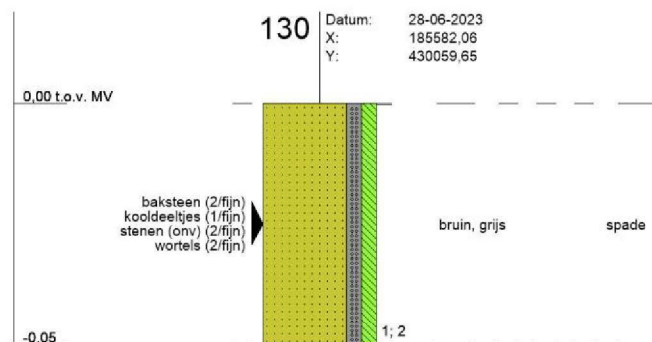
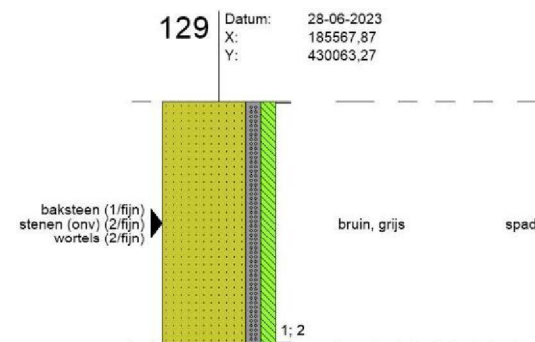
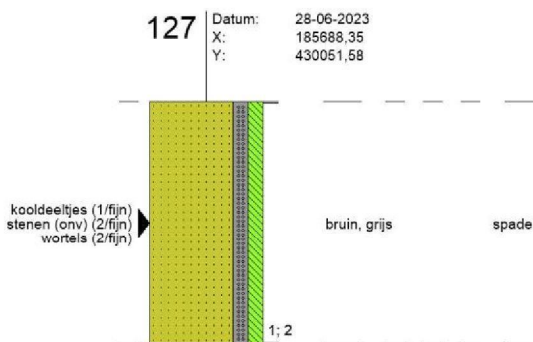
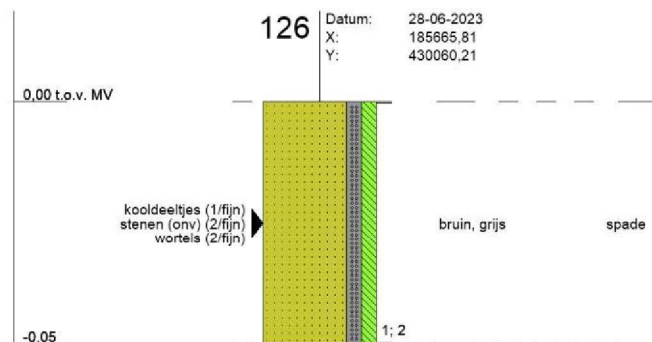


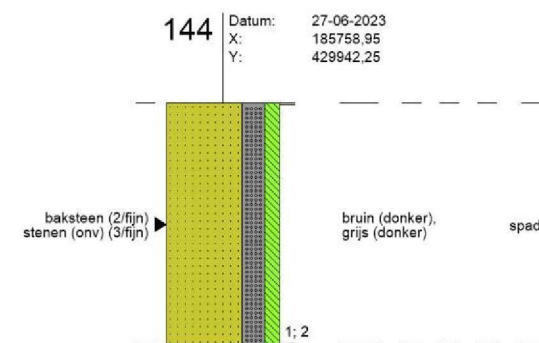
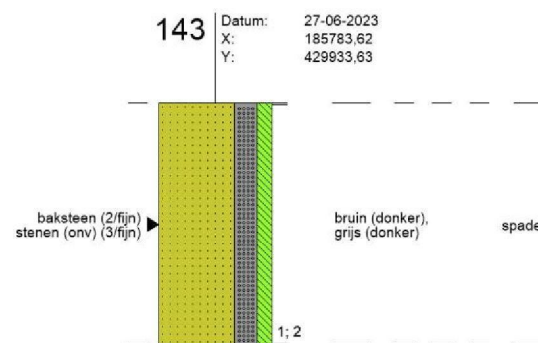
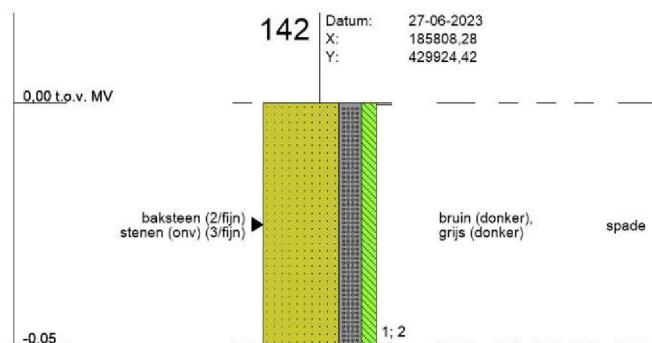
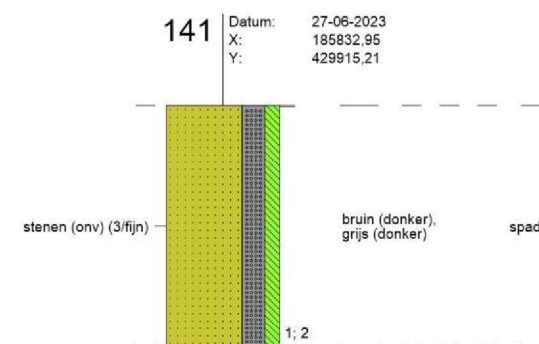
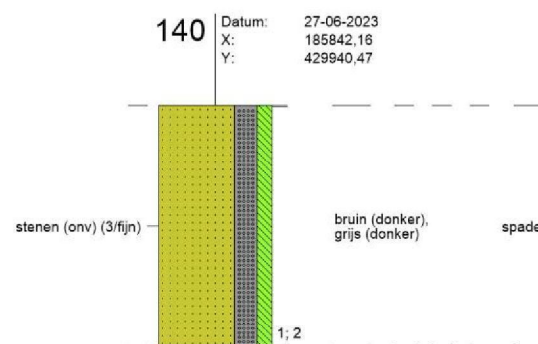
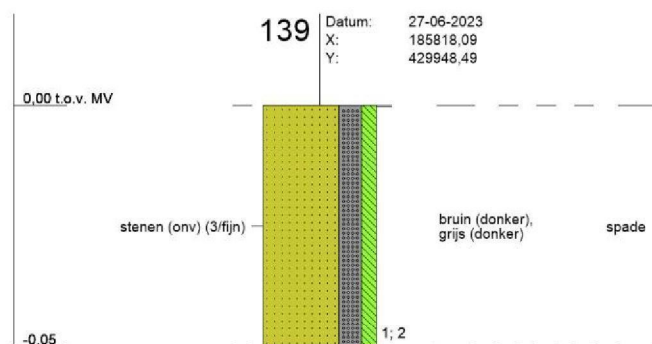
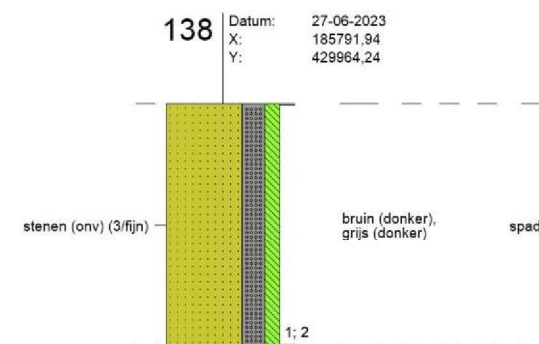
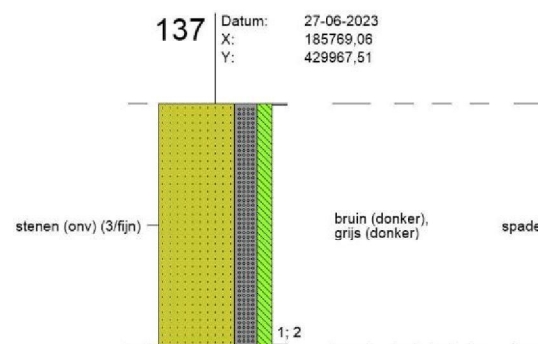
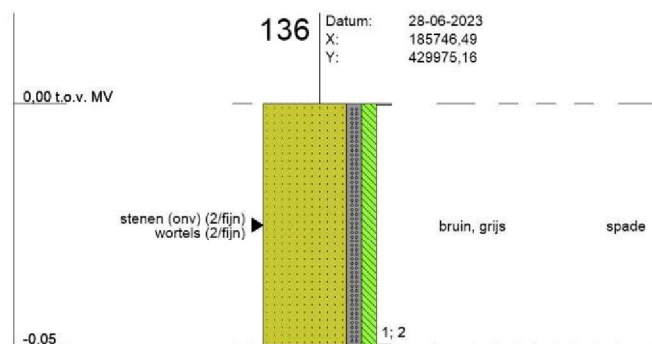


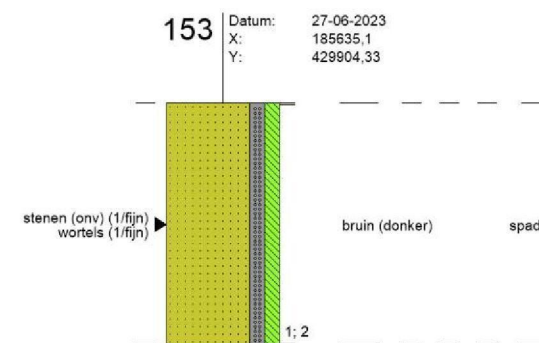
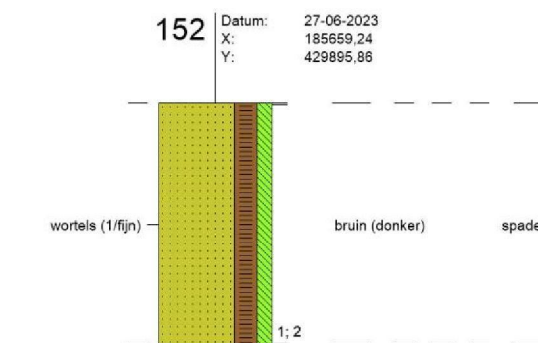
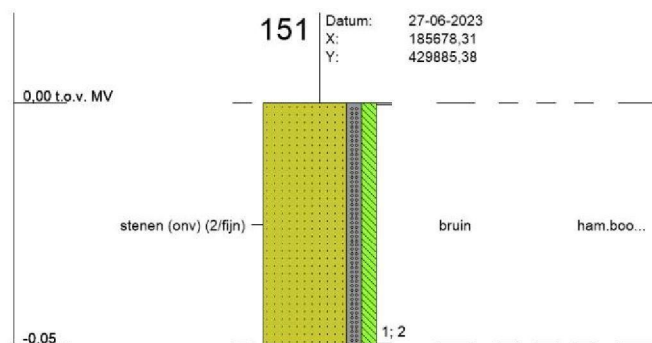
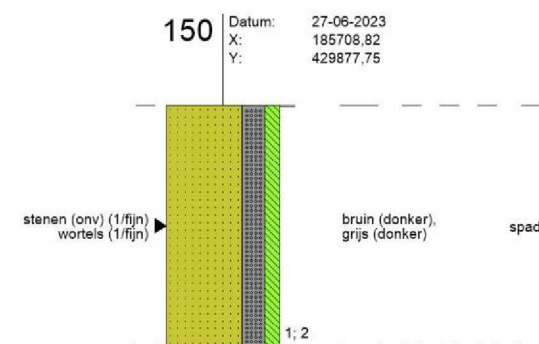
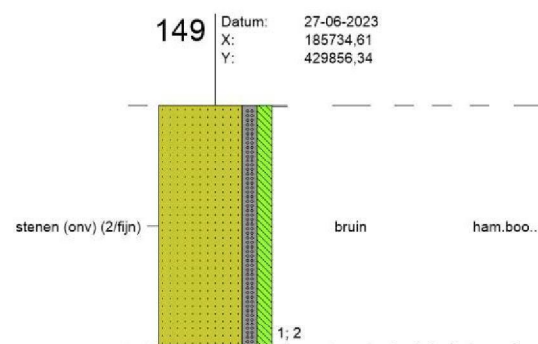
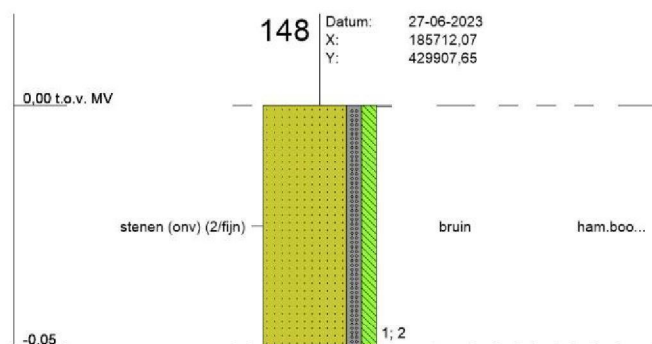
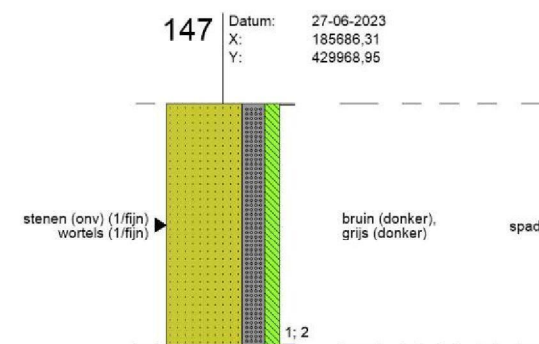
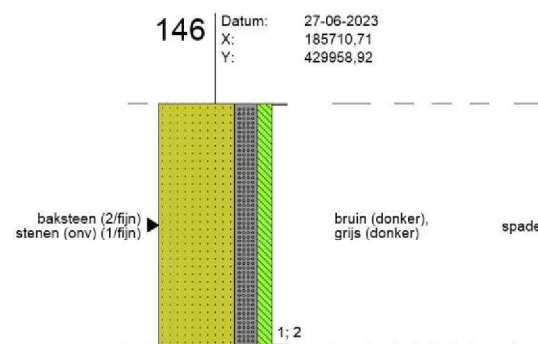
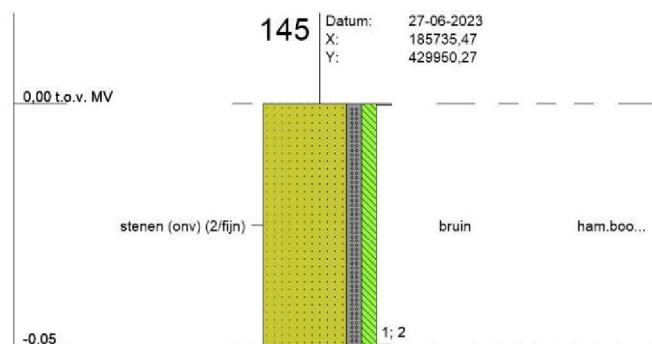


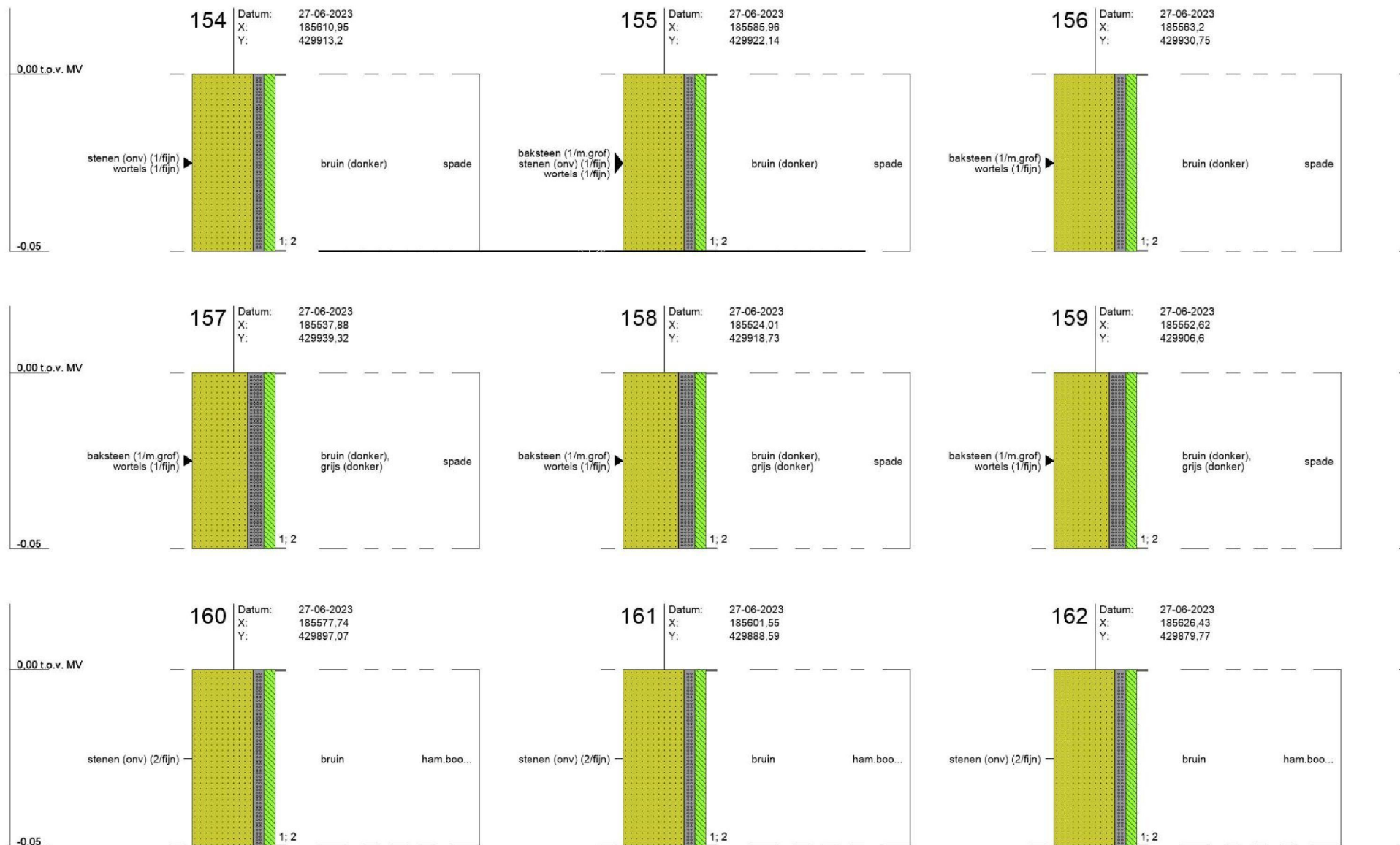






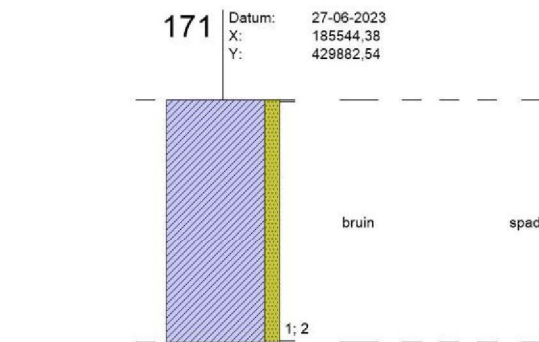
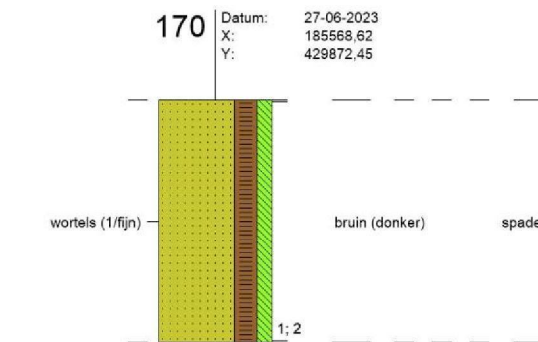
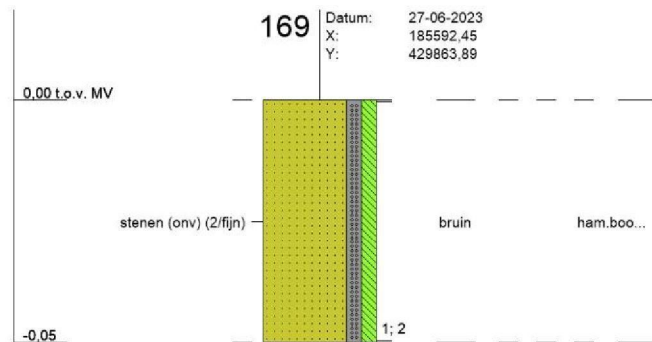
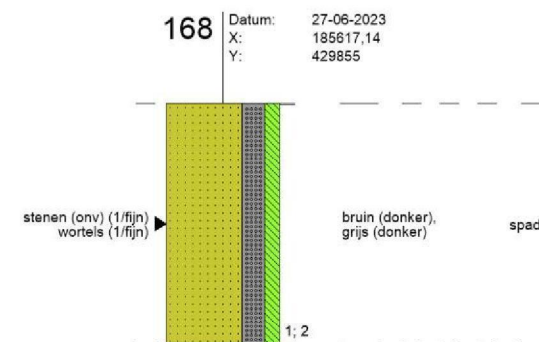
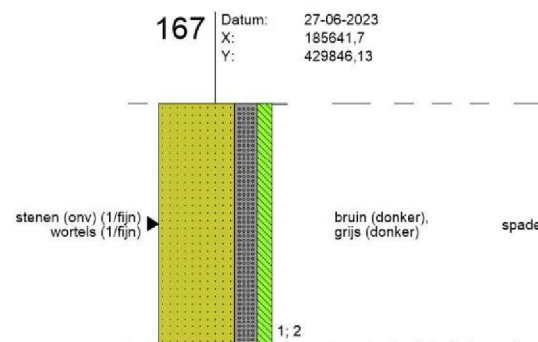
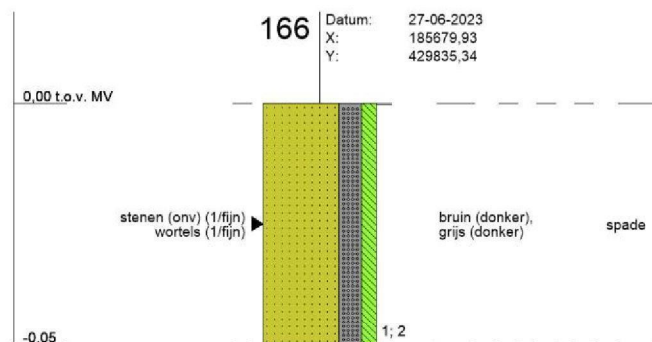
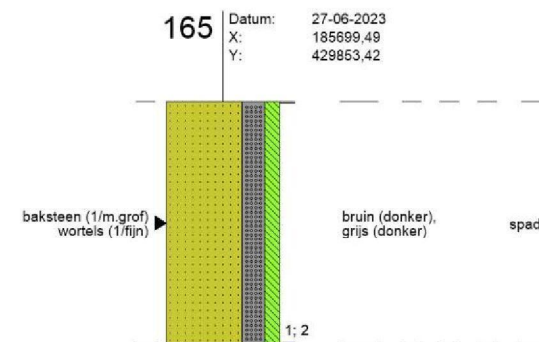
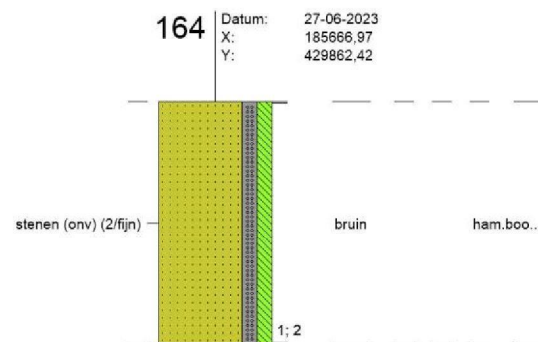
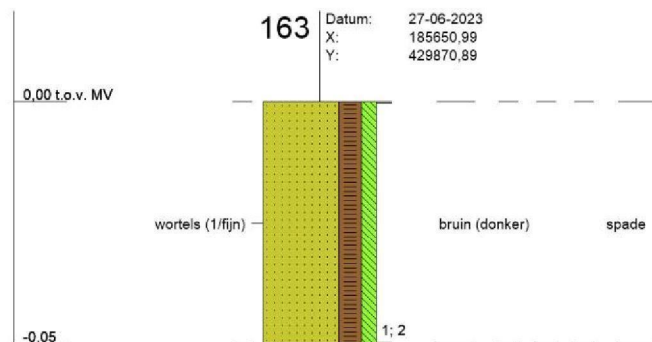


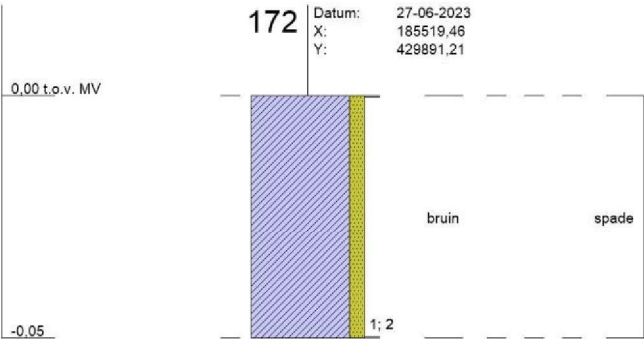




Profielen conform NEN 5104

1291903 : Bodemonderzoek Blow-Down van Electrabel





Bijlage 5 Toetsingskader

B5.1 Toetsingskader circulaire bodemsanering 2013

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

- De Streefwaarden (voor grondwater) en/of Interventiewaarden (voor grond en grondwater) uit de Circulaire 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 en $T = \frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.

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

Tabel B5.1 Overzicht toetsingskader

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

Bodemtypecorrectie voor grond

Op basis van de (gewijzigde) bijlage 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

Tabel B5.1 Toetsingswaarden standaardbodem

TTT standaard bodem - Datum: 08 aug 2023			
Lutum		25%	
Organisch stof		10%	
	AW	T	I
METALEN			
antimoon (Sb)	4	13	22
arseen (As)	20	48	76
barium (Ba)	-	-	920
cadmium (Cd)	0,6	6,8	13
chrom (Cr)	55	118	180
kobalt (Co)	15	103	190
koper (Cu)	40	115	190
kwik (Hg)	0,15	18,08	36
lood (Pb)	50	290	530
molybdeen (Mo)	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	35	68	100
vanadium (V)	80	-	-
zink (Zn)	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
PAK (10 van VROM)	1,5	20,8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	0,02	0,51	1
dioxine (som TEQ)	5,5E-05	0,000118	0,00018
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

Bijlage 6

Getoetste omgerekende analyseresultaten

Tabel B6.1 Analyseresultaten grond en interpretatie

Monsteromschrijving	11 + 4 + 9 + 15		3 + 2 + 7 + 12 + 8		1 + 5 + 6 + 10 + 13	
Diepte (m -mv)	0-0,05		0-0,05		0-0,05	
Lutum (%)	25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN						
antimoon (Sb)	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-
arseen (As)	101	+++	15	-	<4,9	-
barium (Ba)	314		877		194	
cadmium (Cd)	0,63	+	0,88	+	0,34	-
chrom (Cr) ###	24	-	52	-	20	-
kobalt (Co)	13	-	35	+	<7,4	-
koper (Cu)	24	-	125	+(+)	23	-
kwik (Hg)	0,13	-	0,20	+	<0,050	-
lood (Pb)	62	+	127	+	25	-
mangaan (Mn) ####	170		360		98	
molybdeen (Mo)	<1,1	-	2,1	+	<1,1	-
nikkel (Ni)	32	-	71	+(+)	25	-
thallium (Tl)	<0,7		<0,7		<0,7	
vanadium (V)	34	-	78	-	<20	-
zink (Zn)	345	+	1136	+++	168	+
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
PAK (10 van VROM)	272	+++	125	+++	0,44	-
PAK (16)	378		174		0,65	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	0,030	+	0,023	+	0,025	-
Dioxines en dibenzofuranen (ng/kg ds)						
dioxine (som TEQ) (mg/kg Ds (TEQ))	0,000025	-(2)	0,000011	-(2)	0,000012	-(2)
2,3,7,8-tetraCDD	<2,5	(91)	<1,2	(91)	<3,5	(91)
1,2,3,7,8-pentaCDD	<2,5	(91)	<1,2	(91)	<3,5	(91)
1,2,3,4,7,8-hexaCDD	<2,5	(91)	<1,2	(91)	<3,5	(91)
1,2,3,6,7,8-hexaCDD	5		4,7		<3,5	(91)
1,2,3,7,8,9-hexaCDD	4,3		<1,2 (	(91)	<3,5	(91)
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDD	89		67		60	

Monsteromschrijving	11 + 4 + 9 + 15		3 + 2 + 7 + 12 + 8		1 + 5 + 6 + 10 + 13	
octachloordibenzodioxine	750		439		325	
octachloordibenzofuraan	196		102		<35 (91)	
1,2,3,7,8-pentaCDF	27		8,9		<3,5 (91)	
2,3,4,7,8-pentaCDF	9,6		4,7		<3,5 (91)	
1,2,3,4,7,8-hexaCDF	86		30		6	
1,2,3,6,7,8-hexaCDF	22		7,9		<3,5	(91)
1,2,3,7,8,9-hexaCDF	<2,5	(91)	<1,2	(91)	<3,5	(91)
2,3,4,6,7,8-hexaCDF	4,3		4,4		<3,5	(91)
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDF	86		51		28	
1,2,3,4,7,8,9-heptaCDF	<13	(91)	<6,1	(91)	<18	(91)
2,3,7,8-tetrachloordibenzofuraan (ug/kg ds)	0,01		0,0063		<0,0035	(91)
Conclusie (BoToVa)		+++		+++		-

- De geanalyseerde waarde voldoet aan de norm voor achtergrond-/streefwaarde
- + De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde
- +++ De geanalyseerde waarde overschrijdt de interventiewaarde
- (+) De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde en de gemiddelde waarde van de achtergrond-/streefwaarde + interventiewaarde
- < Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.
- 2 Enkele parameters ontbreken in de som
- 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.
- 91 De rapportagegrens is niet opgenomen of wijkt af van de rapportagegrens zoals opgenomen in bijlage GIV van de regeling bodemkwaliteit.
- ### getoetst aan de I-waarde van Chroom(III)
- #### Geen STI-waarden bekend

Tabel B6.2 Analyseresultaten grond en interpretatie

Monsteromschrijving	166 + 167 + 168		169 + 170 + 171 + 172		158 + 159 + 160 + 161		162 + 163 + 164 + 165	
Diepte (m -mv)	0-0,05		0-0,05		0-0,05		0-0,05	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
antimoon (Sb)	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-
arseen (As)	6,8	-	8,4	-	8,5	-	7,8	-
barium (Ba)	94		101		113		149	
cadmium (Cd)	<0,24	-	<0,24	-	0,46	-	0,34	-
chrom (Cr) ###	<13	-	<13	-	<13	-	28	-
kobalt (Co)	<6,7	-	12	-	11	-	10	-
koper (Cu)	22	-	13	-	18	-	28	-
kwik (Hg)	0,18	+	0,086	-	0,14	-	<0,048	-
lood (Pb)	34	-	25	-	36	-	88	+
mangaan (Mn) ####	150		150		140		210	
molybdeen (Mo)	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-
nikkel (Ni)	21	-	26	-	24	-	26	-
thallium (Tl)	<0,7		<0,7		<0,7		<0,7	
vanadium (V)	<19	-	<20	-	<20	-	31	-
zink (Zn)	120	-	97	-	164	+	188	+
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
PAK (10 van VROM)	0,58	-	0,44	-	0,47	-	0,65	-
PAK (16)	0,93		0,68		0,74		0,95	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
PCB (som 7)	0,025	-	0,025	-	0,044	+	0,035	+
Dioxines en dibenzofuranen (ng/kg ds)								
dioxine (som TEQ)	0,0000	-(2)	0,0000	-(2)	0,0000	-(2)	0,0000	-(2)
(mg/kg Ds (TEQ))	17		13		22		088	
2,3,7,8-tetraCDD	<3,5	(91)	<3,5	(91)	<3,5	(91)	<1,9	(91)
1,2,3,7,8-pentaCDD	<3,5	(91)	<3,5	(91)	<3,5	(91)	<1,9	(91)
1,2,3,4,7,8-hexaCDD	<3,5	(91)	<3,5	(91)	<3,5	(91)	<1,9	(91)
1,2,3,6,7,8-hexaCDD	6,5		<3,5	(91)	8,5		<1,9	(91)
1,2,3,7,8,9-hexaCDD	<3,5	(91)	<3,5	(91)	<3,5	(91)	<1,9	(91)
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDD	115		30		155		43	
octachloordibenzodioxine	650		205		900		241	
octachloordibenzofuraan	70		<35		90		54	
1,2,3,7,8-pentaCDF	8,5		<3,5		15		4,1	

Monsteromschrijving	166 + 167 + 168		169 + 170 + 171 + 172		158 + 159 + 160 + 161		162 + 163 + 164 + 165	
2,3,4,7,8-pentaCDF	<3,5	(91)	<3,5		<3,5		<1,9	
1,2,3,4,7,8-hexaCDF	32		15		65		18	
1,2,3,6,7,8-hexaCDF	7,5		<3,5		12		3,8	
1,2,3,7,8,9-hexaCDF	<3,5	(91)	<3,5	(91)	<3,5	(91)	<1,9	(91)
2,3,4,6,7,8-hexaCDF	5,5		<3,5		<3,5		<1,9	(91)
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDF	65		27		47		30	
1,2,3,4,7,8,9-heptaCDF	<18	(91)	<18	(91)	<18	(91)	<9,5	(91)
2,3,7,8-Tetrachloordibenzo- furaan (ug/kg ds)	<0,003	(91)	<0,003	(91)	0,006		<0,001	(91)
	5		5					
Conclusie (BoToVa)		-		-		+		+

- De geanalyseerde waarde voldoet aan de norm voor achtergrond-/streefwaarde
- + De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde
- < Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.
- 2 Enkele parameters ontbreken in de som
- 91 De rapportagegrens is niet opgenomen of wijkt af van de rapportagegrens zoals opgenomen in bijlage GIV van de regeling bodemkwaliteit.
- ### getoetst aan de I-waarde van Chroom(III)
- #### Geen STI-waarden bekend

Tabel B6.3 Analyseresultaten grond en interpretatie

Monsteromschrijving	148 + 149 + 150 + 151 + 152	153 + 154 + 155 + 156 + 157	146 + 147	141 + 142 + 143 + 144 + 145
Diepte (m -mv)	0-0,05	0-0,05	0-0,05	0-0,05
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

antimoon (Sb)	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-
arseen (As)	12	-	8,4	-	10	-	11	-
barium (Ba)	214		123		538		142	
cadmium (Cd)	0,39	-	0,60	-	0,60	+	0,52	-
chrom (Cr) ###	37	-	23	-	35	-	24	-
kobalt (Co)	15	-	8,3	-	18	+	9,5	-
koper (Cu)	27	-	25	-	63	+	28	-
kwik (Hg)	0,13	-	0,16	+	0,11	-	0,17	+
lood (Pb)	57	+	159	+	89	+	64	+
mangaan (Mn) ####	270		210		470		230	
molybdeen (Mo)	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-
nikkel (Ni)	35	-	21	-	48	+	24	-
thallium (Tl)	<0,7		<0,7		<0,7		<0,7	
vanadium (V)	43	-	25	-	53	-	28	-
zink (Zn)	236	+	157	+	299	+	191	+

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	1,7	+	1,3	-	6,2	+	1,1	-
PAK (16)	2,2		1,9		8,5		1,6	

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	0,011	-	0,024	+	0,19	+	0,014	-
-------------	-------	---	-------	---	------	---	-------	---

Dioxines en dibenzofuranen (ng/kg ds)

dioxine (som TEQ)	0,000	-(2)	0,000	-(2)	0,000	-(2)	0,000	-(2)
(mg/kg Ds (TEQ))	0062		0089		016		016	
2,3,7,8-tetraCDD	<1,2	(91)	<1,9	(91)	<2,6	(91)	<1,9	(91)
1,2,3,7,8-pentaCDD	<1,2	(91)	<1,9	(91)	<2,6	(91)	<1,9	(91)
1,2,3,4,7,8-hexaCDD	<1,2	(91)	<1,9	(91)	<2,6	(91)	<1,9	(91)
1,2,3,6,7,8-hexaCDD	<1,2	(91)	<1,9	(91)	7,0		<1,9	(91)
1,2,3,7,8,9-hexaCDD	<1,2	(91)	<1,9	(91)	4,1		<1,9	(91)
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDD	54		72		200		64	
octachloordibenzodioxine	322		528		1593		306	
octachloordibenzofuraan	63		114		156		131	

Monsteromschrijving	148 + 149 + 150 + 151 + 152		153 + 154 + 155 + 156 + 157		146 + 147		141 + 142 + 143 + 144 + 145	
1,2,3,7,8-pentaCDF	2,0		4,2		6,7		13	
2,3,4,7,8-pentaCDF	<1,2	(91)	<1,9	(91)	9,6		5,6	
1,2,3,4,7,8-hexaCDF	9,3		10		9,6		56	
1,2,3,6,7,8-hexaCDF	2,7		3,9		6,7		12	
1,2,3,7,8,9-hexaCDF	<1,2		<1,9	(91)	<2,6	(91)	<1,9	(91)
2,3,4,6,7,8-hexaCDF	<1,2	(91)	<1,9	(91)	4,8		<1,9	(91)
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDF	39		42		48		56	
1,2,3,4,7,8,9-heptaCDF	<5,9	(91)	<9,7	(91)	<13	(91)	<9,7	(91)
2,3,7,8-Tetrachloordibenzofuraan (ug/kg ds)	0,002 0		0,004 7		0,008 5		0,005 6	
Conclusie (BoToVa)		+		+		+		+

- De geanalyseerde waarde voldoet aan de norm voor achtergrond-/streefwaarde
- + De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde
- < Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.
- 2 Enkele parameters ontbreken in de som
- 91 De rapportagegrens is niet opgenomen of wijkt af van de rapportagegrens zoals opgenomen in bijlage GIV van de regeling bodemkwaliteit.
- ### getoetst aan de I-waarde van Chroom(III)
- #### Geen STI-waarden bekend

Tabel B6.4 Analyseresultaten grond en interpretatie

Monsteromschrijving	135 + 136 + 137 + 138 + 139 + 140	129 + 130 + 131 + 132 + 133 + 134	122 + 123 + 124 + 125 + 126 + 127	116 + 117 + 118 + 119 + 120 + 121
Diepte (m -mv)	0-0,05	0-0,05	0-0,05	0-0,05
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

antimoon (Sb)	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-
arseen (As)	8,7	-	11	-	9,9	-	8,9	-
barium (Ba)	142		254		183		132	
cadmium (Cd)	0,45	-	0,37	-	0,40	-	0,48	-
chrom (Cr) ###	23	-	28	-	32	-	20	-
kobalt (Co)	11	-	14	-	15	-	10	-
koper (Cu)	29	-	30	-	31	-	22	-
kwik (Hg)	0,12	-	0,36	+	0,21	+	0,36	+
lood (Pb)	53	+	236	+	98	+	122	+
mangaan (Mn) ####	230		250		290		180	
molybdeen (Mo)	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-
nikkel (Ni)	31	-	34	-	39	+	27	-
thallium (Tl)	<0,7		<0,7		<0,7		<0,7	
vanadium (V)	33	-	42	-	37	-	<17	-
zink (Zn)	161	+	331	+	190	+	190	+

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	1,3	-	8,7	+	6,5	+	2,7	+
PAK (16)	1,8		11		7,7		3,1	

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	0,018	-	0,026	+	0,049	+	0,16	+
-------------	-------	---	-------	---	-------	---	------	---

Dioxines en dibenzofuranen (ng/kg ds)

dioxine (som TEQ) (mg/kg Ds (TEQ))	0,0000	-(2)	0,0000	-(2)	0,0000	-(2)	0,0000	-(2)
	16		089		075		16	
2,3,7,8-tetraCDD	<2,6	(91)	<0,90	(91)	<1,5	(91)	<1,9	(91)
1,2,3,7,8-pentaCDD	<2,6	(91)	<0,90	(91)	<1,5	(91)	<1,9	(91)
1,2,3,4,7,8-hexaCDD	<2,6	(91)	<0,90	(91)	<1,5	(91)	<1,9	(91)
1,2,3,6,7,8-hexaCDD	<2,6	(91)	<0,90	(91)	<1,5	(91)	<1,9	(91)
1,2,3,7,8,9-hexaCDD	<2,6	(91)	<0,90	(91)	<1,5	(91)	<1,9	(91)
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDD	44		18		31		20	
octachloordibenzodioxine	267		128		250		178	
octachloordibenzofuraan	93		46		42		84	

Monsteromschrijving	135 + 136 + 137 + 138 + 139 + 140		129 + 130 + 131 + 132 + 133 + 134		122 + 123 + 124 + 125 + 126 + 127		116 + 117 + 118 + 119 + 120 + 121	
1,2,3,7,8-pentaCDF	13		9,9		4,8		15	
2,3,4,7,8-pentaCDF	4,4		2,7		<1,5 (91)		5,7	
1,2,3,4,7,8-hexaCDF	52		36		16		49	
1,2,3,6,7,8-hexaCDF	11		7,2		2,9		9,7	
1,2,3,7,8,9-hexaCDF	<2,6	(91)	<0,90	(91)	<1,5	(91)	<1,9	(91)
2,3,4,6,7,8-hexaCDF	<2,6	(91)	<0,90	(91)	<1,5	(91)	<1,9	(91)
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDF	44		19		25		41	
1,2,3,4,7,8,9-heptaCDF	<13	(91)	<4,5	(91)	<7,3	(91)	<9,5	(91)
2,3,7,8-tetrachloordibenzofuraan (ug/kg ds)	0,0056		0,0072		0,0054		0,015	
Conclusie (BoToVa)		-		+		+		+

- De geanalyseerde waarde voldoet aan de norm voor achtergrond-/streefwaarde
- + De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde
- < Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.
- 2 Enkele parameters ontbreken in de som
- 91 De rapportagegrens is niet opgenomen of wijkt af van de rapportagegrens zoals opgenomen in bijlage GIV van de regeling bodemkwaliteit.
- ### getoetst aan de I-waarde van Chroom(III)
- #### Geen STI-waarden bekend

Tabel B6.5 Analyseresultaten grond en interpretatie

Monsteromschrijving	110 + 111 + 112 + 113 + 114 + 115		103 + 104 + 109		101 + 102 + 105 + 106 + 107	
Diepte (m -mv)	0-0,05		0-0,05		0-0,05	
Lutum (%)	25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN						
antimoon (Sb)	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-
arseen (As)	14	-	6,3	-	13	-
barium (Ba)	171		581		245	
cadmium (Cd)	0,29	-	0,22	-	0,50	-
chrom (Cr) ###	<13	-	24	-	27	-
kobalt (Co)	14	-	16	+	15	-
koper (Cu)	20	-	24	-	35	-
kwik (Hg)	0,22	+	0,078	-	0,24	+
lood (Pb)	81	+	34	-	66	+
mangaan (Mn) ####	160		160		250	
molybdeen (Mo)	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-
nikkel (Ni)	32	-	38	+	40	+
thallium (Tl)	<0,7		<0,7		<0,7	
vanadium (V)	35	-	50	-	38	-
zink (Zn)	158	+	114	-	211	+
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
PAK (10 van VROM)	1,6	+	5,4	+	1,8	+
PAK (16)	2,0		6,3		2,3	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	0,068	+	0,0033	-	0,021	+
Dioxines en Dibenzofuranen						
dioxine (som TEQ)	0,000005	-(2)	0,000001	-(2)	0,000014	-(2)
(mg/kg Ds (TEQ))	2		8			
2,3,7,8-tetraCDD	<1,2	(91)	<0,47	(91)	3,3	
1,2,3,7,8-pentaCDD	<1,2	(91)	<0,47	(91)	<1,5	(91)
1,2,3,4,7,8-hexaCDD	<1,2	(91)	<0,47	(91)	<1,5	(91)
1,2,3,6,7,8-hexaCDD	<1,2	(91)	<0,47	(91)	<1,5	(91)
1,2,3,7,8,9-hexaCDD	<1,2	(91)	<0,47	(91)	<1,5	(91)
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDD	15		4,5		25	
Octachloordibenzodioxine	100		23		169	
Octachloordibenzofuraan	32		21		183	
1,2,3,7,8-pentaCDF	2,7		<0,47	(91)	10	

Monsteromschrijving	110 + 111 + 112 + 113 + 114 + 115		103 + 104 + 109		101 + 102 + 105 + 106 + 107	
2,3,4,7,8-pentaCDF	<1,2	(91)	<0,47	(91)	4,2	
1,2,3,4,7,8-hexaCDF	5,4		2,2		44	
1,2,3,6,7,8-hexaCDF	<1,2	(91)	<0,47	(91)	8,8	(91)
1,2,3,7,8,9-hexaCDF	<1,2	(91)	<0,47	(91)	<1,5	(91)
2,3,4,6,7,8-hexaCDF	<1,2	(91)	<0,47	(91)	<1,5	(91)
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDF	15		4,1		48	
1,2,3,4,7,8,9-heptaCDF	<5,9	(91)	<2,3	(91)	<7,3	(91)
2,3,7,8-tetrachloordibenzofuraan (ug/kg ds)	0,0042		<0,00047	(91)	0,0065	
Conclusie (BoToVa)		+		+		+

- De geanalyseerde waarde voldoet aan de norm voor achtergrond-/streefwaarde
- + De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde
- < Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.
- 2 Enkele parameters ontbreken in de som
- 91 De rapportagegrens is niet opgenomen of wijkt af van de rapportagegrens zoals opgenomen in bijlage GIV van de regeling bodemkwaliteit.
- ### getoetst aan de I-waarde van Chroom(III)
- #### Geen STI-waarden bekend

Bijlage 7**Analysecertificaten**

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

Tauw Nederland

5.1.2e

POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum	13.07.2023
Relatienr	5.1.2e
Opdrachtnr.	1290076

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1290076 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland
Uw referentie 1291903 Nijmegen, Engie-terrein 490109
Opdrachtacceptatie 29.06.23
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,

5.1.2e

AL-West B.V. 5.1.2e **Tel. +31/570** 5.1.2e
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: 5.1.2e
NL 811132559 B01

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 1290076 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
258620	28.06.2023	11 (0,0-0,05) + 4 (0,0-0,05) + 9 (0,0-0,05) + 15 (0,0-0,05)
258625	28.06.2023	3 (0,0-0,05) + 2 (0,0-0,05) + 7 (0,0-0,05) + 12 (0,0-0,05) + 8 (0,0-0,05)
258631	28.06.2023	1 (0,0-0,05) + 5 (0,0-0,05) + 6 (0,0-0,05) + 10 (0,0-0,05) + 13 (0,0-0,05)
258637	27.06.2023	166 (0,0-0,05) + 167 (0,0-0,05) + 168 (0,0-0,05)
258641	27.06.2023	169 (0,0-0,05) + 170 (0,0-0,05) + 171 (0,0-0,05) + 172 (0,0-0,05)

Eenheid	258620	258625	258631	258637	258641
	11 (0,0-0,05) + 4 (0,0-0,05) + 9 (0,0-0,05) + 15 (0,0-0,05)	3 (0,0-0,05) + 2 (0,0-0,05) + 7 (0,0-0,05) + 12 (0,0-0,05) + 8 (0,0-0,05)	1 (0,0-0,05) + 5 (0,0-0,05) + 6 (0,0-0,05) + 10 (0,0-0,05) + 13 (0,0-0,05)	166 (0,0-0,05) + 167 (0,0-0,05) + 168 (0,0-0,05)	169 (0,0-0,05) + 170 (0,0-0,05) + 171 (0,0-0,05) + 172 (0,0-0,05)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	--	++	++	++
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	95,6	44,8	96,6	94,2	95,1

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	2,2 _{xx)}	3,9 _{xx)}	<1,0	2,9 _{xx)}	1,5
------------------	------	--------------------	--------------------	------	--------------------	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,8	5,7	2,0 _{x)}	1,8	1,9
-------------------	------	-----	-----	-------------------	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
----------------------------	--	----	----	----	----	----

Metalen

Mangaan (Mn)	mg/kg Ds	170	360	98	150	150
--------------	----------	-----	-----	----	-----	-----

Metalen (AS3000)

S Antimoon (Sb)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Arseen (As)	mg/kg Ds	59	9,8	<4,0	4,0	4,8
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	83	280	50	27	26
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,38	0,61	0,20	<0,20	<0,20
S Chroom (Cr)	mg/kg Ds	13	30	11	<10	<10
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,9	12	<3,0	<3,0	3,3
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	12	72	11	11	6,1
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,09	0,15	<0,05	0,13	0,06
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	40	89	16	22	16
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	2,1	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	11	28	8,6	7,9	9,0
S Thallium (Tl)	mg/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
S Vanadium (V)	mg/kg Ds	12	31	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	150	570	71	53	41

PAK (AS3000)

Acenafteen	mg/kg Ds	3,3 ^{*)}	0,98 ^{*)}	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}
Acenafteleen	mg/kg Ds	<0,50 ^{hb) *)}	<0,50 ^{m) *)}	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}
S Anthraceen	mg/kg Ds	4,6	1,8	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	30	15	<0,050	0,056	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	33	14	<0,050	0,091	<0,050
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg Ds	29 ^{*)}	16 ^{*)}	<0,050 ^{*)}	0,11 ^{*)}	<0,050 ^{*)}
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	22	9,2	<0,050	0,070	<0,050

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 "x)".

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

Directeur

5.1.2e

Blad 2 van 15



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 1290076 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
258646	27.06.2023	158 (0,0-0,05) + 159 (0,0-0,05) + 160 (0,0-0,05) + 161 (0,0-0,05)
258651	27.06.2023	162 (0,0-0,05) + 163 (0,0-0,05) + 164 (0,0-0,05) + 165 (0,0-0,05)
258656	27.06.2023	148 (0,0-0,05) + 149 (0,0-0,05) + 150 (0,0-0,05) + 151 (0,0-0,05) + 152 (0,0-0,05)
258662	27.06.2023	153 (0,0-0,05) + 154 (0,0-0,05) + 155 (0,0-0,05) + 156 (0,0-0,05) + 157 (0,0-0,05)
258668	27.06.2023	146 (0,0-0,05) + 147 (0,0-0,05)

Eenheid	258646	258651	258656	258662	258668
	158 (0,0-0,05) + 159 (0,0-0,05) + 160 (0,0-0,05) + 161 (0,0-0,05)	162 (0,0-0,05) + 163 (0,0-0,05) + 164 (0,0-0,05) + 165 (0,0-0,05)	148 (0,0-0,05) + 149 (0,0-0,05) + 150 (0,0-0,05) + 151 (0,0-0,05) + 152 (0,0-0,05)	153 (0,0-0,05) + 154 (0,0-0,05) + 155 (0,0-0,05) + 156 (0,0-0,05) + 157 (0,0-0,05)	146 (0,0-0,05) + 147 (0,0-0,05)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	++	++	++
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	95,3	93,1	91,5	92,9

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	2,2 _{xx)}	3,6	2,1 _{xx)}	5,3 _{xx)}	3,8 _{xx)}
------------------	------	--------------------	-----	--------------------	--------------------	--------------------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,8	3,7	5,9	3,6	2,7
-------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
----------------------------	--	----	----	----	----	----

Metalen

Mangaan (Mn)	mg/kg Ds	140	210	270	210	470
--------------	----------	-----	-----	-----	-----	-----

Metalen (AS3000)

S Antimoon (Sb)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Arseen (As)	mg/kg Ds	4,9	4,8	7,6	5,4	6,3
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	30	46	56	45	170
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,27	0,22	0,27	0,39	0,37
S Chroom (Cr)	mg/kg Ds	<10	16	20	14	20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,2	3,5	4,2	3,2	6,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	8,6	15	15	14	33
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,10	<0,05	0,09	0,12	0,08
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	23	59	39	110	59
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	8,5	10	12	9,0	19
S Thallium (Tl)	mg/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
S Vanadium (V)	mg/kg Ds	<10	12	15	11	21
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	70	89	110	80	140

PAK (AS3000)

Acenafteen	mg/kg Ds	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}
Acenafteleen	mg/kg Ds	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}
S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,12
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,16	0,11	0,73
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,064	0,19	0,18	0,88
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg Ds	0,055 ^{*)}	0,064 ^{*)}	0,19 ^{*)}	0,17 ^{*)}	0,76 ^{*)}
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,059	0,12	0,14	0,62

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 "x)".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 15



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 1290076 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
258671	27.06.2023	141 (0,0-0,05) + 142 (0,0-0,05) + 143 (0,0-0,05) + 144 (0,0-0,05) + 145 (0,0-0,05)
258677	27.06.2023	135 (0,0-0,05) + 136 (0,0-0,05) + 137 (0,0-0,05) + 138 (0,0-0,05) + 139 (0,0-0,05) + 140 (0,0-0,05)
258684	28.06.2023	129 (0,0-0,05) + 130 (0,0-0,05) + 131 (0,0-0,05) + 132 (0,0-0,05) + 133 (0,0-0,05) + 134 (0,0-0,05)
258691	28.06.2023	122 (0,0-0,05) + 123 (0,0-0,05) + 124 (0,0-0,05) + 125 (0,0-0,05) + 126 (0,0-0,05) + 127 (0,0-0,05)
258698	28.06.2023	116 (0,0-0,05) + 117 (0,0-0,05) + 118 (0,0-0,05) + 119 (0,0-0,05) + 120 (0,0-0,05) + 121 (0,0-0,05)

Eenheid

258671	258677	258684	258691	258698
141 (0,0-0,05) + 142 (0,0-0,05) + 143 (0,0-0,05) + 144 (0,0-0,05) + 145 (0,0-0,05)	135 (0,0-0,05) + 136 (0,0-0,05) + 137 (0,0-0,05) + 138 (0,0-0,05) + 139 (0,0-0,05) + 140 (0,0-0,05)	129 (0,0-0,05) + 130 (0,0-0,05) + 131 (0,0-0,05) + 132 (0,0-0,05) + 133 (0,0-0,05) + 134 (0,0-0,05)	122 (0,0-0,05) + 123 (0,0-0,05) + 124 (0,0-0,05) + 125 (0,0-0,05) + 126 (0,0-0,05) + 127 (0,0-0,05)	116 (0,0-0,05) + 117 (0,0-0,05) + 118 (0,0-0,05) + 119 (0,0-0,05) + 120 (0,0-0,05) + 121 (0,0-0,05)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	++	--	++	--	++
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	90,9	93,4	93,5	91,0	94,4

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	6,0 _{xx)}	4,9 _{xx)}	3,4	3,3	4,3
-----------------------	--------------------	--------------------	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	3,6	2,7	7,8	4,8	3,7
------------------------	-----	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting	++	++	++	++	++
----------------------------	----	----	----	----	----

Metalen

Mangaan (Mn) mg/kg Ds	230	230	250	290	180
-----------------------	-----	-----	-----	-----	-----

Metalen (AS3000)

S Antimoon (Sb) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Arseen (As) mg/kg Ds	7,1	5,4	7,7	6,2	5,6
S Barium (Ba) mg/kg Ds	55	50	77	55	44
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	0,34	0,28	0,28	0,27	0,31
S Chroom (Cr) mg/kg Ds	15	14	16	18	12
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	3,9	4,2	4,5	4,8	3,7
S Koper (Cu) mg/kg Ds	16	16	18	17	12
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	0,13	0,09	0,27	0,15	0,26
S Lood (Pb) mg/kg Ds	45	36	170	67	83
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	11	13	13	15	11
S Thallium (Tl) mg/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
S Vanadium (V) mg/kg Ds	13	14	16	14	<10
S Zink (Zn) mg/kg Ds	100	79	170	91	93

PAK (AS3000)

Acenafteen mg/kg Ds	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}	0,18 ^{*)}	0,062 ^{*)}	<0,050 ^{*)}
Acenafteleen mg/kg Ds	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}
S Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,13	0,11	0,068
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	0,13	0,15	0,56	0,36	0,21
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	0,14	0,16	0,49	0,31	0,15
Benzo(b)fluorantheen mg/kg Ds	0,14 ^{*)}	0,17 ^{*)}	0,53 ^{*)}	0,31 ^{*)}	0,14 ^{*)}
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	0,12	0,089	0,21	0,10	0,071

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. 5.1.2e
5.1.2e



Blad 4 van 15



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 1290076 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
258705	28.06.2023	110 (0,0-0,05) + 111 (0,0-0,05) + 112 (0,0-0,05) + 113 (0,0-0,05) + 114 (0,0-0,05) + 115 (0,0-0,05)
258712	28.06.2023	103 (0,0-0,05) + 104 (0,0-0,05) + 109 (0,0-0,05)
258716	28.06.2023	101 (0,0-0,05) + 102 (0,0-0,05) + 105 (0,0-0,05) + 106 (0,0-0,05) + 107 (0,0-0,05)

Eenheid 258705 258712 258716

110 (0,0-0,05) + 111 (0,0-0,05) + 112 (0,0-0,05) 103 (0,0-0,05) + 104 (0,0-0,05) + 109 (0,0-0,05) 101 (0,0-0,05) + 102 (0,0-0,05) + 105 (0,0-0,05) + 106 (0,0-0,05) + 107 (0,0-0,05)
+ 113 (0,0-0,05) + 114 (0,0-0,05) + 115 (0,0-0,05)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	++	++
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	93,0	91,3	92,3

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	2,0 _{xx)}	2,0 _{xx)}	3,0
------------------	------	--------------------	--------------------	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	5,9	14,9	4,8
-------------------	------	-----	------	-----

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++
----------------------------	--	----	----	----

Metalen

Mangaan (Mn)	mg/kg Ds	160	160	250
--------------	----------	-----	-----	-----

Metalen (AS3000)

S Antimoon (Sb)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Arseen (As)	mg/kg Ds	8,6	4,7	8,3
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	44	150	71
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,20	0,20	0,33
S Chroom (Cr)	mg/kg Ds	<10	13	15
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	4,0	4,6	4,7
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	11	17	19
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,16	0,06	0,17
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	55	27	45
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	11	13	15
S Thallium (Tl)	mg/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0
S Vanadium (V)	mg/kg Ds	12	17	14
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	73	64	100

PAK (AS3000)

Acenafteen	mg/kg Ds	<0,050 ^{*)}	0,19 ^{*)}	<0,050 ^{*)}
Acenafteleen	mg/kg Ds	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}
S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,11	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,12	0,53	0,17
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,13	0,16	0,16
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg Ds	0,15 ^{*)}	0,23 ^{*)}	0,16 ^{*)}
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,072	0,070	0,11

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. 5.1.2e
5.1.2e



Blad 5 van 15



1046

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 1290076 Bodem / Eluaat

Eenheid	258620	258625	258631	258637	258641
---------	--------	--------	--------	--------	--------

11 (0,0-0,05) + 4 (0,0-0,05) + 9 (0,0-0,05) + 15 (0,0-0,05)	3 (0,0-0,05) + 2 (0,0-0,05) + 7 (0,0-0,05) + 12 (0,0-0,05) + 8 (0,0-0,05)	1 (0,0-0,05) + 5 (0,0-0,05) + 6 (0,0-0,05) + 10 (0,0-0,05) + 13 (0,0-0,05)	156 (0,0-0,05) + 157 (0,0-0,05) + 158 (0,0-0,05) + 159 (0,0-0,05) + 170 (0,0-0,05) + 171 (0,0-0,05) + 172 (0,0-0,05)
---	---	--	--

PAK (AS3000)

S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	15	7,8	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	30	15	<0,050	0,072	<0,050
Dibenzo(ah)anthraceen	mg/kg Ds	2,6 ^{*)}	2,2 ^{*)}	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}
S Fenanthreen	mg/kg Ds	39	13	0,053	<0,050	0,062
S Fluorantheen	mg/kg Ds	78	38	0,11	0,086	0,095
Fluoreen	mg/kg Ds	3,0 ^{*)}	<0,50 ^{m)} ^{*)}	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	20	11	<0,050	0,067	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	0,86	<0,50 ^{m)}	<0,050	<0,050	<0,050
Pyreen	mg/kg Ds	67 ^{*)}	29 ^{*)}	<0,050 ^{*)}	0,10 ^{*)}	0,067 ^{*)}
Som PAK (EPA)	mg/kg Ds	380 ^{*)} ^{x)}	170 ^{*)} ^{x)}	0,16 ^{*)} ^{x)}	0,65 ^{*)} ^{x)}	0,22 ^{*)} ^{x)}
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	270	130 ^{#)}	0,44 ^{#)}	0,58 ^{#)}	0,44 ^{#)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0021	0,0045	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0020	0,0029	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0014	0,0027	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0083 ^{#)}	0,013 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Dioxinen en Dibenzofuranen

2,3,7,8 Tetra CDD	ng/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
1,2,3,7,8 PentaCDD	ng/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
1,2,3,6,7,8 HexaCDD	ng/kg Ds	1,4	2,7	<1,0	1,3	<1,0
1,2,3,4,7,8 -Hexa CDD	ng/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	ng/kg Ds	1,2	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	ng/kg Ds	25	38	12	23	6,0
Octa CDD	ng/kg Ds	210	250	65	130	41
1,2,3,7,8 Penta CDF	ng/kg Ds	7,5	5,1	<1,0	1,7	<1,0
2,3,4,7,8-Penta CDF	ng/kg Ds	2,7	2,7	<1,0	<1,0	<1,0
2,3,7,8-Tetrachloordibenzofuraan	ng/kg Ds	2,8	3,6	<1,0	<1,0	<1,0
1,2,3,4,7,8 -Hexa CDF	ng/kg Ds	24	17	1,2	6,3	3,0
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDF	ng/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
1,2,3,6,7,8 Hexa CDF	ng/kg Ds	6,1	4,5	<1,0	1,5	<1,0
2,3,4,6,7,8 - Hexa CDF	ng/kg Ds	1,2	2,5	<1,0	1,1	<1,0
1,2,3,4,7,8,9 -Hepta CDF	ng/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDF	ng/kg Ds	24	29	5,6	13	5,3
Octa CDF	ng/kg Ds	55	58	<10	14	<10
TE-PCDD/F-NATO/CCMS	ng TE/kg D	6,15 ^{x)}	5,61 ^{x)}	0,361 ^{x)}	1,61 ^{x)}	0,454 ^{x)}
TE n. WHO	ng TE/kg D	5,91 ^{x)}	5,34 ^{x)}	0,303 ^{x)}	1,48 ^{x)}	0,417 ^{x)}

Parameters uitgeoerd 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
Dr. 5.1.2e



Blad 6 van 15



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 1290076 Bodem / Eluaat

Eenheid	258646	258651	258656	258662	258668
	158 (0,0-0,05) + 159 (0,0-0,05) + 160 (0,0-0,05) + 162 (0,0-0,05) + 163 (0,0-0,05) + 164 (0,0-0,05) + 145 (0,0-0,05) + 149 (0,0-0,05) + 189 (0,0-0,05) + 153 (0,0-0,05) + 154 (0,0-0,05) + 155 (0,0-0,05) + 151 (0,0-0,05) + 152 (0,0-0,05)	146 (0,0-0,05) + 147 (0,0-0,05)			

PAK (AS3000)

S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,078	0,081	0,41
S Chryseen	mg/kg Ds	0,062	0,077	0,21	0,14	0,81
Dibenzo(ah)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}	0,11 ^{*)}
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,064	0,12	0,21	0,17	0,51
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,10	0,12	0,43	0,27	1,4
Fluoreen	mg/kg Ds	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,12	0,15	0,66
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	0,066	0,10	<0,050	0,073
Pyreen	mg/kg Ds	0,075 ^{*)}	0,097 ^{*)}	0,26 ^{*)}	0,24 ^{*)}	1,3 ^{*)}
Som PAK (EPA)	mg/kg Ds	0,36 ^{*)} _{x)}	0,67 ^{*)} _{x)}	2,1 ^{*)} _{x)}	1,7 ^{*)} _{x)}	8,4 ^{*)} _{x)}
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,47 ^{#)}	0,65 ^{#)}	1,7 ^{#)}	1,3 ^{#)}	6,2

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0014
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	0,0024	<0,0010	<0,0010	0,0042
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	0,0023	<0,0010	0,0016	0,0079
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	0,0014	<0,0010	<0,0010	0,0030
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0021	0,0020	0,0019	0,0017	0,013
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0020	0,0021	0,0013	0,0022	0,012
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0018	0,0020	<0,0010	0,0011	0,010
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0087 ^{#)}	0,013 ^{#)}	0,0067 ^{#)}	0,0087 ^{#)}	0,052

Dioxinen en Dibenzofuranen

2,3,7,8 Tetra CDD	ng/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
1,2,3,7,8 PentaCDD	ng/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
1,2,3,6,7,8 HexaCDD	ng/kg Ds	1,7	<1,0	2,1	<1,0	1,9
1,2,3,4,7,8 -Hexa CDD	ng/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	ng/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,1
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	ng/kg Ds	31	16	32	26	54
Octa CDD	ng/kg Ds	180	89	190	190	430
1,2,3,7,8 Penta CDF	ng/kg Ds	2,9	1,5	1,2	1,5	1,8
2,3,4,7,8-Penta CDF	ng/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	2,6
2,3,7,8-Tetrachloordibenzofuraan	ng/kg Ds	1,2	<1,0	1,2	1,7	2,3
1,2,3,4,7,8 -Hexa CDF	ng/kg Ds	13	6,6	5,5	3,6	2,6
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDF	ng/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
1,2,3,6,7,8 Hexa CDF	ng/kg Ds	2,4	1,4	1,6	1,4	1,8
2,3,4,6,7,8 - Hexa CDF	ng/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,3
1,2,3,4,7,8,9 -Hepta CDF	ng/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDF	ng/kg Ds	9,4	11	23	15	13
Octa CDF	ng/kg Ds	18	20	37	41	42
TE-PCDD/F-NATO/CCMS	ng TE/kg D	2,58 ^{x)}	1,25 ^{x)}	1,88 ^{x)}	1,39 ^{x)}	3,63 ^{x)}
TE n. WHO	ng TE/kg D	2,40 ^{x)}	1,16 ^{x)}	1,67 ^{x)}	1,18 ^{x)}	3,21 ^{x)}

Parameters uitgeoerd 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. 5.1.2e
5.1.2e

Blad 7 van 15



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 1290076 Bodem / Eluaat

Eenheid	258671	258677	258684	258691	258698
---------	--------	--------	--------	--------	--------

PAK (AS3000)

S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,070	0,073	0,25	0,13	0,065
S Chryseen	mg/kg Ds	0,17	0,18	1,6	2,4	0,18
Dibenzo(ah)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,068	0,12	1,9	0,77	0,54
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,22	0,30	2,5	1,6	0,90
Fluoreen	mg/kg Ds	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}	0,21 ^{*)}	0,12 ^{*)}	0,067 ^{*)}
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,12	0,16	0,34	0,18	0,083
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,68	0,51	0,40
Pyreen	mg/kg Ds	0,19 ^{*)}	0,22 ^{*)}	1,4 ^{*)}	0,65 ^{*)}	0,17 ^{*)}
Som PAK (EPA)	mg/kg Ds	1,4 ^{*)} _{x)}	1,6 ^{*)} _{x)}	11 ^{*)} _{x)}	7,6 ^{*)} _{x)}	3,0 ^{*)} _{x)}
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,1 ^{#)}	1,3 ^{#)}	8,7	6,5	2,7

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0019	<0,0010	0,0051
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0022	0,0063	0,016
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0034	0,0049	0,013
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0026	0,0024	0,0071
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0047	0,0033	0,0065
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0034	0,0032	0,0065
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0020	0,0029	0,0055
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,020	0,024 ^{#)}	0,060

Dioxinen en Dibenzofuranen

2,3,7,8 Tetra CDD	ng/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
1,2,3,7,8 PentaCDD	ng/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
1,2,3,6,7,8 HexaCDD	ng/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
1,2,3,4,7,8 -Hexa CDD	ng/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	ng/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	ng/kg Ds	23	12	14	15	7,5
Octa CDD	ng/kg Ds	110	72	100	120	66
1,2,3,7,8 Penta CDF	ng/kg Ds	4,6	3,4	7,7	2,3	5,4
2,3,4,7,8-Penta CDF	ng/kg Ds	2,0	1,2	2,1	<1,0	2,1
2,3,7,8-Tetrachloordibenzofuraan	ng/kg Ds	2,0	1,5	5,6	2,6	5,6
1,2,3,4,7,8 -Hexa CDF	ng/kg Ds	20	14	28	7,7	18
1,2,3,7,8,9 - Hexa CDF	ng/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
1,2,3,6,7,8 Hexa CDF	ng/kg Ds	4,3	3,0	5,6	1,4	3,6
2,3,4,6,7,8 - Hexa CDF	ng/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
1,2,3,4,7,8,9 -Hepta CDF	ng/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDF	ng/kg Ds	20	12	15	12	15
Octa CDF	ng/kg Ds	47	25	36	20	31
TE-PCDD/F-NATO/CCMS	ng TE/kg D	4,45 ^{x)}	2,96 ^{x)}	5,78 ^{x)}	1,70 ^{x)}	4,36 ^{x)}
TE n. WHO	ng TE/kg D	4,31 ^{x)}	2,87 ^{x)}	5,66 ^{x)}	1,57 ^{x)}	4,27 ^{x)}

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. 5.1.2e
5.1.2e



Blad 8 van 15



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 1290076 Bodem / Eluaat

Eenheid	258705	258712	258716
---------	--------	--------	--------

110 (0,0-0,05) + 111 (0,0-0,05) + 112 (0,0-0,05) 103 (0,0-0,05) + 104 (0,0-0,05) + 105 (0,0-0,05) + 101 (0,0-0,05) + 102 (0,0-0,05) + 106 (0,0-0,05) + 113 (0,0-0,05) + 114 (0,0-0,05) + 115 (0,0-0,05)

PAK (AS3000)

S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,055	0,072	0,072
S Chryseen	mg/kg Ds	0,31	0,35	0,16
Dibenzo(ah)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}	<0,050 ^{*)}
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,27	1,5	0,37
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,30	3,5	0,46
Fluoreen	mg/kg Ds	<0,050 ^{*)}	0,24 ^{*)}	<0,050 ^{*)}
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,095	0,094	0,10
S Naftaleen	mg/kg Ds	0,17	1,6	0,20
Pyreen	mg/kg Ds	0,18 ^{*)}	0,61 ^{*)}	0,16 ^{*)}
Som PAK (EPA)	mg/kg Ds	1,9 ^{*)} _{x)}	9,3 ^{*)} _{x)}	2,1 ^{*)} _{x)}
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,6 ^{#)}	8,0	1,8 ^{#)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	0,0033	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	0,0074	<0,0010	0,0014
S PCB 101	mg/kg Ds	0,0076	<0,0010	0,0017
S PCB 118	mg/kg Ds	0,0059	<0,0010	0,0012
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0059	<0,0010	0,0020
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0057	<0,0010	0,0018
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0046	<0,0010	0,0014
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,040	0,0049 ^{#)}	0,010 ^{#)}

Dioxinen en Dibenzofuranen

2,3,7,8 Tetra CDD	ng/kg Ds	<1,0	<1,0	1,6
1,2,3,7,8 PentaCDD	ng/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0
1,2,3,6,7,8 HexaCDD	ng/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0
1,2,3,4,7,8 -Hexa CDD	ng/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	ng/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	ng/kg Ds	9,0	6,7	12
Octa CDD	ng/kg Ds	59	35	81
1,2,3,7,8 Penta CDF	ng/kg Ds	1,6	<1,0	4,9
2,3,4,7,8-Penta CDF	ng/kg Ds	<1,0	<1,0	2,0
2,3,7,8-Tetrachloordibenzofuraan	ng/kg Ds	2,5	<1,0	3,1
1,2,3,4,7,8 -Hexa CDF	ng/kg Ds	3,2	3,3	21
1,2,3,7,8,9 -Hexa CDF	ng/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0
1,2,3,6,7,8 Hexa CDF	ng/kg Ds	<1,0	<1,0	4,2
2,3,4,6,7,8 -Hexa CDF	ng/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0
1,2,3,4,7,8,9 -Hepta CDF	ng/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDF	ng/kg Ds	8,6	6,1	23
Octa CDF	ng/kg Ds	19	31	88
TE-PCDD/F-NATO/CCMS	ng TE/kg D	0,904 ^{x)}	0,524 ^{x)}	6,19 ^{x)}
TE n. WHO	ng TE/kg D	0,834 ^{x)}	0,465 ^{x)}	6,04 ^{x)}

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

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 1290076 Bodem / Eluaat

Eenheid	258620	258625	258631	258637	258641
---------	--------	--------	--------	--------	--------

Dioxinen en Dibenzofuranen

TE-PCDD/F-WHO 2005	ng TE/kg D	5,27 x)	4,76 x)	0,316 x)	1,47 x)	0,425 x)
TE NATO/CCMS (upper bound)	ng TE/kg D	7,90 xx)	7,46 xx)	3,17 xx)	4,06 xx)	3,26 xx)
TE-PCDD/F-WHO 1998 (upper bound)	ng TE/kg D	8,16 xx)	7,69 xx)	3,60 xx)	4,43 xx)	3,72 xx)
TE-PCDD/F-WHO 2005 (upper bound)	ng TE/kg D	7,52 xx)	7,11 xx)	3,40 xx)	4,22 xx)	3,51 xx)

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 "x)".

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

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e



Blad 10 van 15



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 1290076 Bodem / Eluaat

Eenheid	258646	258651	258656	258662	258668	
	158 (0,0-0,05) + 159 (0,0-0,05) + 160 (0,0-0,05) + 162 (0,0-0,05) + 163 (0,0-0,05) + 164 (0,0-0,05) + 148 (0,0-0,05) + 149 (0,0-0,05) + 150 (0,0-0,05) + 151 (0,0-0,05) + 152 (0,0-0,05) + 154 (0,0-0,05) + 155 (0,0-0,05) + 156 (0,0-0,05) + 157 (0,0-0,05)	160 (0,0-0,05) + 161 (0,0-0,05) + 162 (0,0-0,05) + 163 (0,0-0,05) + 164 (0,0-0,05) + 165 (0,0-0,05) + 166 (0,0-0,05) + 167 (0,0-0,05) + 168 (0,0-0,05) + 169 (0,0-0,05) + 170 (0,0-0,05) + 171 (0,0-0,05) + 172 (0,0-0,05) + 173 (0,0-0,05) + 174 (0,0-0,05) + 175 (0,0-0,05)	162 (0,0-0,05) + 163 (0,0-0,05) + 164 (0,0-0,05) + 165 (0,0-0,05) + 166 (0,0-0,05) + 167 (0,0-0,05) + 168 (0,0-0,05) + 169 (0,0-0,05) + 170 (0,0-0,05) + 171 (0,0-0,05) + 172 (0,0-0,05) + 173 (0,0-0,05) + 174 (0,0-0,05) + 175 (0,0-0,05) + 176 (0,0-0,05) + 177 (0,0-0,05)	164 (0,0-0,05) + 165 (0,0-0,05) + 166 (0,0-0,05) + 167 (0,0-0,05) + 168 (0,0-0,05) + 169 (0,0-0,05) + 170 (0,0-0,05) + 171 (0,0-0,05) + 172 (0,0-0,05) + 173 (0,0-0,05) + 174 (0,0-0,05) + 175 (0,0-0,05) + 176 (0,0-0,05) + 177 (0,0-0,05) + 178 (0,0-0,05) + 179 (0,0-0,05)	166 (0,0-0,05) + 167 (0,0-0,05) + 168 (0,0-0,05) + 169 (0,0-0,05) + 170 (0,0-0,05) + 171 (0,0-0,05) + 172 (0,0-0,05) + 173 (0,0-0,05) + 174 (0,0-0,05) + 175 (0,0-0,05) + 176 (0,0-0,05) + 177 (0,0-0,05) + 178 (0,0-0,05) + 179 (0,0-0,05) + 180 (0,0-0,05) + 181 (0,0-0,05)	146 (0,0-0,05) + 147 (0,0-0,05)

Dioxinen en Dibenzofuranen

TE-PCDD/F-WHO 2005	ng TE/kg D	2,38 ^{x)}	1,15 ^{x)}	1,69 ^{x)}	1,19 ^{x)}	2,75 ^{x)}
TE NATO/CCMS (upper bound)	ng TE/kg D	5,03 ^{xx)}	3,90 ^{xx)}	4,33 ^{xx)}	3,94 ^{xx)}	5,38 ^{xx)}
TE-PCDD/F-WHO 1998 (upper bound)	ng TE/kg D	5,35 ^{xx)}	4,31 ^{xx)}	4,62 ^{xx)}	4,23 ^{xx)}	5,46 ^{xx)}
TE-PCDD/F-WHO 2005 (upper bound)	ng TE/kg D	5,13 ^{xx)}	4,10 ^{xx)}	4,44 ^{xx)}	4,04 ^{xx)}	5,00 ^{xx)}

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 "x)".

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

Directeur

5.1.2e



Blad 11 van 15



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 1290076 Bodem / Eluaat

Eenheid	258671	258677	258684	258691	258698
---------	--------	--------	--------	--------	--------

Dioxinen en Dibenzofuranen

TE-PCDD/F-WHO 2005	ng TE/kg D	3,85 x)	2,58 x)	5,11 x)	1,55 x)	3,77 x)
TE NATO/CCMS (upper bound)	ng TE/kg D	6,50 xx)	5,01 xx)	7,83 xx)	4,25 xx)	6,41 xx)
TE-PCDD/F-WHO 1998 (upper bound)	ng TE/kg D	6,86 xx)	5,42 xx)	8,21 xx)	4,62 xx)	6,82 xx)
TE-PCDD/F-WHO 2005 (upper bound)	ng TE/kg D	6,40 xx)	5,13 xx)	7,66 xx)	4,40 xx)	6,32 xx)

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 "x)".

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

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e

Blad 12 van 15



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 1290076 Bodem / Eluaat

Eenheid 258705 258712 258716

118 (0,0-0,05) + 111 (0,0-0,05) + 112 (0,0-0,05) + 163 (0,0-0,05) + 184 (0,0-0,05) + 109 (0,0-0,05) + 101 (0,0-0,05) + 102 (0,0-0,05) + 105 (0,0-0,05) + 113 (0,0-0,05) + 114 (0,0-0,05) + 115 (0,0-0,05)

Dioxinen en Dibenzofuranen

TE-PCDD/F-WHO 2005	ng TE/kg D	0,817 ^{x)}	0,478 ^{x)}	5,58 ^{x)}
TE NATO/CCMS (upper bound)	ng TE/kg D	3,55 ^{xx)}	3,32 ^{xx)}	7,24 ^{xx)}
TE-PCDD/F-WHO 1998 (upper bound)	ng TE/kg D	3,98 ^{xx)}	3,76 ^{xx)}	7,59 ^{xx)}
TE-PCDD/F-WHO 2005 (upper bound)	ng TE/kg D	3,77 ^{xx)}	3,56 ^{xx)}	7,13 ^{xx)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

xx) Voor elk resultaat beneden de LOD, werd voor de berekening de LOD gebruikt, voor elk resultaat tussen LOD en LOQ werd voor de berekening de LOQ gebruikt.

#) 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.

hb) De rapportagegrens moest verhoogd worden, vanwege een hoge concentratie van een of meerdere verbindingen waardoor een onverdunde meting niet mogelijk is.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, 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.

Opmerking monster(s)

258620: 11 (0,0-0,05) + 4 (0,0-0,05) + 9 (0,0-0,05) + 15 (0,0-0,05)
258625: 3 (0,0-0,05) + 2 (0,0-0,05) + 7 (0,0-0,05) + 12 (0,0-0,05) + 8 (0,0-0,05)
258631: 1 (0,0-0,05) + 5 (0,0-0,05) + 6 (0,0-0,05) + 10 (0,0-0,05) + 13 (0,0-0,05)
258637: 166 (0,0-0,05) + 167 (0,0-0,05) + 168 (0,0-0,05)
258641: 169 (0,0-0,05) + 170 (0,0-0,05) + 171 (0,0-0,05) + 172 (0,0-0,05)
258646: 158 (0,0-0,05) + 159 (0,0-0,05) + 160 (0,0-0,05) + 161 (0,0-0,05)
258651: 162 (0,0-0,05) + 163 (0,0-0,05) + 164 (0,0-0,05) + 165 (0,0-0,05)
258656: 148 (0,0-0,05) + 149 (0,0-0,05) + 150 (0,0-0,05) + 151 (0,0-0,05) + 152 (0,0-0,05)
258662: 153 (0,0-0,05) + 154 (0,0-0,05) + 155 (0,0-0,05) + 156 (0,0-0,05) + 157 (0,0-0,05)
258668: 146 (0,0-0,05) + 147 (0,0-0,05)
258671: 141 (0,0-0,05) + 142 (0,0-0,05) + 143 (0,0-0,05) + 144 (0,0-0,05) + 145 (0,0-0,05)
258677: 135 (0,0-0,05) + 136 (0,0-0,05) + 137 (0,0-0,05) + 138 (0,0-0,05) + 139 (0,0-0,05) + 140 (0,0-0,05)
258684: 129 (0,0-0,05) + 130 (0,0-0,05) + 131 (0,0-0,05) + 132 (0,0-0,05) + 133 (0,0-0,05) + 134 (0,0-0,05)
258691: 122 (0,0-0,05) + 123 (0,0-0,05) + 124 (0,0-0,05) + 125 (0,0-0,05) + 126 (0,0-0,05) + 127 (0,0-0,05)
258698: 116 (0,0-0,05) + 117 (0,0-0,05) + 118 (0,0-0,05) + 119 (0,0-0,05) + 120 (0,0-0,05) + 121 (0,0-0,05)
258705: 110 (0,0-0,05) + 111 (0,0-0,05) + 112 (0,0-0,05) + 113 (0,0-0,05) + 114 (0,0-0,05) + 115 (0,0-0,05)
258712: 103 (0,0-0,05) + 104 (0,0-0,05) + 109 (0,0-0,05)
258716: 101 (0,0-0,05) + 102 (0,0-0,05) + 105 (0,0-0,05) + 106 (0,0-0,05) + 107 (0,0-0,05)

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

258620: 11 (0,0-0,05) + 4 (0,0-0,05) + 9 (0,0-0,05) + 15 (0,0-0,05)
258625: 3 (0,0-0,05) + 2 (0,0-0,05) + 7 (0,0-0,05) + 12 (0,0-0,05) + 8 (0,0-0,05)
258631: 1 (0,0-0,05) + 5 (0,0-0,05) + 6 (0,0-0,05) + 10 (0,0-0,05) + 13 (0,0-0,05)
258637: 166 (0,0-0,05) + 167 (0,0-0,05) + 168 (0,0-0,05)
258641: 169 (0,0-0,05) + 170 (0,0-0,05) + 171 (0,0-0,05) + 172 (0,0-0,05)
258646: 158 (0,0-0,05) + 159 (0,0-0,05) + 160 (0,0-0,05) + 161 (0,0-0,05)
258651: 162 (0,0-0,05) + 163 (0,0-0,05) + 164 (0,0-0,05) + 165 (0,0-0,05)
258656: 148 (0,0-0,05) + 149 (0,0-0,05) + 150 (0,0-0,05) + 151 (0,0-0,05) + 152 (0,0-0,05)
258662: 153 (0,0-0,05) + 154 (0,0-0,05) + 155 (0,0-0,05) + 156 (0,0-0,05) + 157 (0,0-0,05)
258668: 146 (0,0-0,05) + 147 (0,0-0,05)
258671: 141 (0,0-0,05) + 142 (0,0-0,05) + 143 (0,0-0,05) + 144 (0,0-0,05) + 145 (0,0-0,05)
258677: 135 (0,0-0,05) + 136 (0,0-0,05) + 137 (0,0-0,05) + 138 (0,0-0,05) + 139 (0,0-0,05) + 140 (0,0-0,05)
258684: 129 (0,0-0,05) + 130 (0,0-0,05) + 131 (0,0-0,05) + 132 (0,0-0,05) + 133 (0,0-0,05) + 134 (0,0-0,05)
258691: 122 (0,0-0,05) + 123 (0,0-0,05) + 124 (0,0-0,05) + 125 (0,0-0,05) + 126 (0,0-0,05) + 127 (0,0-0,05)
258698: 116 (0,0-0,05) + 117 (0,0-0,05) + 118 (0,0-0,05) + 119 (0,0-0,05) + 120 (0,0-0,05) + 121 (0,0-0,05)
258705: 110 (0,0-0,05) + 111 (0,0-0,05) + 112 (0,0-0,05) + 113 (0,0-0,05) + 114 (0,0-0,05) + 115 (0,0-0,05)
258712: 103 (0,0-0,05) + 104 (0,0-0,05) + 109 (0,0-0,05)
258716: 101 (0,0-0,05) + 102 (0,0-0,05) + 105 (0,0-0,05) + 106 (0,0-0,05) + 107 (0,0-0,05)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan 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.

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

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e



Blad 13 van 15



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 1290076 Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 29.06.2023

Einde van de analyses: 13.07.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. .

5.1.2e

AL-West B.V. 5.1.2e Tel. +31/570 5.1.2e
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Antimoon (Sb) Arseen (As) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Chroom (Cr) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Thallium (Tl) Vanadium (V) Zink (Zn) Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

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

eigen methode): Acenafteen Acenafteleen Benzo(b)fluorantheen Dibenzo(ah)anthracene Fluoreen Pyreen Som PAK (EPA)

Eigen methode (meting conform NEN-EN-1948) : 2,3,7,8 Tetra CDD 1,2,3,7,8 PentaCDD 1,2,3,6,7,8 HexaCDD 1,2,3,4,7,8 -Hexa CDD 1,2,3,7,8,9-Hexa CDD 1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD Octa CDD 1,2,3,7,8 Penta CDF 2,3,4,7,8-Penta CDF 2,3,7,8-Tetrachloordibenzofuraan 1,2,3,4,7,8 -Hexa CDF 1,2,3,7,8,9 - Hexa CDF 1,2,3,6,7,8 Hexa CDF 2,3,4,6,7,8 - Hexa CDF 1,2,3,4,7,8,9 -Hepta CDF 1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDF Octa CDF TE-PCDD/F-NATO/CCMS TE n. WHO TE-PCDD/F-WHO 2005 TE NATO/CCMS (upper bound) TE-PCDD/F-WHO 1998 (upper bound) TE-PCDD/F-WHO 2005 (upper bound)

NEN6961/NEN-EN-ISO 54321/NEN-EN-ISO11885 : Mangaan (Mn)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

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. 5.1.2e
5.1.2e



Blad 14 van 15



1046

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.

Bijlage bij Opdrachtnr. 1290076

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Naftaleen 258620, 258625, 258631, 258637, 258641, 258646, 258651, 258656, 258662, 258668, 258671, 258677, 258684, 258691, 258698, 258705, 258712, 258716

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 "x".

DOC-15-2119975-NL-P15

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

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e

Blad 15 van 15



1046

44295542